

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	24
五、环境保护措施监督检查清单	41
六、结论	44
附表	45
建设项目污染物排放量汇总表	45
附图 1 项目所在地理位置图	46
附图 2 建设项目卫星四至图	47
附图 3 厂区平面布置图	48
附图 4 大气功能区划图	49
附图 5 水功能区划图	50
附图 6 建设项目现状声环境功能图	51
附图 7 建设项目大气、声环境保护目标图	52
附图 8 建设项目规划图	53
附图 9 中山市环境管控单元图	54
附图 10 项目环评公示网页截图	55
附件 1 水性丙烯酸酯压敏胶挥发性检测报告	56

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市艺源新材料科技有限公司年产玻璃塑料贴 300 万平方米和塑料静电贴 300 万平方米		
项目代码	2405-442000-16-01-451024		
建设单位联系人	邱桂红	联系方式	13925355089
建设地点	中山市三角镇新华路 16 号之八 2 栋 2 楼 1 卡		
地理坐标	E: 113°26'27.977", N: 22°40'12.276"		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他
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）	300	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	16.67	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m²）	
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	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。	符合
	2	《市场准入负面清单 （2022 年版）》	/	项目为玻璃塑料 贴和塑料静电贴 的制造，不属于 禁止准入类，属 于许可准入类。	符合
	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	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于三角镇，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	符合
			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	根据丙烯酸酯压敏胶水检测报告，VOC 检测结果为<3g/L，VOC 含量按最大值 3g/L 计，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限值》(GB33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量，丙烯酸酯类-其他 VOC 限量值≤50g/L，为低 VOCs 胶粘剂。	符合
			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，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经	项目涂布、烘干及复合废气经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集，收集效率取 90%，	符合

			过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。		
			VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。	项目涂布、烘干及复合有机废气产生量较少，废气浓度较低，涂布、烘干及复合废气经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 25m 排气筒高空排放处理，该工艺对低浓度有机废气处理效率较低，难以达到 90%，故以 70%计算，处理后的有机废气通过 1 根 25m 排气筒有组织排放	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%。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%，处理效率按 70%计。	符合
	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）	5.2VOCs物料存储无组织排放控制要求 5.2.1通用要求 5.2.1.1VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持	水性丙烯酸酯压敏胶贮存于化学品仓，且包装桶在非取用状态时加盖，保持密闭。	符合

			密闭。 5.2.1.3VOCs 物料 储 罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3和5.2.4规定。 5.2.1.4VOCs 物料 储 库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。		
			5.3VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 5.3.1基本要求 5.3.1.1 液 态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。 5.3.1.2 粉 状、粒 状 VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。 5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。	水性丙烯酸酯压敏胶转移和输送采用加盖密闭包装桶。	符合
			5.4工艺过程VOCs无组织排放控制要求 5.4.2含VOCs产品的使用过程 5.4.2.1VOCs 质 量 占 比≥10%的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 5.4.2.2有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工	项目涂布、烘干及复合废气经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理达标后由25m排气筒G1高空排放。 废水性丙烯酸酯压敏胶包装桶拧紧封盖，废活性炭密封包装袋封口，存放于危险废物贮存间中。	符合

			成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 5.4.3其他要求 5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。 5.4.3.4工艺过程产生的VOCs废料(渣、液)应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应当加盖密闭。		
	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（2024 年版）的通知中府〔2024〕52 号附件 5 表 38 三角镇一般管控单元准入清单（环境管控单元 编 码 ZH44200030002）	区域布局管控 1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展新一代信息技术、智能家电、精密制造等先进制造业，检验检测等现代服务业，建设成为集珠江西岸先进制造业集聚区与现代物流枢纽于一体的产业平台。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	1、项目玻璃塑料贴和塑料静电贴制造，不属于鼓励行业； 2、项目设有涂布、烘干、复合、贴合、热压、切割工艺，项目不属于禁止建设项目； 3、项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等限制类污染行业，不属于产业限制类； 4、项目丙烯酸酯	是

			1-3.【产业/限制类】 印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。 1-4.【大气/限制类】 原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。 1-5.【土壤/综合类】 ①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-6.【土壤/限制类】	压敏胶水检测报告，VOC 检测结果为 <3g/L，VOC 含量按最大值 3g/L 计，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量，丙烯酸酯类-其他 VOC 限量值≤50g/L，为低 VOCs 胶粘剂； 5、项目位于三角镇新华路 16 号之八 2 栋 2 楼 1 卡，选址为一类工业用地，不在农用地优先保护区域和优先保护区内；本项目不涉及重金属污染物排放。	
--	--	--	---	---	--

