

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称:

中山市新鑫彩印刷包装有限公司搬迁项目

建设单位(盖章):

中山市新鑫彩印刷包装有限公司

编制日期:

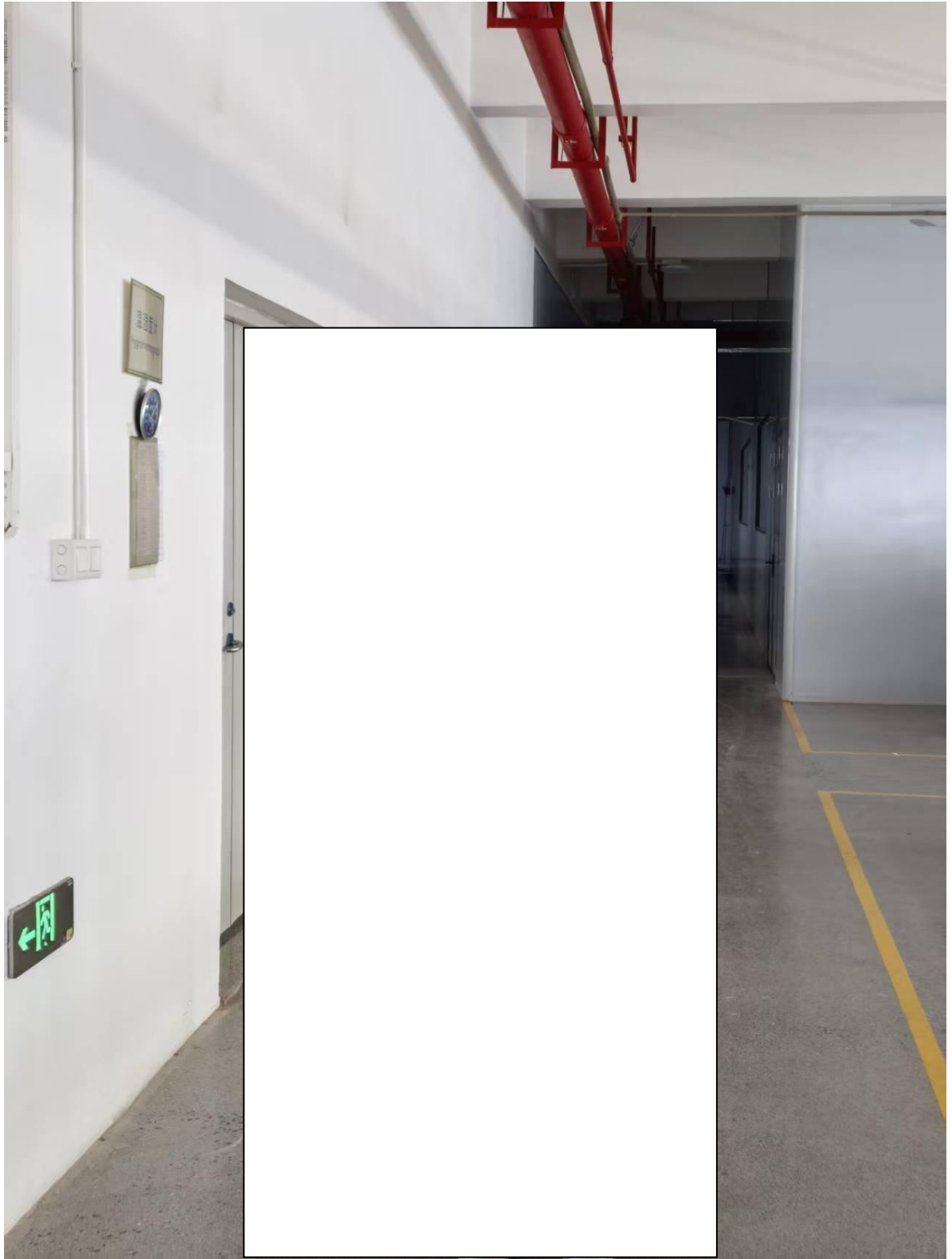
2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1760607215000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	fh5n17		
建设项目名称	中山市新鑫彩印刷包装有限公司搬迁项目		
建设项目类别	19-038纸制品制造		
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）	中山市新鑫彩印刷包装有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA4UQTR39U		
法定代表人（签章）	史艳群		
主要负责人（签字）	姚亚萍		
直接负责的主管人员（签字）	姚亚萍		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东天圣高环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000323300542Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
余小凤	20220503544000000051	BH049087	余小凤
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄健	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH061149	黄健
余小凤	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论、附图附件	BH049087	余小凤



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市新鑫彩印刷包装有限公司搬迁项目			
项目代码	2509-442000-16-05-621201			
建设单位联系人	XXX	联系方式	XXXX	
建设地点	中山市三乡镇谷都大道 8 号 2 栋 902 (A 区)、7 楼、8 楼			
地理坐标	(东经 113 度 28 分 1.056 秒, 北纬 22 度 19 分 25.860 秒)			
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造 C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22-38 纸制品制造 233*-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的; 二十、印刷和记录媒介复制业-其他(激光印刷除外; 年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的除外);	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/	
总投资 (万元)	150	环保投资 (万元)	15	
环保投资占比 (%)	10	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	2820.17	
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:				
<b>表 1.政策相符性分析一览表</b>				
序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合

1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	/	生产工艺和生产的产 品均不属于规定的鼓 励类、限制类和淘汰 类。	是
2	《市场准入负面清单 （2022 年版）》	/	本项目属于纸和纸板 容器制造和包装装潢 及其他印刷，不属于负 面清单中禁止准入事 项，亦不属于许可准入 事项，属于市场准入负 面清单以外的行业，且 不涉及与市场准入相 关的禁止性规定。本项 目所使用的设备、工艺 以及成品均不属于国 家明令禁止建设或投 资、列入国家经贸委发 布的《淘汰落后生产能 力、工艺和产品的名 录》范围内。	是
3	中山市生态环境局关 于印发《中山市涉挥发 性有机物项目环保管 理规定》的通知 中环规字〔2021〕1 号	第四条：中山市大气重点区域 （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。	项目位于中山市三乡 镇谷都大道 8 号 2 栋 902（A 区）、7 楼、8 楼， 不属于中山市大气重 点区域（特指东区、西 区、南区、石岐街道） 范围；选址区域属于二 类大气环境功能区，不 在一类环境功能区内。	是
		第五条：全市范围内原则上不 再审批或备案新建、扩建涉使 用非低（无）VOCs 涂料、油 墨、胶粘剂原辅材料的工业类 项目。豁免情形：第二十六条 VOCs 共性工厂、市级或以上 重点项目、低排放量规模以上 项目免于执行第四条、第五 条、第六条之相关规定。一类 空气功能区不得豁免。	大豆油墨根据 VOC 检测报告，VOC 含量为 0.13%，符合《油墨中 可挥发性有机化合物 （VOCs）含量的限值》 （GB38507-2020）中胶印 油墨-单张胶印油墨限 值（≤3%）；大豆油墨 VOCs 含量低于10%， 属于低VOCs油墨； UV油墨根据VOC检测 报告，VOC 含量为 1.3g/L，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 油墨中可挥发性有机 化合物含量的限值-能 量固化油墨-网印油墨： ≤5%。VOCs含量均低于	是

			<p>10%,属于低VOCs原辅材料。水性覆膜胶水根据VOC检测报告结果,VOC含量小于2g/L(未检出),符合《胶粘剂挥发性有机化合物》(GB33372-2020)中“表2 水基型胶粘剂VOC含量限值—其他—包装”限值(50g/L)为低VOCs胶粘剂。果冻胶水根据VOC检测报告显示,该胶水的VOC含量为4g/L。符合《胶粘剂挥发性有机化合物》(GB33372-2020)中“表2 水基型胶粘剂VOC含量限值—其他—其他”限值(50g/L)为低VOCs胶粘剂。水性胶粘剂根据VOC检测报告结果,VOC含量小于1g/L(未检出)。符合《胶粘剂挥发性有机化合物》(GB33372-2020)中“表2 水基型胶粘剂VOC含量限值—醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类—包装”限值(50g/L),为低VOCs胶粘剂。</p>	
		<p>第八条 对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中,其原项目中涉及VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求,同步进行技术升级。</p>	<p>本项目不涉及以新带老,现有项目中涉及VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等符合现行标准要求,无需进行技术升级。</p>	是
		<p>第九条:对项目生产流程中涉及总 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,应当采取措施减少废气排放。</p> <p>第十条: VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则,收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素,确实达不到 90%的,需在环评报告</p>	<p>印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷工序在负压密闭车间进行;裱纸、包边、贴铁片、过胶、烘干、晒版工序在车间无组织排放,由于产生有机废气浓度较低,产生量较少,已在环评报告充分论述。</p>	是

		充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。有行业要求的按相关规定执行。		
		第十三条：涉VOCs产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs废气总净化效率不应低于90%。由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。	由于VOCs初始浓度较低，废气总净化效率达不到90%，二级活性炭装置处理效率按65%计。	是
		第十六条 除全部采用低(无)VOCs原辅材料或仅有高水溶性VOCs废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术(包括水喷淋+活性炭的处理工艺)的涉VOCs项目应安装VOCs在线监测系统并按规范与生态环境部门联网，确保达到应有的治理效果。VOCs在线监测系统应包含非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯等监测指标。	本项目均采用低(无)VOCs原辅材料。无需安装VOCs在线监测系统。	是
		第二十七条 全市范围内，市级或以上重点项目和低排放量规模以上项目应使用低(无)VOCs原辅材料和相关工艺，如无法使用低(无)VOCs原辅材料的，送审环评文件时须同时提交《高VOCs原辅材料不可中山市新鑫彩印刷包装有限公司代性专家论证意见》。《高VOCs原辅材料不可中山市新鑫彩印刷包装有限公司代性专家论证意见》须由省、市专家库内行业专家、环评专家、清洁生产专家组成的专家组出具。	本项目均采用低(无)VOCs原辅材料。	是

4	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）	含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用的含 VOCs 的原辅料一般存放于室内，做好防腐防渗措施。非使用状态下，原辅材料使用桶装保存，保持密闭状态。含 VOCs 的废弃物用桶装密闭保存于危废仓中，做好防腐防渗措施。	是
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。	项目大豆油墨、UV 油墨、异丙醇环保清洗剂、洗车水、水性胶粘剂和危废等转移和输送时是采用密闭的包装袋/桶进行物料的转移和输送，符合本标准要求。	是
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目生产过程中产生的印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷废气由负压密闭车间收集。	是
5	中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知中府〔2024〕52 号附件 5 表 26 三乡镇重点管控单元准入清单（编码 ZH44200020018）	<p>区域布局管控要求：</p> <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展精密制造、新能源、新材料等产业，打造成为现代新兴产业平台，集产业、服务、生活于一体的产城融合发展区。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、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</p>	<p>1、项目不属于鼓励类产业和禁止类项目。2、本项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于“两高”化工项目，不属于新建、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。3、项目不在饮用水源一级保护区和二级保护区、马岭水库二级保护区内、环境空气质量一类功能区内、农田地优先保护区域。4、本项目采用的大豆油墨、异丙醇环保清洗剂、橡皮水、洗车水、</p>	是



		<p>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）。</p> <p>1-4. 【生态/禁止类】①单元内古宥水库、古鹤水库、蛉蜞塘水库、长坑水库、马坑水库、龙潭水库饮用水水源一级保护区和二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。②单元内中山香山省级自然保护区范围实施严格管控，按照《中华人民共和国自然保护区条例》及其他有关法律法规进行管理。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。</p> <p>1-5. 【生态/限制类】①单元内属中山小琅环地方级森林公园、中山南台山地方级森林公园、中山丫髻山地方级森林公园范围的区域实施严格管控，按照《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。②单元内属五桂山生态保护区的区域参照执行《中山市五桂山生态保护规划（2020）》分区分级管理。</p> <p>1-6. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。</p> <p>1-7. 【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感</p>	<p>水性覆膜胶水、UV 油墨、水性胶粘剂、果冻胶水等属于非低(无)VOCs 原辅材料。</p>	
--	--	---	--	--

	<p>区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。</p> <p>1-8. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。</p> <p>1-9. 【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。</p> <p>1-10. 【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。</p> <p>1-11. 【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-12. 【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。</p> <p>1-13. 【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。</p>		
	<p>能源资源利用要求：</p> <p>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。</p>	<p>1、项目选址不属于集中供热区域。</p> <p>2、项目使用的烘干炉使用电能为能源供应。属于清洁能源。</p>	是
	<p>污染物排放管控要求：</p> <p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力</p>	<p>1、生活污水经三级化粪池处理经市政管道</p>	是

	<p>推进前山河流域三乡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。</p> <p>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。</p> <p>3-3. 【水/综合类】完善三乡镇污水处理厂配套管网,污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级A标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。</p> <p>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。</p>	<p>进入中山市三乡水务有限公司处理达标后,排入鸦岗运河。</p> <p>全厂的生产废水收集后委托给有废水处理能力的公司转移处理。不涉及新增化学需氧量、氨氮排放。</p> <p>2、项目不排放氮氧化物,本项目增加的挥发性有机物排放总量指标将按照有关要求执行。</p>	
	<p>环境风险防控要求:</p> <p>4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类型的企业,应按要求编制突发环境事件应急预案,需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施,相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤</p>	<p>项目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非污染控制区、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。因此本项目符合三乡镇重点管控单元准入清单中的环境风险防控要求。</p>	是

		和地下水污染防治工作。 4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系,建立事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,成立应急组织机构,加强环境应急管理,定期开展应急演练,提高区域环境风险防范能力。		
6	选址合理性	/	根据中山市自然资源一图通,项目选址为M1工业用地。	是
7	中山市环保共性产业园规划	<p>本规划实施后,按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设,镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目,规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目;对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、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。</p> <p>4.3 第二产业环保共性产业园 4.3.2 南部组团</p> <p>(1) 建设三乡镇金属表面处理环保共性产业园。集中优势打造铝材加工制造业和汽车配件及维修设备制造业产业集群,落实三乡镇金属表面处理产业发展规划,加快中山市三乡镇金属表面处理环保共性产业园(前隍工业园区)配套的工业废水集中处理厂建设进程,促使铝材加工、汽车配件及维修设备制造业集群规范发展,实现集中治污及统一监管。</p>	<p>本项目位于中山市三乡镇谷都大道8号2栋902(A区)、7楼、8楼,近期(2022年-2025年)规划的第二产业环保共性产业园有中山市三乡镇金属表面处理环保共性产业园(前隍工业区)。规划发展产业为铝材加工制造业、汽车配件及维保设备制造业。主要生产工艺分别是金属表面处理(不含电镀)。本项目属于纸和纸板容器制造、包装装潢及其他印刷。不涉及金属表面处理。因此项目可在中山市三乡镇金属表面处理环保共性产业园以外的区域进行建设。</p>	是
8	《中山市市地下水污染防治重点区划定方案》	<p>中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种,重点区面积总计47.448km<sup>2</sup>,占中山市总面积的2.65%。中山市地下水污染防治一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p>	<p>本项目位于中山市三乡镇谷都大道8号2栋902(A区)、7楼、8楼,属于中山市地下水污染防治一般区,需要按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管</p>	是

		(三)一般区管控要求为按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	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.环评类别判定表					
	序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区 类别
	1	C2231 纸和纸板容器制造、C2319 包装装潢及其他印刷	年产 88 万个手工盒	切纸-印刷-覆膜-UV 油膜印刷-裱纸-烫金-开槽-啤合-清废-包边-贴铁片-过胶-烘干-打角-折盒-打孔-组装-品检-包装	十九、造纸和纸制品业 22-38 纸制品制造 223-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的； 二十、印刷和记录媒介复制业 23-印刷 231*-其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）；	无 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》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；</p> <p>(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；</p> <p>(8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；</p> <p>(9) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规[2022]397 号）；</p> <p>(10) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；</p>						

(11) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；

(12) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；

(13) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）。

**三、现有项目基本情况**

**1、现有项目基本信息**

中山市新鑫彩印刷包装有限公司位于中山市三乡镇新圩村永泰昌街 26 号 4 栋 2-3 楼(项目中心位置：东经 113°27'48.31"，北纬 22°20'28.09")，主要从事印刷品印刷、生产、加工、销售、包装制品等。项目总投资 150 万元，环保投资 5 万元。用地面积 2168 平方米，建筑面积 4336 平方米，年产盒子 100 万件。

**2、现有项目申请审批情况**

中山市新鑫彩印刷包装有限公司主要从事印刷品印刷、生产、加工、销售、包装制品等。年产盒子 100 万件。

企业于 2017 月 7 月 27 日通过环评立项，立项审批文号为：中（三）环建表[2017]0067 号。

项目于 2018 年 9 月建成投产，该项目通过广东省中山市环境保护局验收，出具《关于中山市新鑫彩印刷包装有限公司环保验收核准意见》（中（三）环建（2018）0108 号）。

现有项目已于 2022 年 7 月 5 日完成申领排污许可证，证书编号：91442000MA4UQTR39U001Z。

现有项目相关环保申报、审批情况详见下表所示。

**表 3.现有项目环评申请审批情况一览表**

申报年份	审批文件	建设性质	审批情况	验收年份	验收情况
2017 年 7 月 27	《中山市新鑫彩印刷包装有限公司新建项目环境影响报告表》 -	新建	项目总投资 150 万元，环保投资 5 万元。用地面积 2168	2018 年 9 月 28 日	按环评内容以及要求建设，并通过中

日	中（三）环建表 [2017]0067 号		平方米，建筑面积 4336 平方米，年产 盒子 100 万件。		山市环境保 护局验收。
<p>现因公司发展规划变化，中山市新鑫彩印刷包装有限公司拟整体搬迁至中山市三乡镇谷都大道 8 号 2 栋 902（A 区）、7 楼、8 楼，本次搬迁后原项目停止生产。</p> <p>搬迁后现有项目的生产内容不作保留，搬迁后现有厂区不涉及产污工序，本报告不进行评价。</p> <p>根据生态环境部回复“异地整体搬迁项目按照新项目内容填报，需要说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护设施验收、排污许可手续等情况，不需要对现有工程进行评价，涉及污染物总量问题，可以在总量控制指标里明确搬迁项目与现有工程的总量核算关系”。本项目对现有项目不作评价。</p> <p>现有厂址不遗留设备、产品、原辅材料等，现有项目不对现有厂址造成遗留污染。</p> <p><b>四、本项目基本情况（搬迁后项目）</b></p> <p><b>1、本项目概况</b></p> <p>本次搬迁后，中山市新鑫彩印刷包装有限公司位于中山市三乡镇谷都大道 8 号 2 栋 902（A 区）、7 楼、8 楼(项目中心位置:东经 113° 28'1.056", 北纬 22°19'25.860")，项目总投资 150 万元，其中环保投资 15 万元。用地面积 2820.17m<sup>2</sup>，建筑面积 6069.98m<sup>2</sup>。项目主要从事化妆品手工盒的生产与销售，年产手工盒 88 万件。</p> <p><b>2、项目工程组成情况</b></p> <p>中山市新鑫彩印刷包装有限公司位于中山市三乡镇谷都大道 8 号 2 栋 902（A 区）、7 楼、8 楼。2 栋共 9 层，一楼为中山市多米丽生物科技有限公司、中山市臻尚科创有限公司、中山市臻尚投资有限公司、中山市臻泓化妆品企业（有限合伙）、中山市新鑫彩科创有限公司以及中山市多米丽化妆品有限公司。二楼至六楼为中山市多米丽化妆品有限公司。九楼为本项目以及中山市多米丽化妆品有限公司。</p>					



表 4.项目工程组成一览表				
工程类别	建设内容			建设内容和规模
主体工程	均在 2 栋厂房内, 高度 49.9 米	生产车间	7 楼	建筑面积为 2820.17m <sup>2</sup> , 高度为 4.5m。包括切纸车间、印刷车间、UV 油墨印刷车间、覆膜车间、商标印刷车间、开槽、切纸、烫金、裱纸、啤合、清废、打孔等工序、危废间、办公室、废料间等。
			8 楼	建筑面积 2820.17m <sup>2</sup> , 高度为 4.5m。包括网版车间、仓库、包边车间、啤合、气压、铁片机、过胶机、烘干、打角机、组装、品检等工序。
辅助工程		办公室	9 楼（A 区）	办公室，建筑面积 429.64m <sup>2</sup> ，高度为 4.5m。
公用工程	供水			市政供水
	供电			市政供电
环保工程	废气	印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷废气经负压密闭车间收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 50m 排气筒 P1 排放		
		裱纸废气加强车间通风处理后在车间无组织排放		
		包边、贴铁片、过胶、烘干工序废气加强车间通风处理后在车间无组织排放		
	废水	生活污水	经三级化粪池处理后排入市政污水管网，汇入中山市三乡水务有限公司处理。	
		生产废水	胶辊清洗废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理	
			晒版废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理	
			网版清洗废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理	
	固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理。	
		一般固体废物	集中收集后交由一般固体废物处理能力的单位处理。	
		危险废物	危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	
噪声	设备噪声	采用设备减振，合理布局等降噪措施。		

表 5.项目主要产品及产能			
序号	名称	年产量（万个）	尺寸（cm）
1	手工盒	88	15*15*5

项目主要原辅材料参数如下表。

表 6.项目主要原辅材料一览表			
-----------------	--	--	--

序号	原材料	状态	单位	储存包装形式	年用量	最大暂存量	是否为风险物质	临界量	所在工序
1	白卡纸	固	吨	/	30	3	否	/	原材料
2	灰板纸	固	吨	/	180	10	否	/	原材料
3	大豆油墨	液	吨	5kg/桶	0.54	0.05	是(30%矿物油)	2500	平板印刷、商标印刷
4	PS 版(网版)	固	张	/	4000	200	否	/	平板印刷
5	异丙醇环保清洗剂	液	吨	20kg/桶	0.522	0.05	是(90%异丙醇)	10	润版, 浓度10%与水混用
6	橡皮水	液	吨	20kg/桶	0.25	0.05	否	/	清洗橡皮布
7	洗车水	液	吨	20kg/桶	0.25	0.05	否	/	印刷机、墨棍清洗
8	PP 膜	固	吨	/	2	0.1	否	/	覆膜
9	水性覆膜胶水	液	吨	50kg/桶	2.69	0.3	否	/	覆膜
10	UV 油墨	液	吨	5kg/桶	0.10	0.05	否	/	UV 印刷
11	树脂凸版	固	张	/	1000	50	否	/	商标印刷
12	感光浆	液	吨	20kg/桶	1	0.1	否	/	曝光
13	水性胶粘剂	液	吨	50kg/桶	6.8	0.75	否	/	裱纸、过胶
14	烫金纸	固	卷	/	600	50	否	/	烫金
15	果冻胶水	液	吨	20kg/桶	2.19	0.25	否	/	包边、贴铁片
16	铁片	固	片	1 万片/包	100 万	5 万	否	/	贴铁片
17	磁铁	固	个	1 万个/包	100 万	5 个	否	/	组装
18	镜子	固	平方米	/	10000	1000 平方	否	/	组装
19	PET (新料)	固	平方米	/	1500	150 平方	否	/	组装
20	丝带	固	码	/	10000	1000 码	否	/	组装
21	机油	液	吨	20kg/桶	0.1	0.1	是	2500	辅助
22	菲林	固	吨	/	0.01	0.01	否	/	原材料

项目主要原辅材料成分及理化性质如下表所示。

表 7.项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	大豆油墨	粘稠液, 油味。主要成分为合成树脂(25-35%)、植物油(20-30%)、高沸点矿物油(20-30%)、颜料(10-20%)以及辅助剂(1-10%), 密度 0.9-1.1g/ml (25℃) 计算取 1.0g/ml, 难溶于水, 可溶于有机溶剂。根据 VOC 检测报告, VOC 含量为 0.13%, 符合《油墨中可挥发性有

		机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中胶印油墨—单张胶印油墨限值(≤3%):大豆油墨 VOCs 含量低于 10%, 属于低 VOCs 油墨。固含量为 1-0.13%=99.87%。
2	异丙醇环保清洗剂	有特殊低气味液体, 密度:0.78g/ml, 溶解性:可溶于水, 颜色:透明, 闪点:60°C, 主要用途:清洗乳化印刷油墨。主要成分为: 异丙醇(含量为 88-90%)、酒精(乙醇)(含量为 5-10%)以及助剂(2-5%)。VOC 含量为 100%。
3	橡皮水(油墨清洗剂)	有特殊低气味液体, 密度:0.78g/ml, 溶解性:可溶于水, 颜色:透明, 闪点:60°C, 主要用途:清洗乳化印刷油墨。主要成分为环保无味有机溶剂 88%-90%、表面活性剂 5%-10%、助剂 2%-5%。VOC 含量为 100%。
4	洗车水(油墨清洗剂)	有特殊低气味液体, 密度:0.78g/ml, 溶解性:可溶于水, 颜色:透明, 闪点:60°C, 主要用途:清洗乳化印刷油墨。主要成分为环保无味有机溶剂 85%-90%、表面活性剂 3%-5%、助剂 7%-10%。VOC 含量为 100%。
5	水性覆膜胶水	乳白色蓝光液体, 有轻微的气味, 凝固点: <0°C, 闪点: >150°C, 蒸气压(25°C) : 20°C) < 10 mbar, 比重(水 = 1) : 1.05±0.05 (20°C) 计算取 1.05, 水中溶解度: 溶解, PH 值: 弱碱性。主要成分为苯丙共聚物(含量为 30%, CAS 号: 25085-34-1)、丙烯酸马来酸共聚物(含量为 15%, CAS 号: 29132-58-9)以及 55%的水。LD <sub>50</sub> (大鼠经口) >2000mg/kg。水性覆膜胶水根据 VOC 检测报告结果, VOC 含量小于 2g/L (未检出) 计算时按最不利因素考虑 VOC 含量为 2g/L, 约为 0.19%。符合《胶粘剂挥发性有机化合物》(GB33372-2020)中“表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值—其他—包装”限值(50g/L)为低 VOCs 胶粘剂。固含量为 1-0.19%-55%=44.81%。
6	UV 油墨	又称: 紫外光固化油墨, 乳白色稠体, 闪点: >230°C, 比重: 1.10 (25°C)g/cm <sup>3</sup> , 酸值: 6.5-7.5 (PH) 值, 不挥发成分: >99%, 主要成分:丙烯酸树脂(含量: 30-60%, CAS: 55818-57-0)、活性单体(含量: 20%~30%, CAS: 42978-66-5)、光引发剂(5%~10%)、助剂(1%~2%, CAS: 69430-24-6)。毒性指标: LD <sub>50</sub> >5000mg/kg (老鼠), LD <sub>50</sub> >3600mg/kg (兔)。UV 油墨根据 VOC 检测报告, VOC 含量为 1.3g/L, 占比约为 0.12%。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 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值-能量固化油墨-网印油墨: ≤5%。VOCs 含量均低于 10%, 属于低 VOCs 油墨。固含量为 1-0.12%=99.88%。
7	PP 膜	聚丙烯塑料膜, 是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 密度只有 0.90-0.91g/cm <sup>3</sup> , 是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定在水中的吸水率仅为 0.01%, 分子量约 8 万-15 万。
8	果冻胶水	浅黄色, 果冻状, 无味。pH 值: 6-9, 熔点: 35°C, 密度: 1.2g/ml。溶于温水。主要成分为水(含量: 30-35%, 计算按 35%)、明胶(含量: 35-40%。CAS 号: 9000-70-8)、七水硫酸镁(含量: 10-20%。CAS 号: 10034-99-8)、麦芽糖浆(含量: 5-15%。CAS 号: 585-88-6)、糊精(含量: 5-15%。CAS 号: 9004-53-9)、消泡剂(含量: 0.3%。CAS 号: 126-73-8)、防腐剂(含量: 0.3%。CAS 号: 2682-20-4)以及其他成分(含量<0.1%)。果冻胶水根据 VOC 检测报告显示, 该胶水的 VOC 含量为 4g/L。VOC 含量为 0.33%。符合《胶粘剂挥发

		性有机化合物》(GB33372-2020)中“表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值—其他—其他”限值(50g/L)为低 VOCs 胶粘剂。固含量为 1-35%-0.33%=64.67%。
9	水性胶粘剂	又称礼盒胶,乳白色乳液, pH: 6-8, 可溶于水, 有轻微气味, 密度一般为 1.06-1.4 g/cm <sup>3</sup> (取 1.23), 粘度: 7000-12000mpa.s, 固含量: 50±2%, 主要成分为聚乙烯醇共聚物(PVA) (含量为 15%, CAS 号 98002-49-4)、醋酸乙烯共聚物(VAC) (含量为 30%, CAS 号 108-05-4)、白胶 (含量 5%, CAS 号 9003-20-7) 以及 50%水。水性胶粘剂根据 VOC 检测报告结果, VOC 含量小于 1g/L (未检出), VOC 含量 0.08%。符合《胶粘剂挥发性有机化合物》(GB33372-2020)中“表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值—醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类—包装”限值(50g/L),为低 VOCs 胶粘剂。固含量为 1-0.08%-50%=49.92%。
10	PET 薄膜	收缩膜是一种在加热后能够收缩并紧贴包裹物体的薄膜, 广泛应用于商品包装以提供保护和展示效果。PET 薄膜分解温度:300℃。
11	感光浆	外观: 液体, 颜色: 蓝色粘稠液体, 溶解性: 可与水混溶。主要成分: 聚乙烯醇 (含量 10-30%, CAS: 25213-24-5)、聚醋酸乙烯酯 (含量: 8-15%, CAS: 9003-20-7)、光固化树脂 (含量: 8-25%)、水 (含量 50-70%)、添加剂 (含量 1-2%) 和颜料 (含量: <0.5%)。
12	菲林	胶片就是银盐感光胶片, 也叫菲林。由 PC/PP/PET/PVC 料制作而成。胶片一般是指胶卷, 也可以指印刷制版中的底片。菲林都是黑色的, 菲林的边角一般有一个英文的符号, 是菲林的编号, 具有良好的耐热性达 125 度和耐低温性零下 45 度, 在较宽的温度范围内具有稳定的力学性能, 尺寸稳定性, 电性能和阻燃性, 可在 -60~120℃下长期使用; 无明显熔点, 在 220-230℃呈熔融状态; 由于分子链刚性大, 树脂熔体粘度大。
13	机油	机油是特种润滑油, 油状液态, 密度约为 0.91×10 <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> ), 能起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

## 5、项目主要生产设备

表 8.项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量 (台)	工序	楼层	备注
1	切纸机	/	3	切纸	7 楼	/
2	打孔机	/	3	打孔	7 楼	/
3	四色印刷机	/	1	印刷	7 楼	平板印刷
4	双色印刷机	/	1	印刷	7 楼	平板印刷
5	商标机	/	1	商标印刷	7 楼	凸版印刷
6	晒版机	/	1	网版曝光晒版双用	7 楼	水槽尺寸 0.3m*0.6m*0.1m
7	自动分切机	/	1	切纸	7 楼	/
8	覆膜机	永顺	1	覆膜	7 楼	用电加热, 温度为 90-100℃

9	UV 印刷机	/	1	UV 印刷	7 楼	/
10	卡纸开槽机	/	1	开槽	7 楼	/
11	全自动烫金机	/	2	烫金	7 楼	用电，工作温度 100℃
12	手动烫金机	/	1	烫金	7 楼	用电，工作温度 100℃
13	啤合机	/	8	啤合	7 楼	/
14	裱纸胶水机	/	1	裱纸	7 楼	/
15	灰纸开槽机	/	1	开槽	7 楼	/
16	清废机	/	1	清废	7 楼	/
17	打角机	/	1	打角	8 楼	/
18	精品生产线	/	15	流水线	8 楼	/
19	过胶机	/	15	过胶	8 楼	/
20	烘干炉	/	5	烘干	8 楼	用电，工作温度 50-60℃
21	气压机	/	6	压合	8 楼	/
22	组装机	/	15	组装	8 楼	/
23	铁片机	/	2	贴铁片	8 楼	用电，工作温度 180℃
24	啤合机	/	1	啤合	8 楼	/
25	包边机	/	2	包边	8 楼	用电，工作温度 70℃
26	曝光机	/	1	网版曝光晒版双用	8 楼	/

注：以上生产设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》之淘汰类或限制类中。

表 9.项目印刷工序大豆油墨原料用量核算表

产品名称	外形规格长*宽*高 (cm)	年产量 (万个)	单个产品印刷面积 (m <sup>2</sup> )	产品总印刷面积 (m <sup>2</sup> )	印刷厚度 (um)	大豆油墨密度 (g/cm <sup>3</sup> )	利用率	固含量	核算大豆油墨用量 (t/a)
手工盒	15*15*5	88	0.04	35200	10	1	98 %	99.87%	0.36
合计									0.36
备注：油墨用量=总印刷面积×印刷厚度×涂料密度÷利用率÷固含量；印刷处理面积约占产品表面积的 50%。									

**表 10.项目 UV 油墨印刷工序 UV 油墨原料用量核算表**

产品名称	外形规格长*宽*高 (cm)	年产量 (万个)	单个产品印刷面积 (m <sup>2</sup> )	产品总印刷面积 (m <sup>2</sup> )	印刷厚度 (um)	UV 油墨密度 (g/cm <sup>3</sup> )	利用率	固含量	核算 UV 油墨用量 (t/a)
手工盒	15*15*5	88	0.02	17600	5	1.1	98%	99.88%	0.10
合计									0.10
备注：油墨用量=总印刷面积×印刷厚度×涂料密度÷利用率÷固含量；UV 印刷处理面积约占产品表面积的 30%									