			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。		
			能源资源利用要求： 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。 ②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。 ③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	项目设备均使用电为能源，项目不属于限制类。	是
			污染物排放管控要求： 3-1.【水/鼓励引导类】全力推进民三联围流域三角镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。 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。 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】涉新增氮氧化物排放	1、本项目位于中山市三角镇新华路16号之八2栋2楼1卡，生活污水经三级化粪池处理后由市政管网接入三角镇生活污水处理厂进行处理； 2、本项目为新建项目，生活污水经三级化粪池处理排入市政管网； 3、项目不涉及养殖尾水； 4、本项目不涉及氮氧化物总量，但涉及挥发性有机物排放，本项目已按照文件要求挥发性有机物总量申请；	是

			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。 3-5.【土壤/综合类】 推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	5、项目不涉及农药使用。	
			环境风险防控要求： 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。	1、本项目拟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； 2、项目不属于土壤环境污染重点监管行业，项目地面已做好防渗处理。	符合
	6	《中山市环保共性产业园规划》2023年3月	（1）三角镇共性工厂。三角镇已批共性工厂项目1个，为中山市三角镇高平化工区，以表面处理、纺织印染、线路板、精细化工等主要产业集群，印染企业生产废水统一输送至中山市高平织染水处理有限公司处理，电镀企业	本项目为玻璃塑料贴和塑料静电贴制造，不涉及共性工厂行业及工序，则本项目无需进入共性园区。	符合

			生产废水统一输送至中山市三角镇高平污水处理有限公司处理； (2)建设三角镇环保共性产业园。加快中山市三角镇高平化工区产业转型升级，规划建设高端装备制造、新一代信息技术、生物医药等产业。建设三角镇五金配件产业环保共性产业园，重点发展高端表面处理产业（家电、汽车、摩托车类配件金属表面处理），拟选址于中山市三角镇昌隆西街，用地规模约 34.95 亩；建设三角镇五金制品产业环保共性产业园，重点发展全球高端金属制造业、电器机械和器材表面处理，重点服务高端汽车、齿轮传动类高精度、电动工具、医疗、叠层模具、电磁屏蔽器件、导热器件和其他电子器件表面处理，提供高品质的表面处理技术配套服务，拟选址于中山市三角镇三角村福泽路，用地规模约 38 亩。		
	7	选址合理性	/	根据中山市自然资源一图通，本项目用于一类工业用地	符合

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定

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	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	玻璃塑料贴 300 万平方米	涂布、烘干、复合、冷切、收卷、分切	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他	报告表
		塑料静电贴 300 万平方米	压纹、贴合、复卷、分切		

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，受中山市艺源新材料科技有限公司委托，我司承担了中山市艺源新材料科技有限公司年产玻璃塑料贴 300 万平方米和塑料静电贴 300 万平方米的环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。

二、编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修正，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修正）；
- 3、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- 4、《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（国统字〔2019〕66 号）；
- 5、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；
- 6、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- 7、《市场准入负面清单（2022 年版）》；
- 8、《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订版）》；
- 9、《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；
- 10、《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；
- 11、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）；
- 12、《国家危险废物名录（2021 年版）》；
- 13、《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）；
- 14、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市艺源新材料科技有限公司位于中山市三角镇新华路 16 号之八 2 栋 2 楼 1 卡(中

建设内容

心坐标：E：113°26'27.977"，N：22°40'12.276"），总投资 300 万元，环保投资 50 万元，用地面积 2600m²，建筑面积 2600m²；主要从事制造、销售：塑料制品制造，年产玻璃塑料贴 300 万平方米和塑料静电贴 300 万平方米。

表 3. 工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容和规模
主体工程	生产车间	租赁，一幢四层混凝土结构建筑物，本项目位于第二层，每层5m，本项目建筑面积1500m ² ，主要设涂布房区、贴合区、压纹区、复卷、分切、办公室、仓库。
辅助工程	办公室	位于车间西面和东南面（车间办公室），建筑面积250m ² ，供行政、技术人员办公
储运工程	仓库	位于车间内中部，建筑面积850m ² ，用于储存原材料、成品
公用工程	供水	由市政供水管网供给，年用水量为 572 吨
	供电	由市政电网供给，年用电量 18 万度
环保工程	废气治理设施	涂布、烘干及复合废气经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理达标后由 25m 排气筒 G1 高空排放
		压纹工序产生的废气无组织排放
	废水治理设施	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入中山市三角镇污水处理有限公司作深度处理达标后排放
	噪声治理设施	减振措施、厂房隔声
	固废治理设施	生活垃圾交环卫部门清理运走
		一般工业固废交有一般工业固废处理能力的单位处理
		危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

2、主要产品及产能

表 4. 产品产量一览表

序号	产品名称	规格	年产量	备注
1	玻璃塑料贴	1.2 米*800 米/卷	300 万平方米	需用到水性丙烯酸酯压敏胶
2	塑料静电贴	1.2 米*800 米/卷	300 万平方米	/

3、主要原辅材料及用量

表 5. 主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	物态	年用量	最大储存量	包装方式	使用工序	是否属于环境风险物质	临界量(t)
1	PVC 薄膜	新料、固态	303 万平方米	5 万平方米	捆扎	热压、贴合	否	/
2	PET 薄膜	新料、固态	303 万平方米	5 万平方米	捆扎	涂布、烘干、复合	否	/
3	水性丙烯酸酯压敏胶	液态	262t	4t	1t/桶	涂布	否	/

4	离型纸	新料、 固态	606 万平方米	10 万平 方米	捆扎	复合、贴合	否	/
5	机油	液态	0.2	0.025	25kg/ 桶	辅助	是	2500

原辅材料理化性质：

水性丙烯酸酯压敏胶：乳白色乳状液体、有芳香味，主要成分：丙烯酸酯共聚物65%、水35%，熔点-86℃，沸点≥100℃，密度1.06g/cm³；固含量为丙烯酸酯共聚物，占比65%，根据丙烯酸酯压敏胶水检测报告，VOC检测结果为<3g/L，VOC含量按最大值3g/L计，即挥发分占比为0.28%。

项目在 PET 薄膜涂上水性丙烯酸酯压敏胶后贴上离型纸，规格为 1.2 米*800 米/卷，PVC 薄膜年用量为 303 万平方米，涂布面积为 303 万平方米，厚度按 50μm 计。

表 6. 水性丙烯酸酯压敏胶用量核算表

类型	总涂布面 积(m ²)	涂布厚度 (μm)	胶粘剂密度 (g/cm ³)	固含量 (%)	利用率 (%)	年用量 (t)	申报用 量(t)
玻璃塑料贴	3030000	50	1.06	64.72	95	261.2	262

项目水性丙烯酸酯压敏胶固含量按 64.72%计（固含量=成分总含量-水含量-挥发性=100%-35%-0.28%=64.72%）。

机油：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，密度 0.88g/cm³，不溶于水，主要成分：基础油 80%、添加剂 20%。

4、主要生产设备

表 7. 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量	使用工序	使用能源	备注
1	涂布一体机	尺寸：10m×1.8m×6m 运行速度：14m/min	2 台	涂布、烘干、 复合、收卷	电能	涂布一体 机为整体 密闭设备
2	压纹机	/	2 台	压纹	电能	/
3	贴合机	/	2 台	贴合	电能	/
4	复卷机	/	1 台	复卷	电能	/
5	分切机	/	3 台	分切	电能	/
6	冷却塔	有效容积：1t	1 台	间接冷却	电能	/
7	空压机	XLAM-10A	1 台	辅助	电能	/

注：①以上生产设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制类和淘汰类中，且项目使用的空压机设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制类和淘汰类中的 3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机以及 L-10/8、L-10/7 型动力用往复式