**表 11.项目覆膜工序水性覆膜胶水原料用量核算表**

产品名称	外形规格长*宽*高 (cm)	年产量 (万个)	单个产品涂胶面积 (m <sup>2</sup> )	产品总涂胶面积 (m <sup>2</sup> )	涂胶厚度 (um)	水性覆膜胶水密度 (g/cm <sup>3</sup> )	利用率	固含量 (%)	核算水性覆膜胶水用量 (t/a)
手工盒	15*15*5	70.4	0.08	56320	20	1.05	98%	44.81%	2.69
合计									2.69
备注：水性覆膜胶水用量=总涂胶面积×涂胶厚度×涂料密度÷利用率÷固含量；需要覆膜处理的工件约为 80%，每个需要覆膜工件表面都需要涂胶。									

**表 12.项目裱纸工序水性胶粘剂原料用量核算表**

产品名称	外形规格长*宽*高 (cm)	年产量 (万个)	单个产品涂胶面积 (m <sup>2</sup> )	产品总涂胶面积 (m <sup>2</sup> )	涂胶厚度 (um)	水性胶粘剂密度 (g/cm <sup>3</sup> )	利用率	固含量 (%)	核算水性胶粘剂用量 (t/a)
手工盒	15*15*5	88	0.04	35200	30	1.05	98%	49.92%	2.27
合计									2.27
备注：水性胶粘剂用量=总涂胶面积×涂胶厚度×涂料密度÷利用率÷固含量；裱纸处理面积约占产品表面积的 50%。									

**表 13.项目包边、贴铁片工序果冻胶水原料用量核算表**

产品名称	外形规格长*宽*高 (cm)	年产量 (万个)	单个产品涂胶面积 (m <sup>2</sup> )	产品总涂胶面积 (m <sup>2</sup> )	涂胶厚度 (um)	果冻胶水密度 (g/cm <sup>3</sup> )	利用率	固含量 (%)	核算果冻胶水用量 (t/a)
手工盒	15*15*5	88	0.05	44000	30	1.05	98%	64.67%	2.19
合计									2.19
备注：果冻胶水用量=总涂胶面积×涂胶厚度×涂料密度÷利用率÷固含量；包边和贴铁片处理面积约占产品表面积的 60%									
表 14.项目过胶工序水性胶粘剂原料用量核算表									
产品名称	外形规格长*宽*高 (cm)	年产量 (万个)	单个产品涂胶面积 (m <sup>2</sup> )	产品总涂胶面积 (m <sup>2</sup> )	涂胶厚度 (um)	水性胶粘剂密度 (g/cm <sup>3</sup> )	利用率	固含量 (%)	核算水性胶粘剂用量 (t/a)
手工盒	15*15*5	88	0.04	35200	30	1.05	98%	49.92%	4.53
合计									4.53
备注：水性胶粘剂用量=总涂胶面积×涂胶厚度×涂料密度÷利用率÷固含量*2；过胶时为双面涂胶。过胶处理面积约占产品表面积的 50%									
表 15.项目商标印刷工序大豆油墨原料用量核算表									
产品名称	外形规格长*宽*高 (cm)	年产量 (万个)	单个产品印刷面积 (m <sup>2</sup> )	产品总印刷面积 (m <sup>2</sup> )	印刷厚度 (um)	大豆油墨密度 (g/cm <sup>3</sup> )	利用率	固含量	核算大豆油墨用量 (t/a)
手工盒	15*15*5	88	0.02	17600	10	1	98%	99.87%	0.18
合计									0.18
备注：大豆油墨用量=总印刷面积×印刷厚度×涂料密度÷利用率÷固含量；手工盒为单面印刷，印刷厚度:商标印刷处理面积约占产品表面积的 20%。									

表 16.油墨及胶水原料用量汇总表

项目	原料	用量 (t)
总计	大豆油墨	0.54
	水性覆膜胶水	2.69
	水性胶粘剂	6.8
	UV 油墨	0.10
	果冻胶水	2.19

#### 6、项目人员及工作制度

项目员工共 76 人，员工不均在厂内食宿。全年工作 261 天，工作时间为 8 小时。

#### 7、项目给排水情况

##### 1) 生活用水

项目生活用水由市政自来水管网供给。

项目员工 76 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，按照先进值  $10\text{m}^3/\text{a}$  计，生活用水量约为  $760\text{t/a}$ ，排污系数取 0.9，则生活污水排放量为  $684\text{t/a}$ 。

生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准后通过市政管网排入中山市三乡水务有限公司集中处理，最终汇入鸦岗运河，对纳污河道的影响不大。

##### 2) 生产用水

###### （1）润版清洗用排水

异丙醇能有效溶解印刷过程中使用的油墨，使油墨从印刷机的滚筒、印版等部件表面脱离。本项目用异丙醇环保清洗剂以及清水按 1: 9 的比例混合后进行润版，则清洗剂挥发性有机物占比为  $1/10=10\%$ ，密度按  $0.78 \times 0.9 + 1 \times 0.1 = 0.802\text{g/cm}^3$ ，折合为  $125\text{g/L}$ ，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 半水基清洗剂限值（ $\leq 300\text{g/L}$ ）。

每次清洗用清洗剂约 20L，每天清洗 1 次，年清洗剂+水用量为  $20\text{L} \times 261/1000 = 5.22\text{t/a}$ ，年勾兑用水量为  $18\text{L} \times 261/1000 = 4.698\text{t/a}$ ，考虑到异丙



	<p>醇清洗剂 100%挥发。因此，清洗废液年产生量为 4.698t/a。挥发异丙醇环保清洗剂年用量为 <math>2L \times 261/1000 = 0.522t/a</math>。</p> <p>产生的润版清洗废液收集后定期委托给有处理能力的危险废物处理机构处理。</p> <p>(2) 胶辊清洗用排水</p> <p>项目配备 1 台裱纸胶水机、1 台覆膜机和 15 台过胶机，用于裱纸、覆膜、过胶工艺。设备使用过程中，胶水残留在胶表面，可能影响产品质量因此每日作业结束后工人使用刮刀将胶辊上固化胶水去除后，再用清水对胶辊上残留的胶渍进行清洗，清洗过程不加入清洗剂。</p> <p>根据企业提供的数据，每次清洗用水约 15L，每天清洗 1 次，年清洗用水量为 <math>15L \times 261/1000 = 3.915t/a</math>。胶辊清洗废水年产生量为 3.915t/a。清洗后的胶辊回用于生产，产生的胶辊清洗废水收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理。</p> <p>(3) 晒版工序用排水</p> <p>本项目 7 楼商标印刷室有一台晒版机，配套水槽用于树脂凸版清洗，水槽尺寸为 <math>0.3m \times 0.6m \times 0.12m</math>。有效深度为 0.1m。晒版时的清洗用水循环使用，每天定期更换。每天更换水量为 <math>0.3 \times 0.6 \times 0.1 = 0.018t</math>。晒版时产生清洗废水年产生量为 4.698t/a。</p> <p>本项目制作网版时曝光后需要冲洗一次，制网版为 4000 张，用清水清洗冲洗 1 分钟，流量为 2.5 升/分钟，以不利条件计，每张版每次需用水量 2.5L/张，洗版用水量为 10t/a。则曝光后清洗废水量为 10t/a。</p> <p>综上所述，晒版清洗废水量为 14.698t/a。收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理。</p> <p>(4) 网版清洗用排水</p> <p>本项目网版使用完毕后需要用清水冲洗网版再重复利用。用清水清洗冲洗 2 分钟，流量为 2.5 升/分钟，以不利条件计，每张版每次需用水量 5L/张，每年共网版 5000 张需要清洗，网版清洗用水量为 25t/a。则网版清洗废水量为</p>
--	---

25t/a。收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理。

(5) 清洗橡皮布用排水

本项目清洗橡皮布时会用到橡皮水：水=1:3 进行勾兑后溶液进行清洗。橡皮水的年用量为 0.25t/a，勾兑用水为 0.75t/a，橡皮水为 100%挥发，则橡皮布清洗废液量为 0.75t/a。收集后定期委托给有处理能力的危险废物处理机构处理。

(6) 清洗墨棍用排水

本项目清洗墨棍时会用到洗车水：水=1:3 进行勾兑后溶液进行清洗。洗车水的年用量为 0.25t/a，勾兑用水为 0.75t/a，洗车水为 100%挥发，则墨棍清洗废液量为 0.75t/a。收集后定期委托给有处理能力的危险废物处理机构处理。

表 17.用水情况一览表

名称	用水量 (t/a)	新鲜水用水量 (t/a)	损耗量 (t/a)	废水量 (t/a)	处理方式
生活用水	760	760	76	684	生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，汇入中山市三乡水务有限公司深度处理。
润版清洗用排水	4.698	4.698	/	4.698	收集后全部委托给有处理能力的危险废物处理机构处理
胶辊清洗用排水	3.915	3.915	/	3.915	收集后全部委托给有处理能力的废水处理机构处理
晒版用排水	14.698	14.698	/	14.698	收集后全部委托给有处理能力的废水处理机构处理
网版洗版用排水	25	25	/	25	收集后全部委托给有处理能力的废水处理机构处理
清洗橡皮布用排水	0.75	0.75	/	0.75	收集后全部委托给有处理能力的危险废物处理机构处理
清洗墨棍用排水	0.75	0.75	/	0.75	收集后全部委托给有处理能力的危险废物处理机构处理
合计	809.811	809.811	76	733.811	/

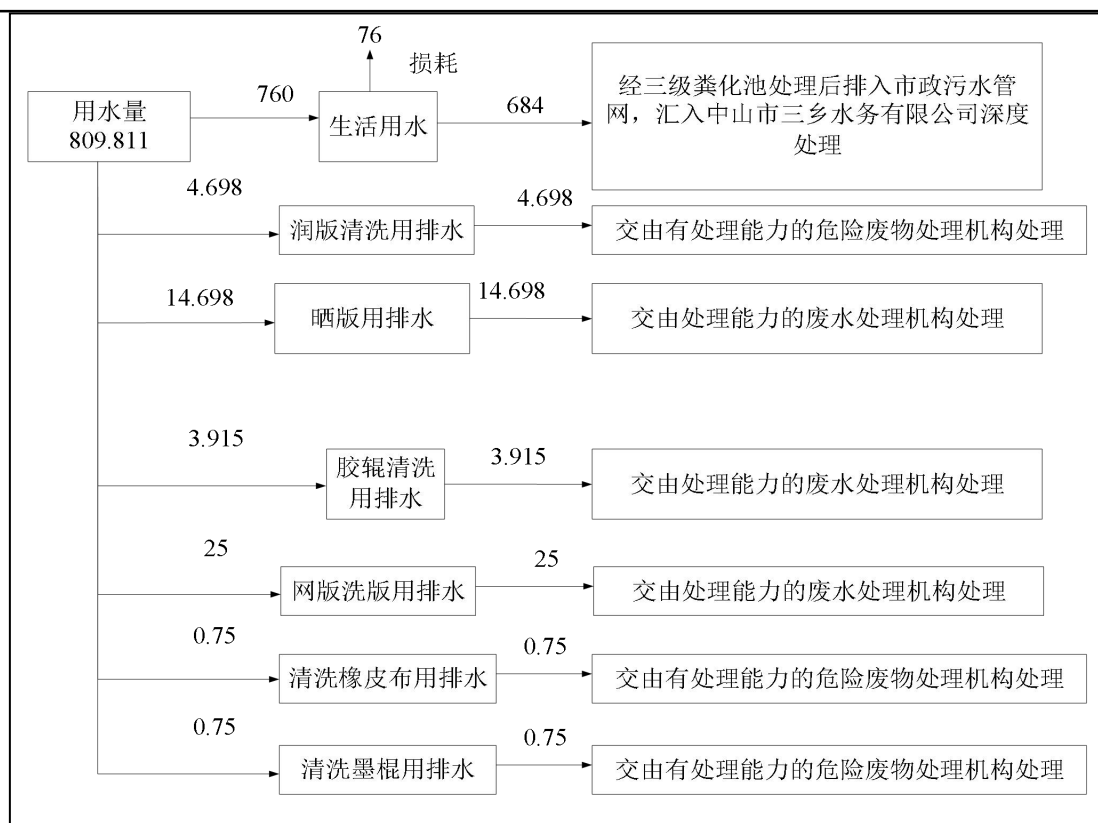


图 2-1.项目水平衡图 (单位: t/a)

## 8、项目能耗情况及计算过程

表 18.项目能耗一览表

名称	项目年用量
电	20 万度/年
水	809.811 吨/年

## 9、项目平面布局情况

项目位于中山市三乡镇谷都大道 8 号 2 栋 902 (A 区)、7 楼、8 楼。2 栋共 9 层，一楼为中山市多米丽生物科技有限公司、中山市臻尚科创有限公司、中山市臻尚投资有限公司、中山市臻泓化妆品企业 (有限合伙)、中山市新鑫彩科创有限公司以及中山市多米丽化妆品有限公司。二楼至六楼为中山市多米丽化妆品有限公司。九楼为本项目以及中山市多米丽化妆品有限公司。

本项目租用 7/8 楼作为生产车间、仓库，9 楼 A 区作为办公室，项目生产车间内各生产区相对独立，互不干扰，每个生产车间按照工艺流程布置设备，高噪声设备如开槽机、烫金机、啤合机位于厂区东部，另外如印刷机、打孔机

	<p>等设备放置在密闭车间内，距离项目最近的敏感点金涌美地（居民区，位于项目西面 90m）较远。项目成品仓与原料堆放区分开，便于原料、成品堆放及运输；因此，本项目厂区平面布置做到了生产、物料储存分开，生产过程产生的废气均经相应处理措施处理达标后顶楼排放，排气筒位置远离办公室和敏感点。车辆行驶和货物运输噪声对周边民居的影响较小，总体来说项目厂区平面布置紧凑有序布局合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。</p> <p>10、四至情况</p> <p>项目厂界西面为谷都大道，隔路为金涌美地（居民区，距厂界约 90m），东面为颖华钢材厂和益丰钢材厂，南面为中山聚龙科创 e 谷 3 栋厂房以及在建厂房，北面为中山聚龙科创 e 谷 1 栋厂房以及空地。</p>
--	---

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>一、项目工艺流程</p> <p>(一) 生产工艺及产污环节</p> <p>1、手工盒生产工艺</p>
	<p>生产工艺流程说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 切纸：利用切纸机将灰板纸、白卡纸切成所需的大小。该过程中会产生边角料，年工作时间为 2088h。</li> <li>2) 打孔：采用打孔机设备对工件进行打孔处理，该过程中会产生边角料，年工作时间为 2088h。</li> <li>3) 印刷工序:利用四色印刷机或双色印刷机根据客户的需求印刷出需要的颜色和图案印刷，该工序使用大豆油墨进行印刷，印刷方式为平版印刷，印刷后进行烘干，使用电加热，烘干温度为 80℃，使用的设备为印刷机（带烘干系统），印刷过程中会产生有机废气、废包装桶、废网版、含油墨废抹布、废油墨等。因生产需要，将印版和墨辊取出，用洗车水兑水后润湿抹布，然后人工擦拭清洗印刷机墨棍内的油墨；每天用异丙醇环保清洗剂和水混合后进行润版，保证其正常工作，也会不定期用橡皮水兑水后润湿抹布人工擦拭橡皮布。上述过程产生少量有机废气、废包装桶、废抹布及</li> </ol>