空气压缩机，符合国家产业政策的相关要求。

②冷却塔不配套冷却池，单冷却塔进行间接冷却。

③涂布一体机为整体密闭设备，每台涂布一体机含有上胶机，隧道烘干炉，复合机，收卷机各1台根据建设单位提供的资料，每台涂布一体机的型号一样，涂布一体机产能详见表6

表 8. 涂布一体机产能核算表

设备名称	数量（台）	涂布一体机幅宽（米）	运行速度（m/min）	生产时间(h)	年产能(万平方米)
涂布一体机	2	1.2	10	2100	302.4

备注：1、由于涂布一体机使用前需要进行使用准备，以及使用后的卸料工作，故涂布一体机实际使用时间为 7h/d。

2、项目 2 台涂布一体机产能约为 302.4t/a（涂布年产能=设备数量×涂布一体机幅宽×设备运行速度×生产时间×60min÷10000=2 台×1.2m×10m2100h×60min÷10000≈302.4 万平方米，可满足玻璃塑料贴申报产能 300 万平方米，故本项目生产产能是匹配的。

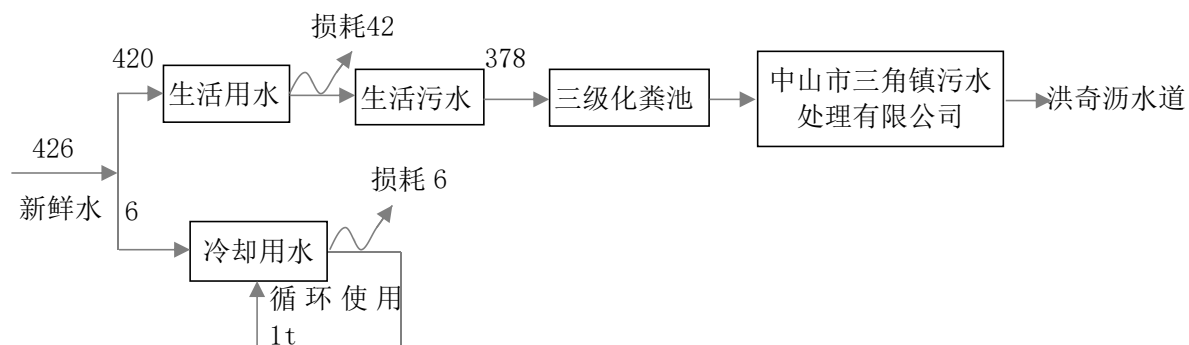
5、人员及生产制度

项目员工 15 人，均不在厂内食宿；每天工作 8 小时，年工作 300 天，夜间不生产。

6、给排水情况

(1)生活污水：项目员工15人，均不在厂内食宿。参考广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表A.1服务业用水定额表(续)，办公楼-无食堂和浴室用水定额取通用值28m³/(人·a)，故生活用水量为420t/a，生活污水产污系数按0.9计，则生活污水产生量为378t/a，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入中山市三角镇污水处理有限公司作深度处理达标后排放至洪奇沥水道。

(2)冷却用水：项目设置 1 个冷却塔（不配套冷却池），涂布一体机设备运行过程中需要间接冷却，以水作为冷却介质，冷却用水循环使用，不外排。根据建设单位提供的资料，冷却塔有效容积为 1t，项目损耗水量按有效容积的 2%计算，则每天补充损耗水量约为 0.02t/d（6t/a），总新鲜用水量约为 6t/a。



水平衡图(单位: t/a)

7、能耗情况

项目主要能耗为电能, 年用电量 20 万度, 由市政电网供给。

8、平面布局情况

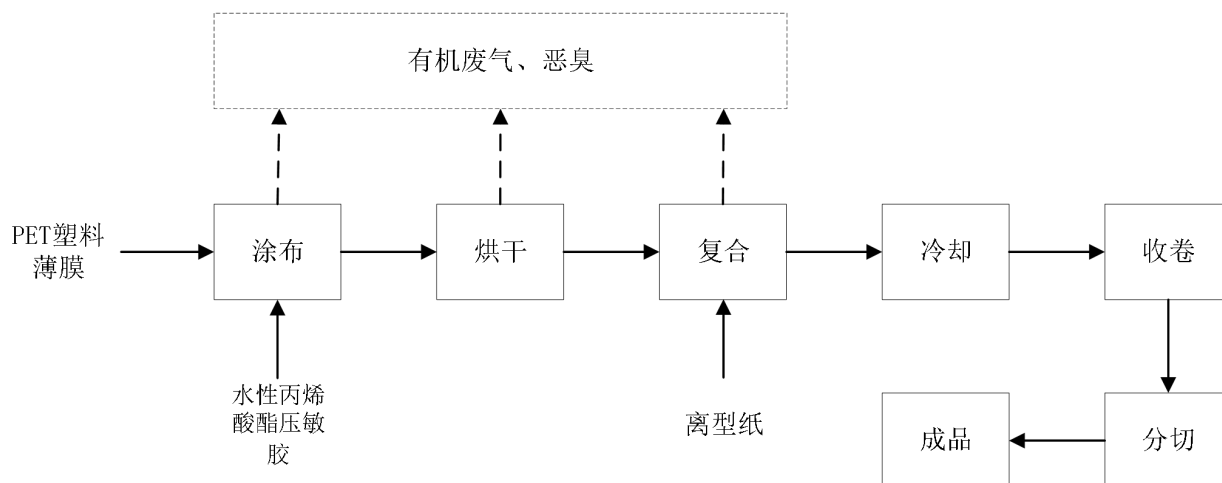
项目主要设涂布房区、贴合区、压纹区、复卷、分切、办公室、仓库, 排气筒建设于车间外南侧, 厂界外 500 米范围内环境保护目标主要是距厂界西北面 350m 处的中山软件园三角园区公寓楼, 排气筒远离环境保护目标, 平面布局相对合理。项目平面布局图见附图 3。

9、四至情况

项目所在地东面是空地, 南面是中山市佰丝盛新材料科技有限公司, 西面是上宁燃气用具有限公司, 北面是联友家具集团中山分公司。项目地理位置图见附图 1, 项目四至卫星图见附图 2。

生产工艺流程简述(流程图)

1、玻璃塑料贴生产工艺



工艺说明

①涂布工序：利用涂布一体机的上胶机将水性丙烯酸酯压敏胶均匀辊涂至 PET 薄膜，常温常压工况，该过程有少量有机废气产生。日工作时间 7h；

②烘干工序：涂布后的产品进入涂布一体机中的隧道烘干炉内加热，进行烘干水分（工作温度为 60~100℃，用电），该过程会产生有机废气及恶臭气体。日工作时间 7h；

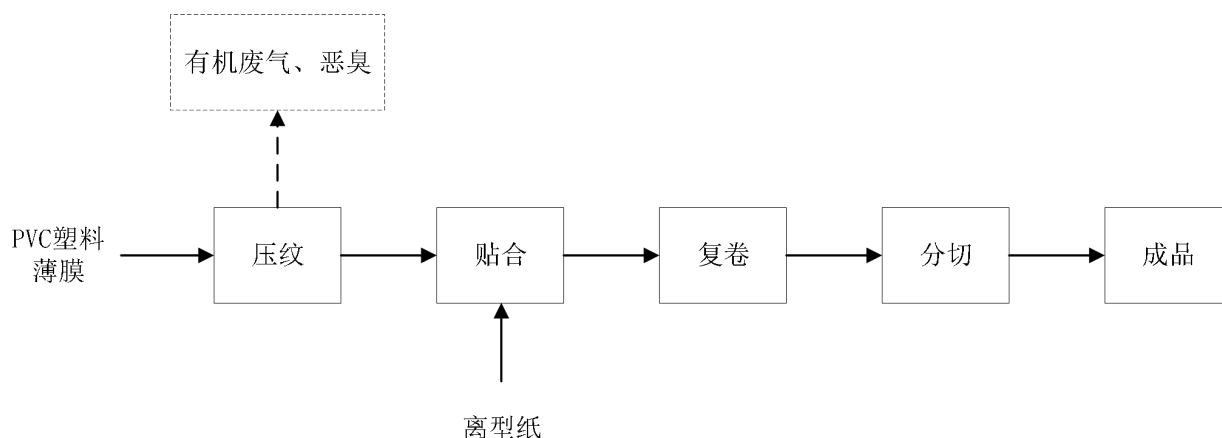
③复合工序：烘干后的产品进入涂布一体机中的复合机，与离型纸进行复合（工作温度为 60~80℃，用电），该过程会产生有机废气及恶臭气体。日工作时间 7h；

④冷却工序：冷却塔不需要配套冷却池，冷却塔中的冷却水通入设备辊筒内，对复合后的产品进行间接冷却，冷却水不与产品直接接触，冷却水循环使用，不外排。日工作时间 7h；

⑤收卷工序：冷却后的产品进入收卷机中进行收卷，该过程不会有废气产生。收卷时会因为收卷方式不当、收卷张力过紧等原因造成断纸，该过程会产生生产废料（不良品）。日工作时间 7h；