	<p>手套、润版清洗废水、废网版等。年工作时间为 2088h。</p> <p>4) 覆膜：覆膜工序是印刷之后的一种表面加工工艺，也被称作印后贴膜。覆膜是在印刷品的表面覆盖一层透明塑料薄膜，本项目所用的塑料薄膜是 PP 膜，通过覆膜机将其与印刷品黏合，形成纸塑合一的产品，粘合过程用的胶水为水性覆膜胶水。用电加热，温度为 90-100℃，所用机械类型为覆膜机（带烘干系统），覆膜工序产生有机废气、废胶水、废包装桶等。年工作时间 2088h。</p> <p>5) UV 油墨印刷工序所用的机械类型为 UV 印刷机，产品需要的局部 UV 光固化，使用的原材料为 UV 油墨，UV 印刷机是利用 UV 油墨进行印制，把产品需要 UV 油墨印刷的部位呈现图像或图案的模版通过制版附着在网版上进行 UV 油墨印刷工序，当承印物直接放在带有模板的网版下面时，UV 油墨在刮刀的挤压下穿过网版中间的网孔，印制到承印物上，UV 油墨印刷工序产生有机废气、沾有 UV 油墨抹布、UV 油墨废包装物、废树脂凸版。UV 油墨印刷年工作时间 2088h。</p> <p>6) 部分裱纸：裱纸工序是用特定的粘合剂将纸与纸贴合在一起，来满足客户对纸板厚度、强度、挺度等各项要求的需要而进行的纸品生产活动。根据纸的种类及加工设备，常见纸板贴合有灰板纸与灰板纸复合，灰纸板贴合白板纸。本项目为手动裱纸。本项目手工裱纸的机械设备为手动裱纸胶水机，所用胶水为水性胶粘剂，为速干型在常温下即可固化，不需要额外加热。裱纸工序年工作时间为 2088h，裱纸工序产生有机废气、废胶水、沾有水性胶粘剂废包装物。</p> <p>7) 烫金：烫金是一种不用油墨的特种印刷工艺，借助一定的压力与温度，运用装在烫印机上的模板，使印刷品和烫印箱在短时间互相受压，将电化铝箔按烫印模板的图文转印到承印物的表面，主要是利用热压转移的原理。本项目有自动烫金机以及手动烫金机，烫金时间为 0.5~1 秒，烫金机使用电能，工作温度在 100℃左右。烫金温度较低，在烫金加工过程中，烫金纸（电化铝箔）具有耐高温的性能，烫金过程产生噪声，烫金年工作 2088h。</p>
--	---

	<p>8) 开槽：根据要求，对产品规格切纸，并在纸制品平面上开槽口，方便纸张折叠，过程产生纸品边角料、噪声，年工作时间 2088h。</p> <p>9) 啤合：啤机即模切，将纸张按要求用切纸机裁切成适中的尺寸后进入清废工序。产生边角料、噪声。工作时间为 2088h。</p> <p>10) 清废：将开槽后的印刷品经手工去除模切后的边角，此过程产生废纸边角料，年工作时间为 2088h。</p> <p>11) 包边：在包边机对纸制品用果冻胶水 70℃温度下进行包边处理，年工作时间 2088h；过程产生有机废气、废包装物、废果冻胶水、噪声。</p> <p>12) 贴铁片：用铁片机中用果冻胶水将铁片和纸制品进行粘合，工作温度为 180℃，年工作时间为 2088h；过程产生有机废气、废包装物、废果冻胶水、噪声。</p> <p>13) 过胶：过胶工序是指将折叠后的纸盒通过水性胶粘剂粘合成完整盒子的过程，在常温下即可固化，加热可使其迅速固化成型，年工作时间 2088h；过程产生有机废气、废包装物、废水性胶粘剂、噪声。</p> <p>14) 烘干：将涂好胶水的盒子在烘干线处进行烘干处理，工作温度为 50-60℃，年工作时间 2088h。过程产生有机废气、噪声。</p> <p>15) 打角：打角机通过机械方式对纸张边缘进行精准切割和修整，去除毛边，确保边缘整齐光滑，提升印刷品整体质量，过程产生废纸边角料，年工作时间 2088h。</p> <p>16) 折盒：人工在流水线上进行折盒，年工作时间 2088h。</p> <p>17) 组装：本项目采用自动组装设备对工件进行包装，随后将包装完成的产品放置于成品暂存区，等待后续出货此工序产生的主要污染物为废包装材料，年工作时间 2088h。</p> <p>18) 品检：员工在流水线上检测手工盒品质，检查是否有残次品，年工作时间 2088h。</p>
--	---

	<div data-bbox="293 232 1386 488" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[网版板、树脂版、菲林] --&gt; B[冲版]     B --&gt; C[风干]     C --&gt; D[曝光、晒版]     E[感光浆] --&gt; D     D --&gt; F[冲版]     F --&gt; G[风干]     G --&gt; H[印刷]     B -.-&gt; B1[冲版废水]     D -.-&gt; D1[废包装桶]     F -.-&gt; F1[冲版废水] </pre> </div> <p>19) 网版制版：网版和树脂版制版过程首先将菲林固定在网版和树脂版上，进行制作网版使用感光浆，在网版上薄涂一层感光浆，用风筒进行风干，此时可印上设置好的图案，接着再用水浸泡，然后进行曝光/晒版处理，曝光后用水进行冲洗，没有被紫外线照射变干的感光浆会被水冲洗剥落，再进行风干。本项目的网版可重复利用，损坏后更换，网版使用后用水枪冲洗网版，产生网版清洗废水。本项目网版制版工序会产生废网版、树脂凸版、网版冲版废水、废包装桶、废菲林。年工作时间 2088h。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>中山市新鑫彩印刷包装有限公司拟整体搬迁至中山市三乡镇谷都大道 8 号 2 栋 902 (A 区)、7 楼、8 楼，本次搬迁后原项目停止生产。搬迁后现有项目的生产内容不作保留，搬迁后现有厂区不涉及产污工序，因此，搬迁后不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。</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、环境空气质量现状：

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

1、空气质量达标区判定

根据《2023 年中山市大气环境质量状况公报》，中山市的空气质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，具体见下表，项目所在区域为环境空气质量不达标区，不达标污染物为臭氧。

表 19.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>	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.3	达标
	年平均值	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	56	80	70	达标
	年平均值	21	40	52.5	达标
PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	72	150	48	达标
	年平均值	35	70	50	达标
PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	42	75	56	达标
	年平均值	20	35	57.1	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值	163	160	101.9	不达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	达标

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于三乡镇，属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 2018 年修改单。

采用中山三乡站空气质量监测站点的监测数据，根据《中山市 2023 年环境空气质量监测站点数据（三乡站）》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果见下表。

表 20.基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标	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
中山三乡监测站	/	SO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	150	12	8.00	0	达标
			年平均值	60	9	/	/	达标
		NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	80	38	47.23	0	达标
			年平均值	40	15	/	/	达标
		PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	150	77	51.33	0	达标
			年平均值	70	37	/	/	达标
		PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	75	37	49.33	0	达标
			年平均值	35	19	/	/	达标
		O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值	160	125	129.38	1.92	超标
		CO	日均值第 95 百分位数浓度值	4000	900	22.5	0	达标

由表可知，SO<sub>2</sub> 24 小时平均第 98 百分位数质量浓度和年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 24 小时平均第 98 百分位数质量浓度和年平均质量浓度、PM<sub>10</sub> 24 小时平均第 95 百分位数质量浓度和年平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub> 24 小时平均第 95 百分位数质量浓度和年平均质量浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单，O<sub>3</sub> 8 小时平均第 90 百分位数质量浓度超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单。

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。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

	<p>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。经上述措施后，中山市大气环境质量逐渐好转。</p> <p>3、其他污染物环境质量现状</p> <p>项目特征污染因子为臭气浓度、非甲烷总烃、总 VOCs 等。不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，故不进行监测。</p> <p><b>二、地表水环境质量现状</b></p> <p>本项目位于中山市三乡水务有限公司纳污范围内，项目营运过程中产生的废水主要是生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管道进入三乡镇污水处理厂处理达标后，排入周边河道鸦岗运河，最终汇入前山水道。</p> <p>生产废水交由有处理能力的废水处理机构处理外运处理，不外排。</p> <p>根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号），鸦岗运河水体功能为农用水区，属于 V 类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准；前山水道水体为功能区为农用水区，属于 IV 类水体功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。</p> <p>为了解项目所在地区的地表水环境质量现状，为了解项目所在地区的地表水环境质量现状，本次评价引用中山市生态环境局政务网《2024 年水环境年报》中前山水道达标情况的结论进行论述。根据《2024 年水环境年报》，2024 年前山水道水质达到Ⅲ类，水质状况为良好。</p> <p>通过实施《中山市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，加快改善城市水环境质量。攻坚战实施方案提出要注重黑臭水体前端治理，科学有序，按照“一河一策”“一湖一策”的原则，因河(湖)施策，扎实推进治理攻坚工作，避免碎片化治理。同时坚持统筹兼顾、整体施策，按照全流域治理、全系统治理、全市域监测、全</p>
--	---

过程监督和全民参与“五个全”的治理理念，上下联动，统一步调，压实责任、倒逼落实，确保城市黑臭水体治理攻坚工作顺利实施。以全面推行河长制、湖长制为抓手，协调好跨区域权责关系；加强部门协调，形成合力；调动社会力量参与治理，鼓励公众发挥监督作用，水环境质量将有所改善。



图3-1.2024年水环境年报

### 三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编）的相关规定，本项目所在功能区划为2类声环境功能区，同时项目西南侧厂界与谷都大道边界线相距约33m小于40m，因此项目西北侧、东北侧以及东南侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准【昼间 60B（A），夜间 50dB（A）】。

西南侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准【昼间 70B（A），夜间 55dB（A）】。

### 四、地下水、土壤环境质量现状

本项目租用标准工业厂房，厂区和周边地面已全部采取混凝土硬化，无裸露地表。生产过程产生危险废物，危险废物暂存等过程可能通过地表径流或垂直下

	<p>渗对土壤环境产生影响。项目危废暂存仓库设置围堰，地面刷防渗；项目场地已为硬底化地面防渗防漏；项目内化学品暂存仓库用于临时周转，化学品仓库分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。</p> <p>此外，项目生产过程产生少量总 VOCs、非甲烷总烃等，不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。</p> <p>大气沉降污染源主要为印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、裱纸、商标印刷工序废气以及包边、贴铁片、过胶、烘干废气。</p> <p>项目生产过程中产生的废气经收集治理后达标排放，对周边环境影响不大。项目在采取上述措施后，垂直下渗和大气沉降污染源的影响较少，在可接受范围内，不会因直接与地表接触发生渗漏地表而造成对地下水或者土壤产生不利的影响。</p> <p>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”。根据现场察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。</p> <p><b>五、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危动植物，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），周围无生态自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道、天然渔场等生态环境敏感目标，可不进行生态环境现状调查。</p>
--	---



	<div>四、地下水环境保护目标</div> <div>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。</div> <div>五、生态环境保护目标</div> <div>项目用地范围内为工业用地，不属于不涉及产业园区外新增用地，因此不涉及生态环境保护目标。</div>							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、大气污染物排放标准							
	表 22.项目大气污染物排放标准							
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源	
	印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷工序废气	P1	非甲烷总烃	50	70	/	《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		80	2.55	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 排气筒 VOCs 排放限值(印刷方式:平版印刷-II时段)排放限值	
			臭气浓度		40000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值	
	厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
			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 恶臭污染物厂界标准值(二级)	
	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 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者较严者	
					20(监控点处任意一点的浓度值)			
	注:经实地调查项目周边范围 200m 内建筑高度有 50m 以上的建筑物。根据《印刷行业挥发性							

	<p>有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010)项目排气筒未高于周边范围 200 米内建筑物 5m 以上，排放速率需折半执行。</p> <p><b>二、水污染物排放标准</b></p> <p><b>表 23.广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段)三级标准</b></p> <table><tr><th>废水类型</th><th>指标</th><th>pH 值</th><th>COD<sub>cr</sub></th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>NH<sub>3</sub>-N</th></tr><tr><td rowspan="2">生活污水</td><td>单位</td><td>——</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>排放限值</td><td>6~9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>--</td></tr></table> <p><b>三、噪声排放标准</b></p> <p>项目运营期西北、东北、东南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p> <p><b>表 24.《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</b></p> <table><tr><th>位置</th><th>执行标准</th><th>标准值（单位：dB(A)）</th></tr><tr><td>西北、东北、东南侧厂界</td><td>2类区</td><td>昼间≤60，夜间≤50</td></tr></table> <p>项目运营期西南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。</p> <p><b>表 25.《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准</b></p> <table><tr><th>位置</th><th>执行标准</th><th>标准值（单位：dB(A)）</th></tr><tr><td>西南侧厂界</td><td>4类区</td><td>昼间≤70，夜间≤55</td></tr></table> <p><b>四、固体废物控制标准</b></p> <p>（1）危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>	废水类型	指标	pH 值	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	生活污水	单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--	位置	执行标准	标准值（单位：dB(A)）	西北、东北、东南侧厂界	2类区	昼间≤60，夜间≤50	位置	执行标准	标准值（单位：dB(A)）	西南侧厂界	4类区	昼间≤70，夜间≤55
废水类型	指标	pH 值	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N																											
生活污水	单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L																											
	排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--																											
位置	执行标准	标准值（单位：dB(A)）																															
西北、东北、东南侧厂界	2类区	昼间≤60，夜间≤50																															
位置	执行标准	标准值（单位：dB(A)）																															
西南侧厂界	4类区	昼间≤70，夜间≤55																															
总量控制指标	<p>1、水</p> <p>生活污水经三级化粪池处理经市政管道进入中山市三乡水务有限公司处理达标后，排入鸦岗运河。</p> <p>全厂的生产废水收集后委托给有废水处理能力的公司转移处理。</p> <p>无需申请 COD<sub>cr</sub>、氨氮总量。</p> <p>2、大气</p> <p>总量控制指标如下表所示。</p>																																



	表 26.总量情况表	
	污染物	总量（t/a）
	挥发性有机物（总VOCs、非甲烷总烃）	0.4394

## 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、大气环境影响分析

本次项目产生的废气主要为：印刷废气、清洁废气、覆膜废气、UV油墨印刷废气、固化废气、裱纸废气、商标印刷废气、包边废气、贴铁片废气、过胶、烘干废气。

1、印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷、固化、商标印刷废气

项目印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、总 VOCs 和臭气浓度。主要来自生产过程中采用的大豆油墨、异丙醇环保清洗剂、洗车水、橡皮水、水性覆膜胶水、UV 油墨。

根据其组成成分，核算出挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs 和臭气浓度）产生情况。详细产生情况详见下表所示。

印刷工序为平板印刷，而商标印刷为树脂凸版印刷。

表 27.印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷工序有机废气产排情况一览表

工序	污染物	名称	年用量 t/a	有机挥发组成 占比%	产生量 t/a	收集方式	收集量 t/a
印刷	非甲烷总烃、总	大豆油墨	0.36	0.13	0.0005	负压密闭车间	0.0005

清洁	VOCs、 臭气浓度	异丙醇 环保清 洗剂	0.522	100	0.522	收集	0.4698
		洗车水	0.25	100	0.25		0.2250
		橡皮水	0.25	100	0.25		0.2250
覆膜	非甲烷 总烃、总 VOCs、 臭气浓度	水性覆 膜胶水	2.69	VOC 含 量为 2g/L	0.0051	负压密 闭车间 收集	0.0046
UV 油墨 印刷、固 化		UV 油墨	0.10	VOC 含 量为 1.3g/L	0.0001	负压密 闭车间 收集	0.0001
商标印 刷	非甲烷 总烃、总 VOCs、 臭气浓度	大豆油 墨	0.18	0.13	0.0002	负压密 闭车间 收集	0.0002
合计					1.0279	/	0.9252
备注：大豆油墨密度为 1.0；水性覆膜胶水密度为 1.05；UV 油墨密度为 1.10；收集效率为 90%；有机挥发组成占比参考表 7 原材料理化性质。							

收集方式可行性分析：

印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷工序废气经负压密闭车间收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 50m 排气筒 P1 排放，风量为 20000m³/h。

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

表 28.收集风量设计及核算

排气筒	污染源	工序	尺寸	数量	体积	换气次数	理论风量
			m	个	m³	次/小时	m³/h
P1	印刷房	印刷、清洗	28*12*4	1	1344	8	10752
	覆膜房	覆膜、裱纸	19*7*4	1	532	8	4256
	UV印刷房	UV印刷	13.5*4.5*4	1	243	8	1944

	商标印刷房	商标印刷	10*4*4	1	160	8	1280
	合计						18232

上述废气工程设计风量为 20000m<sup>3</sup>/h，设计风量能满足正常的收集生产需求。

**表 29.印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷工序废气产排情况一览表**

排气筒	排污工序	污染物名称	产生情况				有组织排放			无组织排放	
			产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
P1	印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷	总 VOCs、非甲烷总烃	1.0279	0.9252	0.443	22.2	0.3238	0.155	7.8	0.1028	0.049

注：生产时间为 2088h，风量 20000m<sup>3</sup>/h

印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷废气有组织排放总 VOCs 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 排气筒 VOCs 排放限值（印刷方式：平版印刷-II时段）；非甲烷总烃排放浓度达到《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。

## 2、裱纸废气

本项目在 7 楼裱纸区用裱纸胶水机进行手动裱纸，过程中用到水性胶粘剂，裱纸工序产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、总 VOCs 和臭气浓度。水性胶粘剂根据 VOC 检测报告结果，VOC 含量小于 1g/L（未检出），按最不利因素的挥发量为 1g/L，项目使用水性胶粘剂 2.27t/a；水性胶粘剂密度为 1.23g/cm<sup>3</sup>，