⑥分切：根据客户需求进行物理分切所需的长度，常温不加热。日工作时间 6h。

2、塑料静电贴生产工艺



工艺说明

①压纹工序：利用压纹机的纹路辊印将 PVC 薄膜压出纹路，该工况温度约 55℃-60℃，该过程有少量有机废气产生。日工作时间 7h；

②贴合工序：压纹后的 PVC 薄膜通过贴合机与离型纸物理贴合，此过程无需使用胶水。日工作时间 8h；

	③复卷工序：贴合后的产品进入复卷机检查整理，该过程会产生生产废料（不良品）。日工作时间 8h； ④分切：根据客户需求进行物理分切所需的长度，常温不加热。日工作时间 6h。
与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题 本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。周围均为工业厂房，这些厂企在运营过程中，产生 COD_{Cr}、BOD₅、SS、VOCs、粉尘、噪声及固体废物等污染。建设项目的纳污河道水体为北部排灌渠。近年来，随着经济的发展，人口的增加，排入的工业废水和生活污水不断增加，使得该河道水质受到影响。为保护洪奇沥水道，以该河道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展河涌的综合整治工项作。

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

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。

1、空气质量达标区判定

根据《2022 年中山市生态环境质量状况公报》，中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB3095-2012）及其修改单二级标准，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（GB3095-2012）及其修改单二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出环境空气质量标准（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此该区域环境空气质量为不达标区。

表 9. 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	达标情况
SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	9	150	6.00	达标
	年平均值	5	60	8.33	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.5	达标
	年平均值	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	66	150	44.00	达标
	年平均值	34	70	48.57	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	41	75	54.67	达标
	年平均值	19	35	54.29	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	184	160	115.00	超标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20.00	达标

(2) 基本污染物环境质量现状

项目位于中山市三角镇，与本项目距离最近的地方环境空气质量监测站点为中山民众自动监测站。根据《中山市 2022 年空气质量监测站点日均值数据公报》，中山市民众自动监测站基本污染物的监测统计数据见下表。

表 10. 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							
民众站	中山市民众站监测点		SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	14	10.7	0	达标
				年平均	60	8.8	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	60	113.8	0	达标
				年平均	40	27	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	86	90	0	达标
				年平均	70	45	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	41	86.7	0	达标
				年平均	35	20	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	189	193.8	27.12	超标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	30	0	达标

由表可知，SO₂ 年平均及日均值第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；NO₂ 年平均及日均值第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均及日均值第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；CO 日均值第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

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。

3、补充评价范围内其他污染物环境质量现状评价

本项目的特征因子有非甲烷总烃、臭气浓度,由于臭气浓度、非甲烷总烃无相关国家、地方环境质量标准,故不进行其他污染物环境质量现状的调查。

二、地表水环境质量现状

本项目生活污水经预处理后经市政污水管道排入中山市三角镇污水处理有限公司集中处理达标后排放到洪奇沥水道。根据《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96号)可知,纳污水体洪奇沥水道的功能区划Ⅲ类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。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发布的《2022年水环境年报》中关于洪奇沥水道达标情况的结论进行论述,详见下图

2022年水环境年报

信息来源: 本网 中山市生态环境局

发布日期: 2023-07-25

分享:



2022年水环境年报

1、饮用水

2022年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地(全禄水厂、马大丰水厂)每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)的Ⅲ类水质标准,饮用水源水质达标率为100%。

2022年长江水库(备用水源)每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)的Ⅲ类水质标准,营养状况处于中营养级别。

2、地表水

2022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、洋沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类,水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类,水质状况为中度污染,超标污染物为氨氮。

与2021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、海洲水道水质均无明显变化。中心河、兰溪河、石岐河水质有所好转,洋沙排洪渠水质明显好转。

3、近岸海域

2022年中山市近岸海域监测点位较2021年监测点位有所调整,由原来的6个监测点位,分别为1个国控点位(GDN20001)和5个省控点位(ZZ01、ZZ02、ZZ03、ZZ04和ZZ05)调整为1个监测点位(GDN20001),该点位既是国控点位又是省控点位。根据《海水水质标准》(GB 3097—1997),中山市近岸海域监测点位水质类别为劣四类,水质状况极差。2022年GDN20001的主要污染物为无机氮,与2021年相比,水质状况无明显变化。(注:中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。)