裱纸工序有机废气年产生量为 $=2.27 \times 1.23 \times 1 / 1000 = 0.0018 \text{t/a}$ 。产生速率为 $0.00086 \text{kg/h}$ ，由于有机废气产生量较少，裱纸废气加强车间通风处理后在车间无组织排放。

非甲烷总烃无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；总 VOCs 无组织排放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 恶臭污染物厂界标准值（二级）。对周边环境影响不大。

### 3、包边、贴铁片、过胶、烘干废气

项目包边、贴铁片、过胶、烘干工序产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、总 VOCs 和臭气浓度。主要来自生产过程中采用的果冻胶水、水性胶粘剂。根据其组成成分，核算出挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs 和臭气浓度）产生情况。详细产生情况详见下表所示。

**表 30.包边、贴铁片、过胶、烘干工序有机废气产排情况一览表**

工序	污染物	名称	年用量 t/a	有机挥发组成占比%	产生量 t/a
包边、贴铁片	非甲烷总烃、 总 VOCs、臭 气浓度	果冻胶水	2.19	VOC 含量为 4g/L	0.0073
过胶、烘干		水性胶粘剂	4.53	VOC 含量为 1g/L	0.0037
合计					0.0110
果冻胶水密度为 1.2；水性胶粘剂密度为 1.23；					

包边、贴铁片、过胶、烘干工序所在生产车间工位较为分散，生产车间密闭空间较大，产生量为 $0.0110 \text{t/a}$ ，产生速率为 $0.0053 \text{kg/h}$ ，有机废气产生浓度较低，有机废气产生量较少。

包边、贴铁片、过胶、烘干工序废气加强车间通风处理后在车间无组织排放。

非甲烷总烃无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；总 VOCs 无组织排放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 恶臭污染物厂界标准值（二级）。对周边环境影响不大。

**表 31.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/m³)	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排放 量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷废气	总 VOCs、非甲烷总烃	7.8	0.155	0.3238
一般排放口合计		总 VOCs、非甲烷总烃			0.3238
		臭气浓度			/
有组织排放总计		总 VOCs、非甲烷总烃			0.3238
		臭气浓度			/

**表 32.大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	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	/	生产车间	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	1000	0.1156
			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）无组织排放标准限值	4000	
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级）	20（无量纲）	/
无组织排放总计							
无组织排放总计				总 VOCs、非甲烷总烃			0.1156
				臭气浓度			/

**表 33.大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	总 VOCs、非甲烷总烃	0.4394
2	臭气浓度	/

表 34.污染源非正常排放量核算表							
排放口编号	废气类型	污染物种类	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
P1	印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷废气	总 VOCs、非甲烷总烃	22.2	0.443	1	1	及时检修，更换治理设备

表 35.全厂项目排气筒一览表										
排气筒	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 m³/h	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m
				经度	纬度					
本项目	P1	印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷废气	总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	/	/	二级活性炭吸附	是	20000	50	0.8

项目废气治理可行性分析：

（1）活性炭吸附废气装置

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）附录表 A.2 和《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 A.6 中废气污染防治推荐可行性技术，活性炭吸附属于可行技术。

活性炭是一种很细小的炭粒，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，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，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，起到净化作用。

废气处理装置中活性炭设施主要是参考关于印发《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》的通知（中环办[2025]9号）中提出参照《技术规范》(TZSESS010-2024)指导督促我市涉挥发性有机物 (VOCs)活性炭吸附工艺企业规范使用活性炭，逐步形成“源头可靠、设计规范、更

换及时、监管到位”的管理体系，提升废气处理效率，确保使用活性炭吸附工艺的涉 VOCs 企业稳定达到排放标准。

废气进入活性炭吸附装置前，应根据废气的性质进行必要的预处理。吸附装置内部结构应设计合理，包括布风单元和吸附单元。布风单元可采用穿孔板、旋流板等方式，确保气体流通顺畅、无短路、无死角。吸附装置整体结构严密，不得漏气。吸附单元的气体流速应根据 H2026 确定。

吸附装置选用颗粒活性炭作吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s;选用蜂窝状活性炭吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。VOCs 初始浓度范围在 0-50mg/cm<sup>3</sup>，风量范围在 10000-20000Nm<sup>3</sup>/h，活性炭最少装填量为 1.00t。

#### **相符性分析：**

印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷废气经负压密闭车间收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 50m 排气筒 P1 排放，风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

废气中挥发性有机物含量较低，漆渣颗粒物较少，内部填充的蜂窝状活性炭 3 个月更换 1 次，气体流速保持在 0.6m/s。

活性炭吸附设施要求如采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍。蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm，废气停留时间保持 0.5-1s，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，活性炭装填完毕后，连接部位必须拧紧，并应进行气密性检查等等。

本项目进入活性炭箱 VOCs 初始浓度为 22.2mg/cm<sup>3</sup>，范围在 0-50mg/cm<sup>3</sup>，废气量较少，气体流速为 0.6m/s，装填厚度不宜低于 600mm，废气停留时间保持 0.5s，更换频次为 3 个月一次，严格控制活性炭质量，活性炭更换操作过程中严格遵守标准规范。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到 60%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的影响。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、



喷漆废气及恶臭气体的治理方面。因此，项目使用活性炭吸附装置治理有机废气可行。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(H2026-2013)，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速直低于 1.20m/s 装填厚度不低于 600mm；停留时间 0.5s-1.0s，活性炭吸附装置设计参数如下：

**表 36.活性炭吸附情况一览表**

参数	P1	合计
活性炭选型	蜂窝状	/
一/二级活性炭	2	/
风量 m <sup>3</sup> /h	20000	/
气流流速 m/s	0.77	/
吸附比（有机废气：活性炭量，t/t）	15%	/
过滤截面积 m <sup>2</sup>	3.6	/
停留时间 s	0.78	/
单个抽屉尺寸（长 m×宽 m×高 m）	2.0×1.8×0.6	/
活性炭层	2	/
抽屉碳层厚（m）	0.6	/
活性炭堆积密度（kg/m <sup>3</sup> ）	350	/
活性炭装填量 t/次	1.512	/
更换频次	6 次/年	/
活性炭总填装量 t/a	18.1440	18.1440
污染物进入量 t/a	0.9252	0.9252
所需活性炭量 t/a	6.1680	6.1680
吸附的废气量 t/a	0.6014	0.6014
饱和活性炭量 t/a	18.7454	18.7454

另外活性炭运行管理要求也需遵守上述文件要求，要做到以下几点：

#### 1) 活性炭更换操作

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

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

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

D、活性炭装填完毕后，连接部位必须拧紧，并应进行气密性检查。

## 2) 运行与维护

A、强化喷淋水更换过程中沉渣清理，每次更换喷淋废水的应对喷淋塔集水池的淤泥等进行彻底清理。

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

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

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

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

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

### ①污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》和《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 A.8，本项目污染源监测计划见下表。

**表 37.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
P1	非甲烷总	半	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染

	烃	年/ 次	物排放限值
	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 2 排气筒 VOCs 排放限值 (印刷方式: 平版印 刷-II时段) 排放限值
	臭气浓度	一 年/ 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准 值

表 38.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	非甲烷 总烃	一 年/ 次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) (第二时段) 无组织排放标准限值
	总 VOCs	一 年/ 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)表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级)
厂 区 内	非甲烷 总烃	一 年/ 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 无组织排放限值和《印刷工业大 气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排 放限值两者较严者

结合各废气污染因子以及相应执行排放标准,不存在等效排气筒。

本项目所在区域为二类环境空气质量功能区,项目所在地大气环境质量状况良好;本项目最近大气敏感点为金涌美地(位于项目西面 90m),项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标所在该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求;项目运营期内可以按照环评预先采取的废气治理方案以及废气治理设备,可减少周围大气环境的污染,生产过程中的产生各类废气以及各类无组织排放废气均可达到大气环境污染物排放标准的要求。综上所述,外排废气对周围环境影响不大。

## 二、水环境影响分析

### 1、生活污水

项目生活用水由市政自来水管网供给。

项目员工 76 人,根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461.3-2021) 表 A.1 服

务业用水定额表，员工不在厂内食宿，按照先进值  $10\text{m}^3/\text{a}$  计，生活用水量约为  $760\text{t/a}$ ，排污系数取 0.9，则生活污水排放量为  $684\text{t/a}$ 。

生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准后经三级化粪池预处理后通过市政管网排入中山市三乡水务有限公司集中处理，最终汇入鸦岗运河，对纳污河道的影响不大。

中山市三乡水务有限公司位于三乡镇新圩村，占地 168 亩，远期规划规模为 13 万吨/日，主体工程及管道收集系统分三期建设，已建设的一期和二期工程的废水处理能力为 7 万吨/日。污水处理工艺采用改良 CASS 法，污泥处理采用浓缩-机械脱水工艺，臭气处理采用分散收集后生物法集中除臭的方法。

本项目生活污水排放量约为  $684\text{t/a}$ ，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.0037%。不会对污水处理厂水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市三乡水务有限公司处理是可行的。

## 2、生产废水

本项目生产废水包括胶辊清洗废水、晒版清洗废水、网版清洗废水。

项目清洗废水水质产生的污染物浓度参考《包装印刷废水处理工艺研究》（丁毅、杨鹏，陕西科技大学，西安 710021）中油墨废水，主要污染因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 2300\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 489\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 525\text{mg/L}$ 、氨氮  $\leq 45\text{mg/L}$ 、色度  $\leq 260$ 、 $\text{pH} \leq 6.9$ 。结合本项目使用的原材料，生产废水水质因子参考该文献的水质参数具有可参考性。

**表 39.本项目与类比项目的对比表**

类比项目	本项目	《包装印刷废水处理工艺研究》
原材料	大豆油墨	油墨
生产工序	印刷过程的网版清洗、胶辊清洗、晒版清洗	印刷
废水因子	pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、色度、石油类	pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、色度、石油类

项目清洗废水产生量为  $43.613\text{t/a}$ ，废水污染物及其产生浓度参照《印刷生产

废水处理》（侯伟忠，黄威，唐耀武，工业用水与废水 2006,37(4)）中生产废水的水质浓度，并结合项目生产情况，项目清洗废水主要污染物及其浓度见下表。清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

**表 40.清洗废水源强 单位：mg/L**

污染物	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	石油类
《印刷生产废水处理》	6-10.5	2000-20000	900-2000	20-40	200-500	100-180
本项目源强	6-10.5	20000	2000	40	500	180

**表 41.本项目生产废水参考源强汇总 单位：mg/L**

污染物	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	石油类	色度(倍)
《包装印刷废水处理工艺研究》	6.9	≤2300	≤489	≤45	≤525	/	≤260
《印刷生产废水处理》	6-10.5	2000-20000	900-2000	20-40	200-500	100-180	/
本项目源强	6-10.5	20000	2000	45	525	180	260

与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析：

**表 42.与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相符性分析**

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	2.1 污染防治要求 1、零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 2、禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 3、零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	项目车间地面硬化防渗；生产废水采用单独的废水桶收集储存，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗，并在废水桶周边设备围堰；定期对废水桶、进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢。	相符
2	2.2 管道、储存设施建设要 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	项目设置2个2.5m <sup>3</sup> 的生产废水收集桶，总有效储存量为2.5*2*0.8=4t，项目生产废水产生量为	相符

		求	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。	43.613t/a，转移量约 3.63t/次，项目可储存约转移 1 次废水量；废水桶带有刻度线，方便观察废水桶内废水储存量，地面防渗，并在废水桶周边设备围堰，定期对废水桶进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢；产生的废水通过软管泵入废水桶储存，不设置固定明管。	
	3	2.3 计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	企业安装有单独的生产用水水表，废水桶均有液位刻度线，企业在废水桶储存区安装摄像头对废水桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。	相符
	4	2.4 废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	项目设置 2 个 2.5m <sup>3</sup> 的生产废水收集桶，定期观察废水桶储存水量情况，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约 1 个月转运 1 次。	相符
	5	4.1 转移联单管理制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。	废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，企业和转移单位各自保留存档。	相符
	6	4.2 废水管理台账	产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》	企业建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》，报表企业存档保留。	相符

7	5、应急管理	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	企业建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	相符
8	6、信息报送	零散工业废水产生单位每月10日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	企业每月及时将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	相符

“零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，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。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。”

项目生产废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通，禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，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。同时，企业应定期检查生产废水的收集、储存及运行情况，定期观察水位以便及时转移生产废水，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通。

项目应做好清洗废水的收集和转移，收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排。

**表 43.废水转移单位情况一览表**

序号	单位名称	地址	处理废水类别	设计处理能力（t/d）	余量（t/d）	接收水质要求（mg/L）
----	------	----	--------	-------------	---------	--------------

1	广东一能环保技术有限公司	中山市小榄镇	化工、实验室、科研机构等废水；涂料、印刷废水；金属表面处理废水、喷涂、喷漆废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水	424.473	240	pH: 2.5-11 (无量纲) COD≤20000 BOD5≤4000 SS≤600 NH3-N≤160 TP≤30 TN≤180 LAS≤80 石油类≤200 总铜≤80 总铁≤30 总铝≤30
---	--------------	--------	---	---------	-----	--

可依托性分析：

广东一能环保技术有限公司主要提供污水外理服务。收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，处理废水类别：化工、实验室、科研机构等废水；涂料、印刷废水；金属表面处理废水、喷涂、喷漆废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水。

鉴于本项目而言，本项目生产废水为清洗废水，属于其收集范围内的一般废水，在收集范围上是合适的。处理能力：收集及处理生产废水 424.473 吨/日，余量为 75 吨/日，本次项目生产废水量为 0.17 吨/日，约占广东一能环保技术有限公司处理能力的 0.22%，就处理能力而言，不会对广东一能环保技术有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

本项目的清洗废水收集后委托给有废水处理能力的公司转移处理。

本项目废水污染物排放信息表如下。

**表 44.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	排放方式	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			
1	生活污水	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS 及氨氮	进入中山市三乡水务有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	三级化粪池	预处理	DW001	<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> 、氨氮、SS、石油类、色度	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排	/	/	/	/	/	/	/	/
---	------	--	-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

表 45.废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.0684	经三级化粪池预处理后进入中山市三乡水务有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	8:30-12:00;13:30-18:00	中山市三乡水务有限公司	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS及氨氮	pH6-9 COD <sub>cr</sub> ≤40mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L

表 46.废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	生活污水	COD <sub>cr</sub>	500
			BOD <sub>5</sub>	300
			SS	400
			NH <sub>3</sub> -N	/

表 47.废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
1	DW001(生活污水)	流量	/	684	/	684
		COD <sub>cr</sub>	250	0.17	250	0.17
		BOD <sub>5</sub>	150	0.10	150	0.10
		SS	150	0.10	150	0.10
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.02	25	0.02
2	生产废水	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理				
全厂排放口合计		COD <sub>cr</sub>	250	0.17	250	0.17
		BOD <sub>5</sub>	150	0.10	150	0.10
		SS	150	0.10	150	0.10
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.02	25	0.02

综上所述，本项目产生的清洗废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排。

### 三、噪声环境影响分析

#### (1) 源强核算

项目噪声源来自主要生产设备发出的噪声，如切纸、啤合、印刷机、开槽机等。根据调查及类比同类型企业，各类声源的噪声源强见下表。

表 48.全厂主要噪声设备源强

序号	设备	数量（条/台）	噪声源强（声功率级/dB(A)）
1	切纸机	3	75
2	打孔机	3	75
3	四色印刷机	1	75
4	双色印刷机	1	75
5	商标机	1	75
6	晒版机	1	65
7	自动分切机	1	75
8	覆膜机	1	70
9	UV 印刷机	1	80
10	卡纸开槽机	1	80
11	全自动烫金机	2	80
12	手动烫金机	1	80
13	啤合机	9	70
14	裱纸胶水机	1	70
15	灰纸开槽机	1	75
16	清废机	1	75
17	打角机	1	75
18	精品生产线	15	65
19	过胶机	15	65
20	烘干炉	5	75
21	气压机	6	75
22	组装机	15	75
23	铁片机	2	70
24	包边机	2	70
25	曝光机	1	70

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 65~80dB(A) 之间。原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 65~75B(A)之间。项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，设备安装尽量避免接触车间墙壁，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，本项目车间墙壁为混凝土墙体结构，

根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）设备设置基础减振措施，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，在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施。大约可降噪 5-8dB(A)，项目取值 6dB（A）。

项目墙体为钢筋混凝土墙体，安装厚玻璃窗和钢板门，作业过程门窗等封闭，根据《墙体对噪声衰减的影响研究》（常瑞卿、韩愈、宋玉萍）“表 1 不同材料墙体的隔声量”和“表 2 不同结构窗户的隔声量”和“表 3 不同结构门的隔声量”，隔声量为 23~46dB（A）项目隔声量取值 29dB（A）。

总计可降噪约 35dB（A）。项目声源通过项目通过加装减振底座、墙体降噪以及设备维修保养后，厂界噪声声压级在 30-55dB(A)。

另外本项目废气处理设备风机位于楼顶，属于室外声源，项目选用低噪声设备，在安装过程中铺装减震基座、减震垫、隔音罩等设施，远离敏感点布设，距敏感点（金涌美地）约为 100m。

因此，项目通过加装减振底座和墙体降噪等措施可衰减 35dB(A)左右，厂界噪声经降噪及距离衰减后，噪声声压级约在 30~55dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2/4 类区标准要求。

本项目最近的敏感点位距项目所在地面积 90m 民居-金涌美地，离场界较近，与本项目高噪声设备距离为 100m，根据这点项目将通过将噪声大的噪声源尽可能调整放置于厂区中间位置，通过距离衰减有效降低厂区中间位置各类高噪设备噪声源的噪声；生产设备选用噪声低的设备，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，对于产生高噪声的设备要合理安排安装位置，以减少对周围的影响；合理布局，降低企业总体噪声水平，选择低噪声器装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声；加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；合理安排生产作业时间，严禁夜间生产以避免休息时段产生不良影响，一旦发生噪声投诉的现象，立即停产整顿。

为了进一步降低噪声对周边的影响，建设单位应落实以上有效的降噪措施。综上所述，西北、东北、东南侧厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。西南侧厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）4类区标准要求。项目周围敏感点现状噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，建设单位在所有生产设备同时运行，并加装减振底座和混凝土砖墙体隔音前提下，不会对周边环境产生明显影响。

#### 1、噪声环境监测计划

##### （1）污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目污染源监测计划见下表。

**表 49.噪声监测方案**

监测点位	监测频次	排放限值		执行排放标准
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
西北面厂界	每季度一次	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准
西南面厂界		70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准
东南面厂界		60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准
东北面厂界		60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准

#### 四、固体废物影响分析

本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

##### 1、生活垃圾

生活垃圾按 0.5kg/人·日计，公司员工 76 人，生活垃圾产生量为 38kg/d（9.918t/a）。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

##### 2、一般固体废物：

（1）废包装材料：本项目原材料包装白板纸、灰板纸、烫金纸、配件等拆包装箱会产生废包装废料，主要成分为塑料袋、纸箱等，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，包装废料产生量约为 2t/a。

包装废料经收集后交给有一般固废处理能力单位处置。

(2) 边角料：本项目生产过程中会产生废纸边角料，边角料产生量约为原料用量的 1%，则产生废纸边角料 2.1t/a。经收集后交给有一般固废处理能力单位处置。

### 3、危险废物：

本项目的危险废物交由有危险废物经营许可证的单位处理。

(1) 废机油及其包装物：项目设备维护会产生一定量废机油及其包装物。项目机油年用量 0.1t, 每年更换一次, 则废机油产生量为 0.1t/a; 机油包装规格为 20kg/桶, 即产生废机油包装物 5 个 (1kg/个), 则废机油包装物产生量为 0.005t/a; 故废机油及其包装物产生量为 0.105t/a。

(2) 废包装桶 (大豆油墨、异丙醇环保清洗剂、橡皮水、洗车水、水性覆膜胶水、UV 油墨、感光浆、水性胶粘剂、果冻胶水)

项目使用大豆油墨、异丙醇环保清洗剂、橡皮水、洗车水、水性覆膜胶水、UV 油墨、感光浆、水性胶粘剂、果冻胶水共 14.342t/a, 包装规格有 5kg/桶, 20kg/桶和 50kg/桶。具体计算见下表。

则废包装桶约为 0.495 吨/年。

**表 50.废包装物核算一览表**

序号	原材料	状态	单位	储存包装形式	年用量/t	单个包装物量/kg	数量/个	合计重量/t
1	大豆油墨	液	吨	5kg/桶	0.54	0.5	108	0.054
2	异丙醇环保清洗剂	液	吨	20kg/桶	0.522	1	26	0.026
3	橡皮水	液	吨	20kg/桶	0.25	1	13	0.013
4	洗车水	液	吨	20kg/桶	0.25	1	13	0.013
5	水性覆膜胶水	液	吨	50kg/桶	2.69	1.5	54	0.081
6	UV 油墨	液	吨	5kg/桶	0.10	0.5	20	0.010
7	感光浆	液	吨	20kg/桶	1	1	50	0.050
8	水性胶粘剂	液	吨	50kg/桶	6.8	1.5	136	0.204
9	果冻胶水	液	吨	20kg/桶	2.19	1	44	0.044
合计							463	0.495

(3) 废抹布及手套：项目年使用大豆油墨、异丙醇环保清洗剂、橡皮水、洗车水、水性覆膜胶水、UV 油墨、感光浆、水性胶粘剂、果冻胶水，生产过程中会用抹布进行擦拭约为 500 条，使用后每条含矿物油、油墨、胶水等抹布约重 100g，

项目年使用手套约为 500 双，使用后每双含矿物油、油墨、胶水等手套约重 50g，则废抹布及手套的产生量约 0.075t/a。

（4）饱和活性炭：项目饱和活性炭来自 1 套二级活性炭吸附设施，根据前文分析，饱和活性炭产生量 18.7454t/a。

（5）废网版和树脂版

生产过程产生的废网版，产生量约为 0.2 吨/年；网版可循环利用，废网版产生量较少，约为 400 套/年，每套重量约 0.5 公斤，约为 0.2t/a。

（6）废油墨渣

项目生产过程会产生废油墨渣，根据建设项目提供的资料，废油墨渣产生量占比为 2%，项目年用大豆油墨和 UV 油墨量为 0.64ta，则废油墨渣产生量为 0.013t，对照《国家危险废物名录(2025 年)》，废油墨渣属 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-253-12，废油墨渣经妥善收集后交由有资质单位处理。

（7）废胶水

项目生产过程会产生废胶水，根据建设项目提供的资料，废胶水产生量占比为 2%，项目年用水性覆膜胶水、水性胶粘剂、果冻胶水量为 11.68ta，则废胶水产生量为 0.234t/a，对照《国家危险废物名录(2025 年)》，废胶水属 HW13 有机树脂类废物，代码为 900-014-13，废胶水经妥善收集后交由有资质单位处理。

（8）润版清洗废液

根据上文分析，润版清洗废液年产生量为 4.698t/a。清洗废液属 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，收集后定期委托给有处理能力的危险废物处理机构处理。

（9）废菲林

废弃菲林片，项目年使用菲林片 0.01 吨，损耗量约为 30%，则项目废弃菲林片产生量约 0.003t/a；

（10）橡皮水清洗废液

根据上文分析，橡皮水清洗废液年产生量为 0.75t/a。清洗废液属 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，收集后定期委托给有处理能力的危险废物处理机构处理。橡皮水清洗废液

(11) 墨棍清洗废液

根据上文分析，墨棍清洗废液年产生量为 0.75t/a。清洗废液属 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，收集后定期委托给有处理能力的危险废物处理机构处理。

表 51.项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.005	液态	废机油	废机油	T, I	不定期	交由相关危险废物经营许可证的单位转移处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.1	液态	机油	废机油	T, I	不定期	
3	废包装桶 (大豆油墨、异丙醇环保清洗剂、橡皮水、洗车水、水性覆膜胶水、UV油墨、感光浆、水性胶粘剂、果冻胶水)	HW49	900-041-49	0.495	液态	大豆油墨、异丙醇环保清洗剂、橡皮水、洗车水、水性覆膜胶水、UV油墨、感光浆、水性胶粘剂、果冻胶水	大豆油墨、异丙醇环保清洗剂、橡皮水、洗车水、水性覆膜胶水、UV油墨、感光浆、水性胶粘剂、果冻胶水	T/In	不定期	
4	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.075	固态	各种矿物油、油墨、胶水	各种矿物油、油墨、胶水	T/In	不定期	
5	饱和活性炭	HW49	900-039-49	18.7454	固态	有机废气	有机废气	T	不定期	
6	废网版和树脂	HW49	900-041-49	0.2	固态	大豆油墨、UV油墨	大豆油墨、UV油墨	T/In	不定期	
7	废油墨渣	HW12	900-253-12	0.013	固态	大豆油墨、UV油墨	大豆油墨、UV油墨	T, In	不定期	
8	废胶水	HW13	900-014-13	0.234	液态	水性覆膜胶水、水性胶粘剂、果冻胶水	水性覆膜胶水、水性胶粘剂、果冻胶水	T	不定期	

9	润版清洗废液	HW06	900-404-06	4.698	液态	有机溶剂	有机溶剂	T, I, R	不定期
10	废菲林	HW16	231-002-16	0.003	固态	有机物	有机物	T	不定期
11	橡皮水清洗废液	HW06	900-404-06	0.75	液态	有机溶剂	有机溶剂	T, I, R	不定期
12	墨棍清洗废液	HW06	900-404-06	0.75	液态	有机溶剂	有机溶剂	T, I, R	不定期

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

#### 4、环境管理要求

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。危险废物仓库应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置及管理。

一般工业固废管理要求如下：

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，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

对于危险废物管理要求如下：

（1）危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、



场所，必须设置危险废物识别标志；

(2) 禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

(3) 禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；

(4) 按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。符合有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。

**表 52.建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	废机油包装桶	HW08	900-249-08	车间内	15m <sup>2</sup>	铁桶装	15吨	3个月
2		废机油	HW08	900-249-08			铁桶装		
3		废包装桶（大豆油墨、异丙醇环保清洗剂、橡皮水、洗车水、水性覆膜胶水、UV油墨、感光浆、水性胶粘剂、果冻胶水）	HW49	900-041-49			铁桶装		
4		废抹布及手套	HW49	900-041-49			铁桶装		
5		饱和活性炭	HW49	900-039-49			铁桶装		
6		废网版和树脂	HW49	900-041-49			铁桶装		
7		废油墨渣	HW12	900-253-12			铁桶装		
8		废胶水	HW13	900-014-13			铁桶装		
9		润版清洗废液	HW06	900-404-06			铁桶装		

10		废菲林	HW16	231-002-16			铁桶装		
11		橡皮水清洗废液	HW06	900-404-06			铁桶装		
12		墨棍清洗废液	HW06	900-404-06			铁桶装		

## 五、土壤和地下水环境影响分析

### 1、土壤、地下水环境保护措施

本项目设置一个 15 平方米的危废间位于厂房西南角。

#### （1）危废仓、废水暂存区、化学品仓库设置围堰等截留措施

在对于项目事故状态的危险废物等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。车间地面设置门槛，废水暂存区、化学品仓库、危废仓设置围堰，事故情况下，危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

#### （2）地面硬化、雨水管网

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危废仓、化学品仓等可能存在泄漏、废水暂存区可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染途治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。

#### （3）垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和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。其中化学品仓库、危废仓、废水暂存区等重点防渗区应选用人工防渗材料，危废仓应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平。项目必要时开展跟踪监测。

重点防渗区：化学品仓库、危废仓、废水暂存区等重点防渗区防渗层至少为等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施。

一般防渗区：其他生产车间地面做好防渗，堆放基础需设防渗层，防渗层为至少等效粘土层厚度  $\geq 1.5m$ ，渗透系数  $\leq 10^{-7} cm/s$ 。

简单防渗区：办公室的地面做好一般地面硬化。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平。项目必要时开展跟踪监测。

## 六、环境风险影响分析

表 53.企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.1	2500	0.00004
3	大豆油墨（矿物油 30%）	0.015	2500	0.000006
4	异丙醇环保清洗剂（90% 异丙醇）	0.045	10	0.0045
q				0.004586
备注：大豆油墨最大暂存量为0.05，矿物油含量30%；异丙醇环保清洗剂最大暂存量为0.05，异丙醇含量90%；				

### 1、环境风险识别

项目风险物质主要为生产过程中设备使用的机油、废机油、大豆油墨（矿物油）、异丙醇环保清洗剂（异丙醇）等。项目主要存在的环境风险为废气治理设

施发生泄漏、发生火灾事故和危废仓、废水暂存区、化学品仓发生泄漏等。

## 2、环境风险防范措施

本项目设置一个 15 平方米的危废间位于厂房西南角，主要原、辅料区、危废间、废水暂存区、化学品仓做好了防渗、防风、防雨等措施。对于化学品、固体物料存放位置做好防火及防湿处理手段，对溶液类物料设置防泄漏措施。

企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理直接排放，会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。

公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，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。定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

根据项目性质，项目运营期间可能发生火灾事故，事故处理的过程涉及消防废水的收集和回收处理。为保证本项目废水不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染，不会因不稳定达标排放或未经处理排放对附近水体造成冲击。当发生环境风险事故时，确保事故状态下能够第一时间有效截留废水，依托厂房各出入口的门槛、以及放置消防沙袋和雨水口闸门将事故废水截留在厂区中，另外可以采用应急桶作为事故废水收集。雨水切断阀阶段后的管道可收集部分废水量。在厂房进出口设置门槛以及消防沙袋可截留事故废水。综上满足事故应急收集和储存设施的相关要求。

如出现火灾风险事故，企业应立即上报给镇区生态环保局，启动应急响应，立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。如发生大量废料泄漏等事故，根据事故大小告知环境主管部门，请监测单位对周围大气环境进行布点监测。

根据本项目使用的原、辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事故，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，对所出现的环境风险事故能够尽可

能地及时处理。

综上所述，本项目潜在的风险主要为废气治理设施发生泄漏、化学品泄露、废气超标排放污染大气环境、遇明火发生火灾事故，危废仓发生泄漏而产生的事故以及废气的不达标排放等情况。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，风险事故在可控范围内，影响不大。

## 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	P1 印刷、清洁、覆膜、UV 油墨印刷固化、商标印刷工序废气	非甲烷总烃	经负压密闭车间收集后经二级活性炭吸附装置处理后经50m 排气筒 P1 排放	《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 排气筒 VOCs 排放限值（印刷方式：平版印刷-II时段）排放限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	
		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 恶臭污染物厂界标准值(二级)	
	厂区内无组织废气	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 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者较严者	
	地表水环境	生活污水	pH	经三级化粪池预处理后进入中山市三乡水务有限公司	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)（第二时段）三级标准
			COD <sub>Cr</sub>		
BOD <sub>5</sub>					
SS					
NH <sub>3</sub> -N					
生产废水		pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、色度	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响	
声环境	采用有效的隔音、消声措施，西北、东南、东北厂界产生的边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，西南厂界产生的边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准				
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门	符合环保要求，对周围环境不造	

			清运处理	成明显影响
	一般工业固废	废包装材料	集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理	
		边角料		
	危险废物	废机油包装桶	交由有相关危险废物经营许可证的单位转移处理	
		废机油		
		废包装桶(大豆油墨、异丙醇环保清洗剂、橡皮水、洗车水、水性覆膜胶水、UV油墨、感光浆、水性胶粘剂、果冻胶水)		
		废抹布及手套		
		饱和活性炭		
		废网版和树脂		
		废油墨渣		
		废胶水		
		润版清洗废液		
		废菲林		
		橡皮水清洗废液		
		墨棍清洗废液		
土壤及地下水污染防治措施		项目对危废仓、化学品仓、生产废水暂存区设置围堰等截留措施,做好地面硬化和防腐防渗设施,避免初期雨水污染周边土壤环境和地下水环境,对于非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区,不采取专门土壤的防治措施,对绿化区以外的地面进行硬化处理。		
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	由于本项目具有潜在的化学品或危险废物发生泄漏、火灾等危险性,一旦发生事故,后果较为严重。因此项目的必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范,保证施工质量,严格安全生产制度和管理,提高操作人员的素质和水平,同时制定有效的应急方案,使事故发生后对环境的影响减少到最低程度。公司应配备专门的操作记录人员,定期对设施进行线路、管道、机械检查,实时监控废气处理设施运行情况。当发现风险事故时,应立即关闭厂区内的雨水截止阀,利用厂房进出口设置门槛以及放置消防沙袋、厂区事故应急池和应急储存设施及厂区内的雨水管网、雨水截止阀、缓坡、围堰等暂存事故废水,使其对周边环境和人群的危害降至最低。			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

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、生态保护区等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，将污染物对周围环境的影响降到最低，则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