	根据中山市生态环境局政务网发布的《2022 年水环境年报》中关于洪奇沥水道的描述可知，2022 年洪奇沥水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准，水质状况为优。综上所述，洪奇沥水道水质达标。 三、声环境质量现状 根据《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》，项目属 3 类声功能区域，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)。由于项目 50 米范围内无居民敏感点，故此项目不作噪声监测。 四、地下水和土壤环境现状 项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂房地面设计全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对地下水或者土产生不利的影响。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标，项目可能产生地下水及土壤污染的途径主要包括以下几个方面： ①生活污水发生泄漏，影响地下水和土壤环境现状； ②一般固体废物暂存间、危废暂存间或原料仓的渗滤液的下渗； ③生产过程产生的有机废气大气沉降，导致土壤的污染； 针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施： ①生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市三角镇污水处理有限公司污水处理分公司，项目厂区内地面为混凝土硬化地面； ②危险废物贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定建设，危险废物暂存仓设置防渗漆，仓门设有围堰，防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水；一般固体废物不得露天堆放，贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设；水性油墨和洗车水原料仓设置防渗漆，仓门设有围堰。 ③本项目涂布、烘干及复合废气经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集后经过二级活性炭处理后，由进行处理经 1 条 25 米排气筒（G1）高空排放；
--	---

压纹工序产生的有机废气无组织排放，废气均经治理后达标排放，排放废气不会对周围敏感点造成影响；

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测条件，不进行厂区地下水及土壤环境背景值监测。

五、生态环境质量现状

项目厂房已经建设完成，项目建设用地范围内没有生态环境保护目标。

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）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

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	万景豪庭	113.44461	22.67191	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	二类	北面	450
2	中山软件园三角园区公寓楼	113.44259	22.67009	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	二类	西北面	350

2、地表水环境保护目标

项目评价范围内无饮用水源保护区。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，特别是确保纳污水体洪奇沥水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准，不会恶化。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3、声环境保护目标 声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。项目周围50米范围内无声环境敏感点。 4、地下水环境保护目标 本项目厂界外500m范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、土壤环境保护目标 本项目占地外50m范围内无土壤环境敏感点。 6、生态环境保护目标 厂房已经建设完成，周围无生态环境保护目标。																																	
	1、大气污染物排放标准 表 12. 项目扩建后大气污染物排放标准 <table> <tr> <th>废气种类</th><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>排气筒高度 m</th><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>最高允许排放速率 kg/h</th><th>标准来源</th></tr> <tr> <td rowspan="3">涂布、烘干及复合工序</td><td rowspan="3">G1</td><td>TVOC</td><td rowspan="3">25</td><td>100</td><td>/</td><td>广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>80</td><td>/</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值较严者</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>6000（无量纲）</td><td>/</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值</td></tr> <tr> <td>厂界无组织废气</td><td>/</td><td>非甲烷总烃</td><td>/</td><td>4.0</td><td>/</td><td>广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值较严者</td></tr> </table>						废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	涂布、烘干及复合工序	G1	TVOC	25	100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	非甲烷总烃	80	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值较严者	臭气浓度	6000（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	/
废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源																												
涂布、烘干及复合工序	G1	TVOC	25	100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值																												
		非甲烷总烃		80	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值较严者																												
		臭气浓度		6000（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与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值较严者																												

			臭气浓度		20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级标准)
	厂区内无组织废气	/	NMHC	/	6(监控点处 1h 平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度值)	/	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

2、水污染物排放标准

表 26 项目水污染物排放标准单位: mg/L, pH 无量纲

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

3、噪声排放标准

表 13. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

厂界	执行标准	限值(单位: dB(A))
厂界	3类区	昼间≤65dB(A)

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《国家危险废物名录》(2021 版)、《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≤378 吨/年, 汇入中山市三角镇污水处理有限公司污水处理分公司处理, 无需申请 COD _C 、氨氮总量指标;
	(2) 气:
	项目挥发性有机物排放量为 0.205t/a, 需申请总量控制指标。
	注: 每年按工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