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)	在建工程排放量 (固体废物产生量)	本项目排放量 (固体废物产生量)	以新带老削减 量(新建项目不填)	本项目建成后全 厂排放量(固体废物产生量)	变化量
废气	挥发性有机物(非甲烷总烃、总 VOCs、)			0.4394		0.4394	+0.4394
废水	CODcr			0.17		0.17	+0.17
	BOD <sub>5</sub>			0.10		0.10	+0.10
	SS			0.10		0.10	+0.10
	NH <sub>3</sub> -N			0.02		0.02	+0.02
一般工业 固体废物	废包装材料			2		2	+2
	边角料			2.1		2.1	+2.1
危险废 物	废机油包装桶			0.005		0.005	+0.005
	废机油			0.1		0.1	+0.1
	废包装桶(大豆油墨、异丙醇环保清洗剂、橡皮水、洗车水、水性覆膜胶水、UV油墨、感光浆、水性胶粘剂、果冻胶水)			0.495		0.495	+0.495
	废抹布及手套			0.075		0.075	+0.075
	饱和活性炭			18.7454		18.7454	+18.7454
	废网版和树脂			0.2		0.2	+0.2
	废油墨渣			0.013		0.013	+0.013
	废胶水			0.234		0.234	+0.234
	润版清洗废液			4.698		4.698	+4.698
	废菲林			0.003		0.003	+0.003
	橡皮水清洗废液			0.75		0.75	+0.75
	墨棍清洗废液			0.75		0.75	+0.75

中山市地图



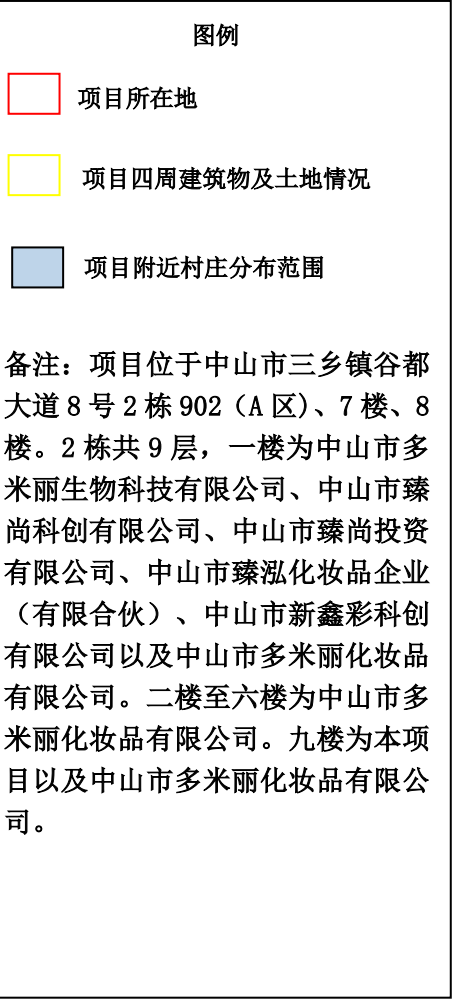
附图 1 建设项目地理位置图



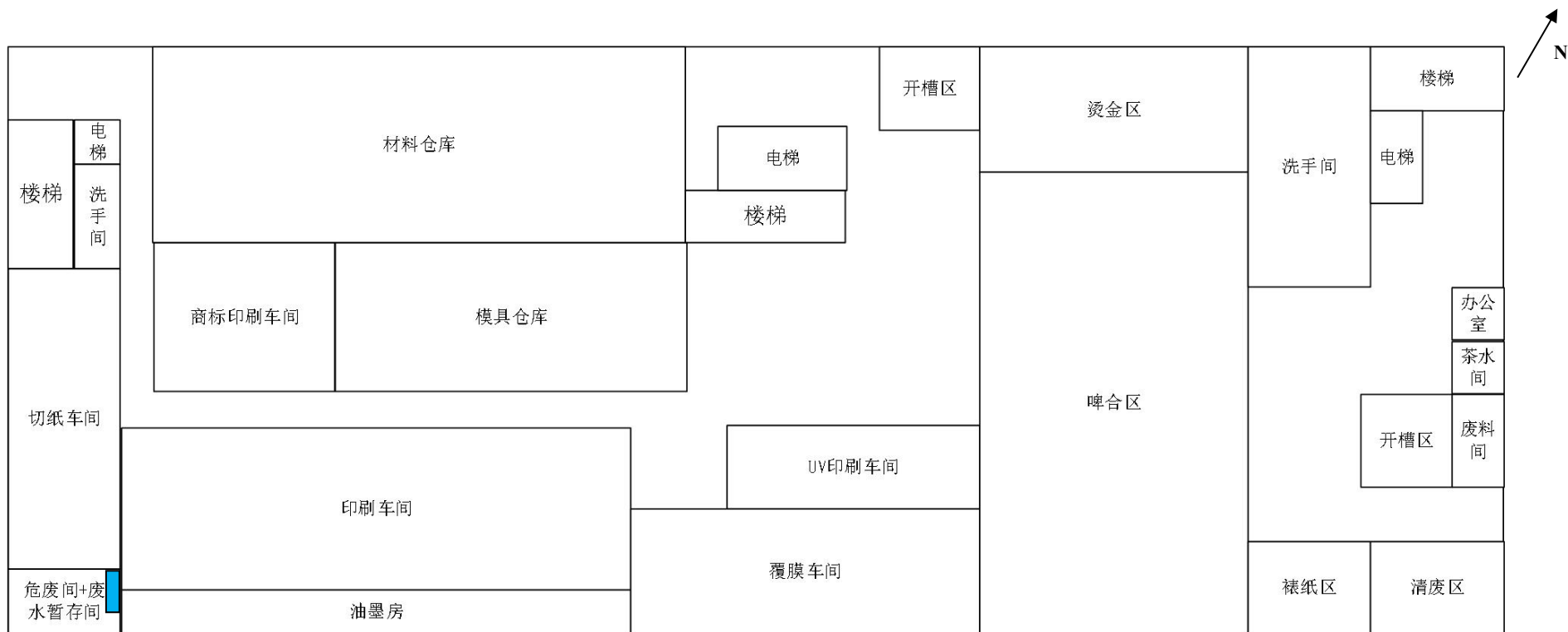
备注：

聚龙科创e谷1栋厂房主要公司有：中山市海如鑫塑胶电子有限公司、中山市五博电子科技有限公司、中山市慧远药业有限公司、中山市诚控电子科技有限公司以及中山市海如森塑胶制品有限公司。

聚龙科创e谷3栋厂房主要公司有：中山市全伊户外用品科技有限公司、广东美之行智能科技有限公司以及中山伊宸商业投资有限公司。

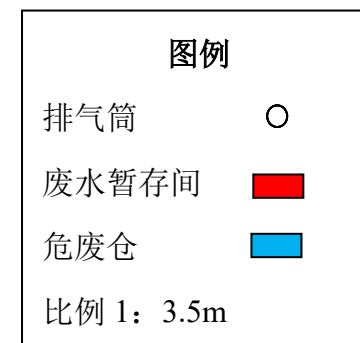


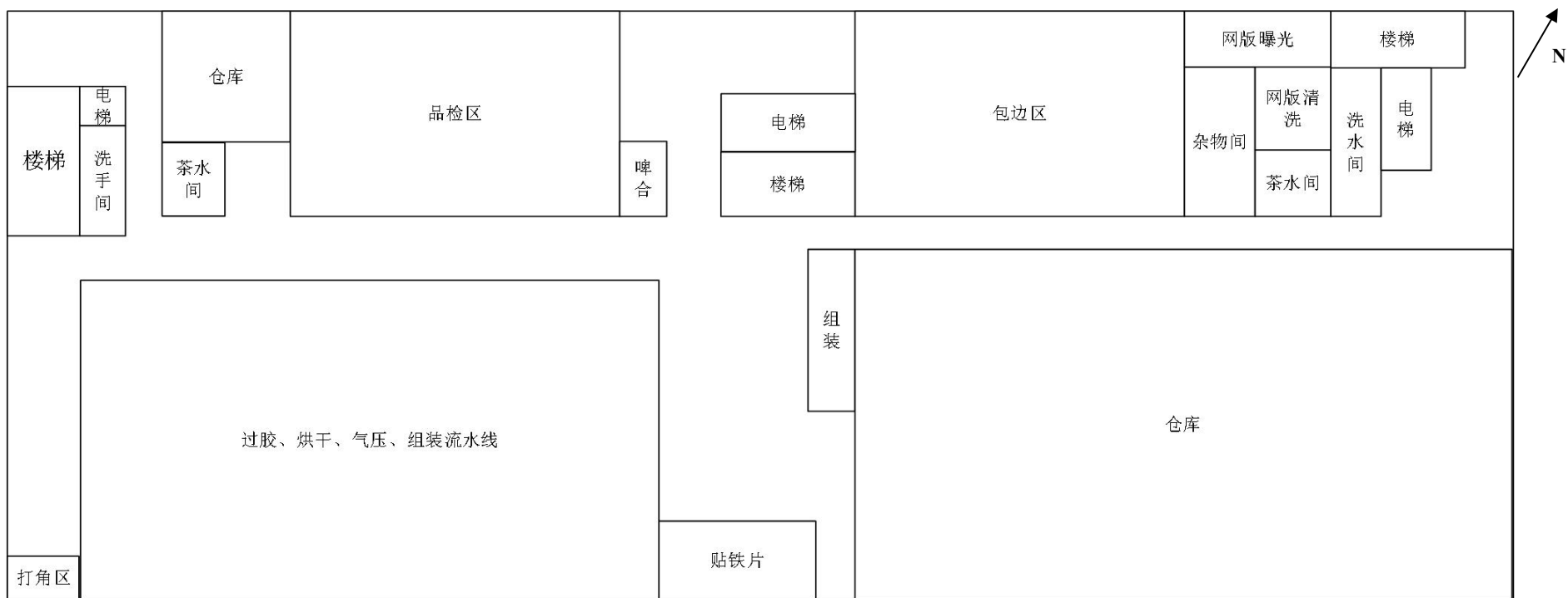
附图2 项目四至图



◎ P1

附图3 项目7楼平面布置图





附图 4 项目 8 楼布置图

比例 1: 3.5m

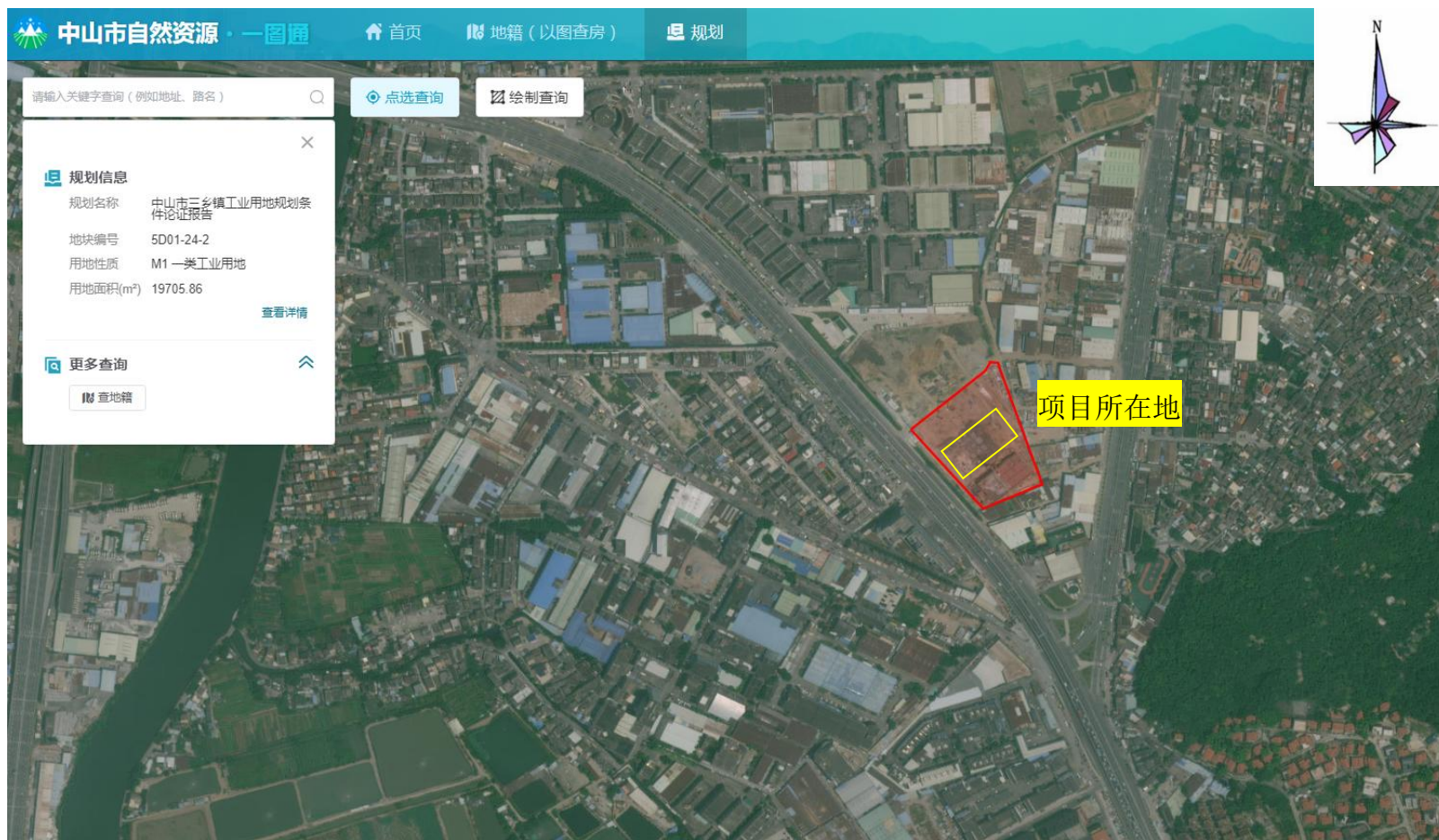


序号	名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	与厂界距离/m
1	好运住宿	民居	大气环境	西南	170
2	古鹤幼儿园	民居	大气环境	东南	254
3	裕兴住宿	民居	大气环境	西南	234
4	苗悦立方公寓	民居	大气环境	西南	579
5	鹤泉山庄	民居	大气环境	东南	495
6	古鹤社区卫生服务站	民居	大气环境	东南	171
7	古鹤村委会	民居	大气环境	东	183
8	红宝石公寓	民居	大气环境	东北	483
9	古鹤村	民居	大气环境	东	169
10	金涌美地	民居	大气环境	西	90
11	新圩村	民居	大气环境	西	95
12	三乡新民学校	民居	大气环境	东南	265

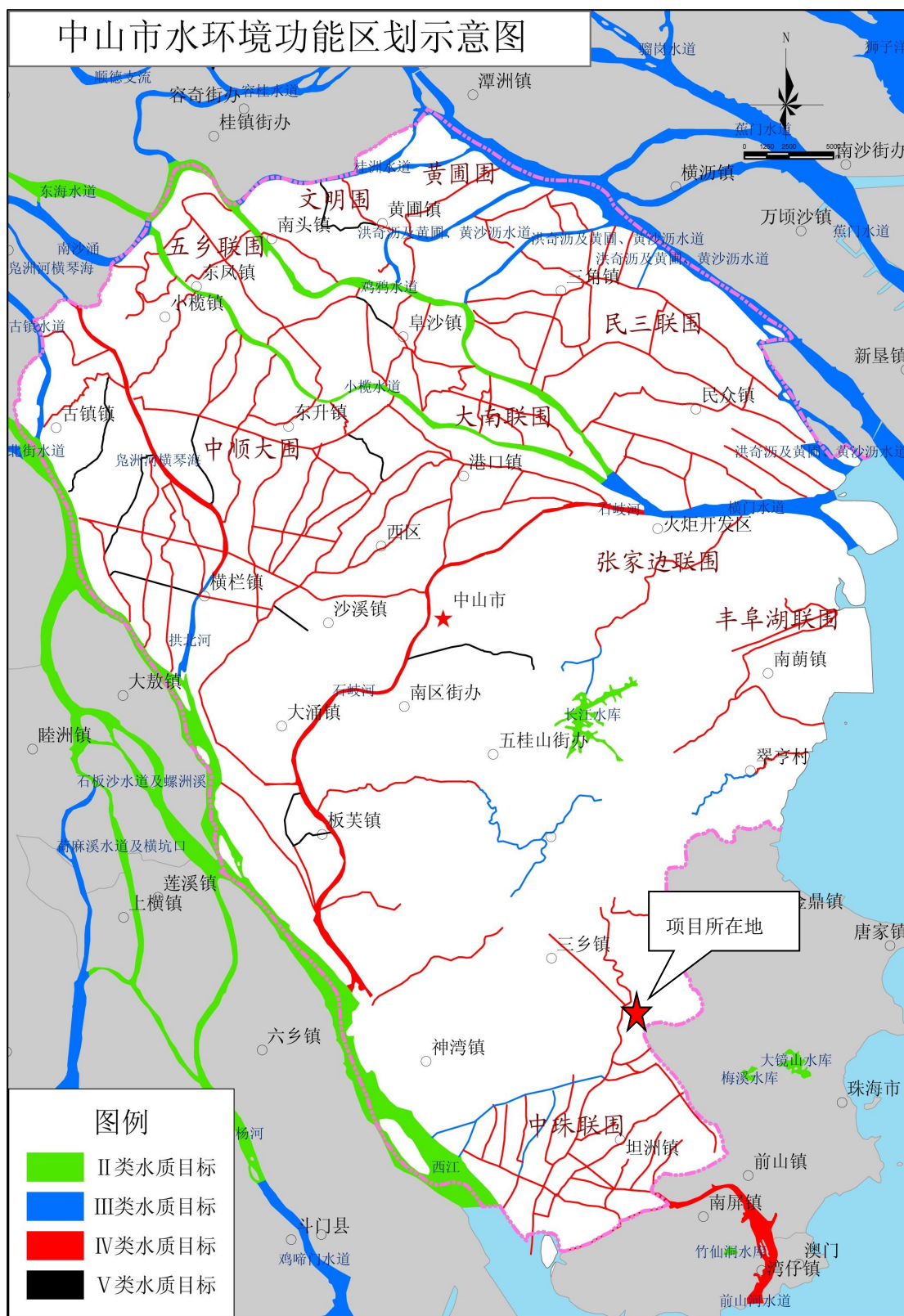


附图 5 建设项目大气敏感点图





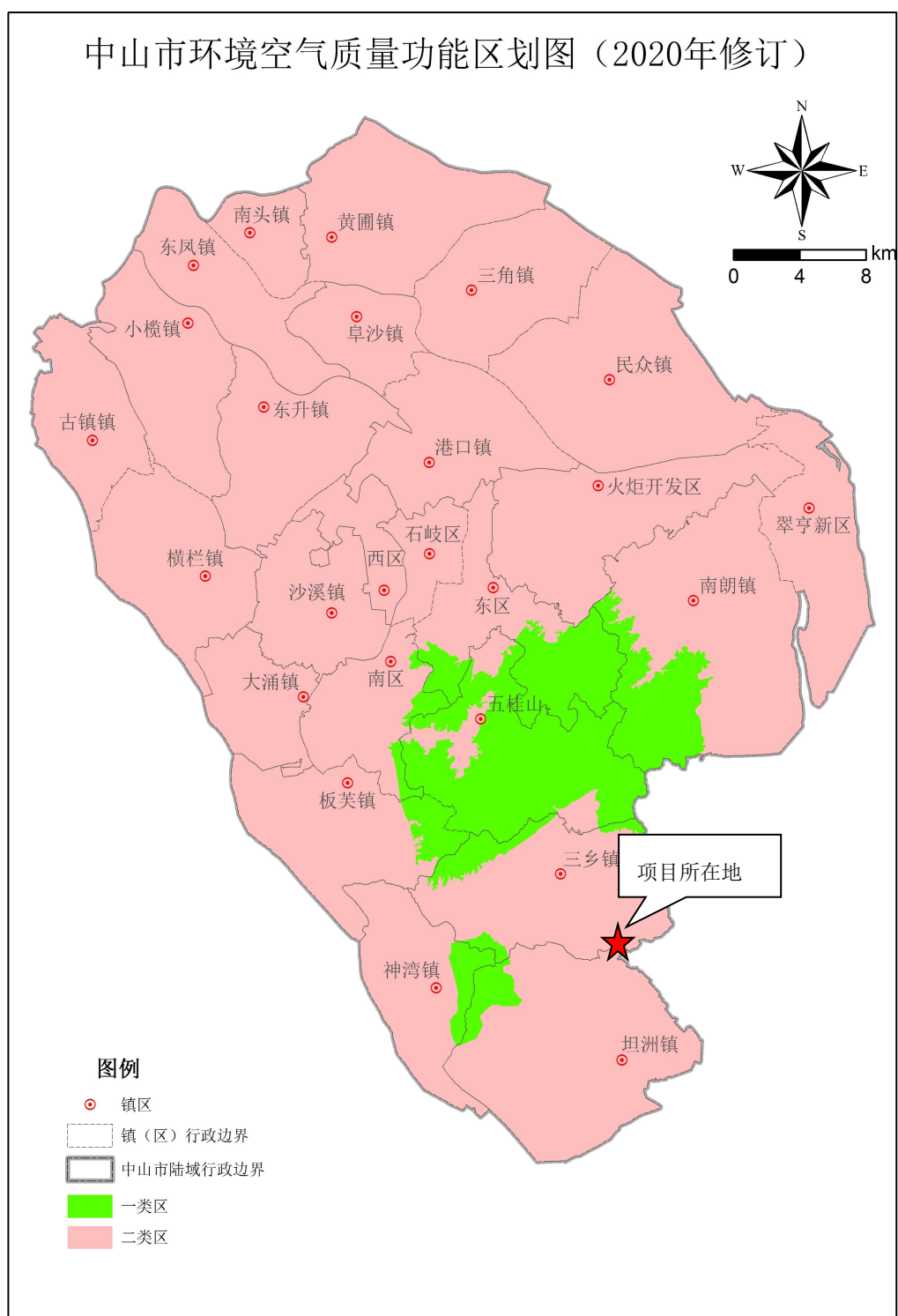
附图 10 建设项目用地规划图



附图 11 建设项目地表水功能区划图

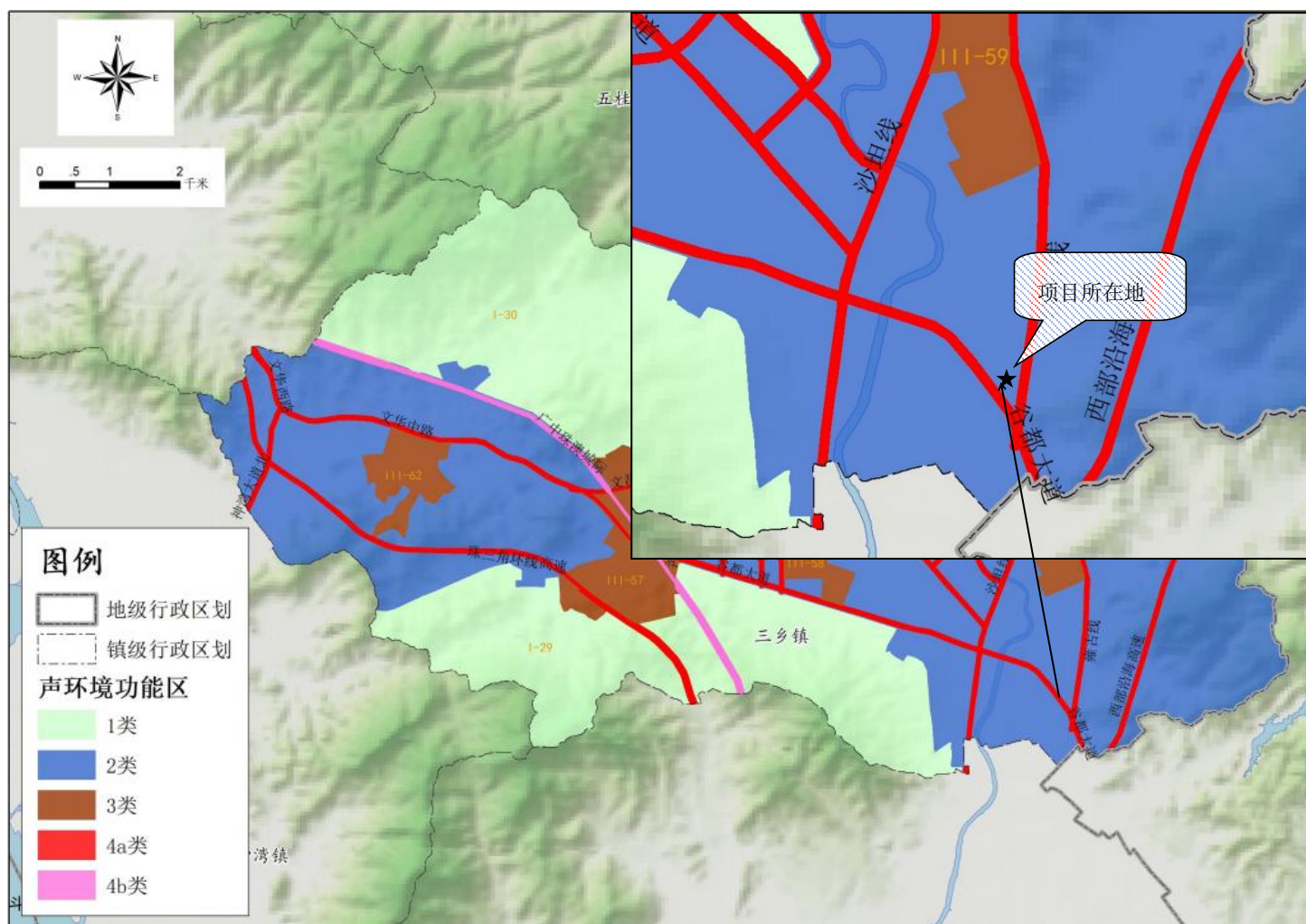


# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



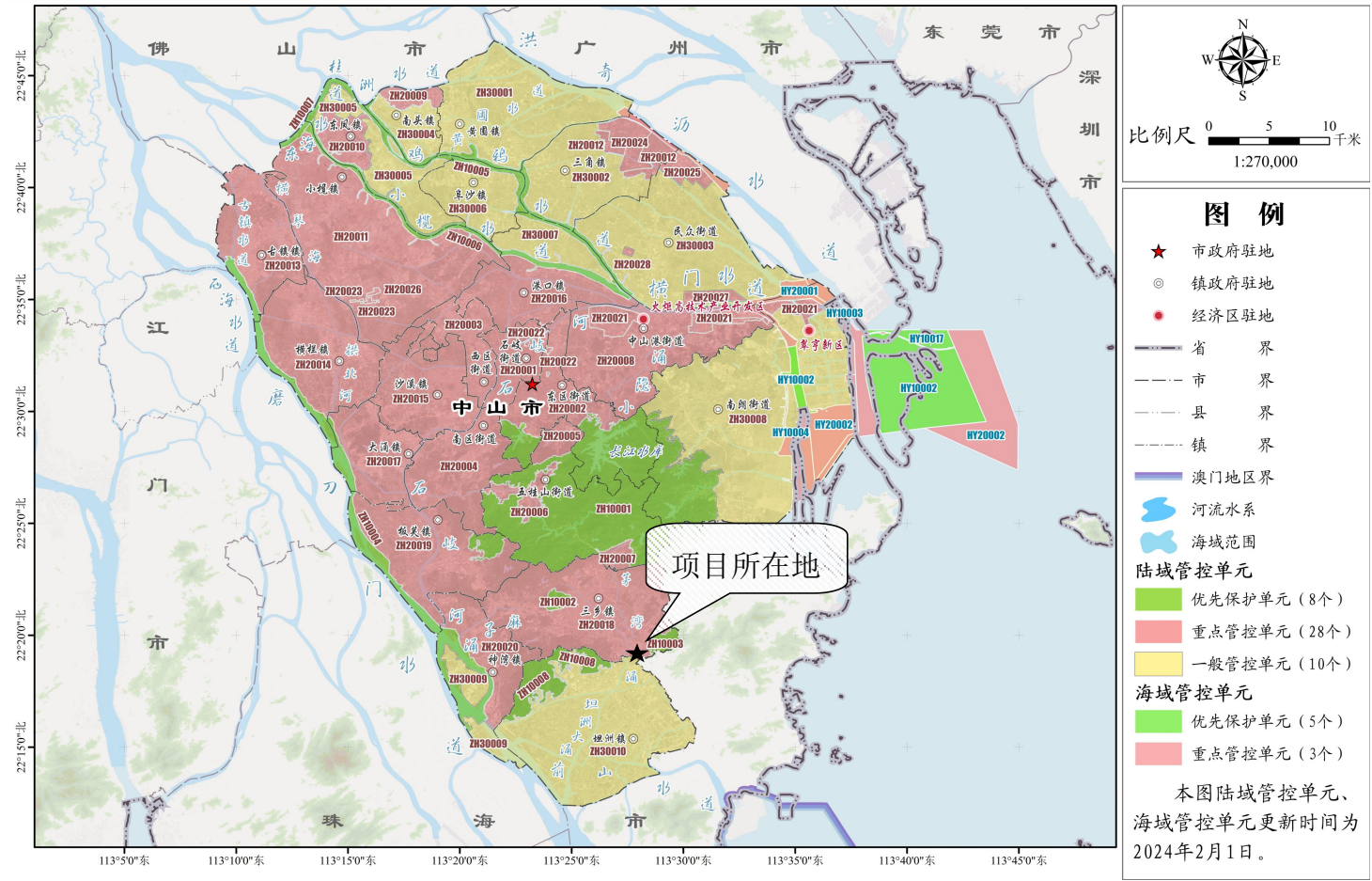
中山市环境保护科学研究院

附图 12 建设项目大气功能区划图



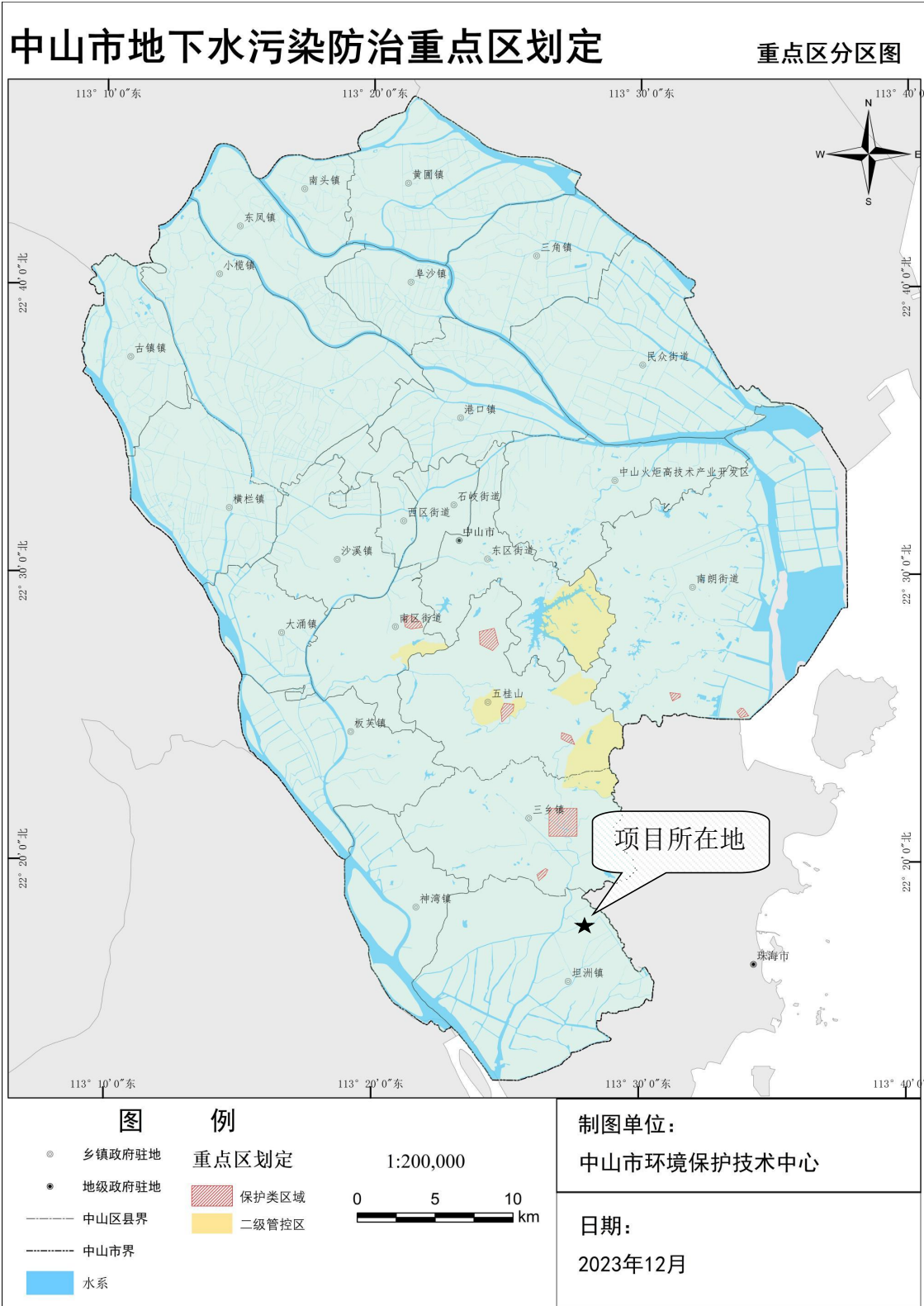
附图 13 建设项目声功能区划图

# 中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 14 中山市环境管控单元图





附图 15 中山市地下水污染防治重点区分区图