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。

一、大气环境影响分析

1、产排情况分析

(1) 涂布、烘干及复合废气

项目涂布、烘干及复合工序过程中产生有机废气及恶臭气体（主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度）。项目水性丙烯酸酯乳液年用量为 262t/a，根据其挥发分检测报告，挥发性有机化合物为 3g/L，折算挥发率为 0.28%，则挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）产生量为 0.734t/a。涂布、烘干及复合废气经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 25m 排气筒高空排放，设计处理风量为 10000m³/h，涂布、烘干及复合废气以年生 2100h 计算，有机废气的处理效率为 80%。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，项目使用的涂布一体机为整体密闭设备，正常工作时仅留物料进出口。涂布、烘干及复合废气经涂布一体机设备管道直连+进口集气罩收集，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，故涂布、烘干及复合废气收集效率取 90%是可行的。

表 14. 项目涂布、烘干及复合工序及废气产排一览表

污染物	产生情况				有组织			无组织	
	产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
TVOC (含非甲烷总烃)	0.734	0.660	0.314	31.440	0.132	0.063	6.288	0.073	0.035

备注：涂布、烘干及复合工序每天总工作时间为 7 小时，年工作时间 300 天。

①根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）进行核算，在较稳定状态下，产生轻微的扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.25m/s~0.5m/s，项目采用有边的集气罩，集气罩所需的风量为 Q。

$$Q=0.75 \times (10 \times X^2 + F) \times VX$$

式中：----Q：集气罩排风量，m³/h；

F--集气罩口面积（项目共有 2 台涂布一体机的进出口处各设一个集气罩。

共 4 个集气罩，涂布一体机进出口的每个集气罩面积各取 1 m²）；

VX--断面平均风速（取 0.5m/s）；

X--控制点与罩口的距离（取 0.2m）；

计算得：Q=0.75×（10×0.22+1）×0.5×3600×4=7560m³/h

②涂布一体机的废气由密封管道收集，管道所需风量为 Q。

$$Q=3600AV_0$$

式中：----A：管道面积（项目共有 2 台涂布一体机，管道的管径约 40cm）；

V₀：废气在管道的流速（取 10m/s）；

计算得：Q=3600×3.14×0.05×0.05×40×2=2260.8m³/h。

综上所述，涂布、烘干及复合废气所需总风量为 9820.8m³/h，考虑收集管道沿程风量损失，设计风机排风量为 10000m³/h。

（2）压纹废气

压纹过程会产生少量非甲烷总烃和臭气浓度。压纹工序使用的 PVC 薄膜量，工况温度不高，产生量少，本次环评只进行定性分析，不进行定量分析；由于产生量少，污染浓度低，采取加强车间通风即可。非甲烷总烃满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值。

建设项目在采取以上治理措施后，项目在生产中产生的大气污染物对周围环境不会产生影响。

本项目全厂废气排放见下表：

表 15. 大气污染物有组织排放核算表

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	涂布、烘干及复合工序废气 G1	TVOC (含非甲烷总烃)	6.288	0.063	0.132
一般排放口合计		TVOC (含非甲烷总烃)			0.132
有组织排放总计		TVOC (含非甲烷总烃)			0.132

表 16. 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	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	
1	/	生产车间	非甲烷总烃	车间抽排风	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与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者	4000	0.073
			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	≤20 (无量纲)	≤20 (无量纲)
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.073
			臭气浓度				≤20 (无量纲)

表 17. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	TVOC (含非甲烷总烃)	0.205

表 18. 项目排气筒一览表

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	排气量	排气筒高度	排气筒出口内径
			经度	纬度					

						术			
G1	涂布、烘干及复合工序	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	113.446632	22.667130	涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩+双级活性炭吸附	是	10000m³/h	25m	0.4m

表 19. 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
G1	废气收集措施故障，废气治理的效率降至 0	总 VOCs（含非甲烷总烃）	0.314	/	/

项目废气治理可行性分析：

活性炭吸附可行性分析：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。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 85%以上（因项目有机废气产生浓度较低，故本项目活性炭吸附效率以 75%计算）且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。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、有机废气及恶臭气体的治理方面。

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）中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，“其他塑料制品制造废气”的有效污染防治措施分别有“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，项目涂布、烘干及复合工序产生的非甲烷总烃采用活性炭吸附处理是可行性技术。

综上所述，项目涂布、烘干及复合工序选用活性炭吸附处理措施具有可行性。

(2) 大气环境监测计划

①污染源监测计划

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

表 20. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	TVOC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表 21. 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	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

大气环境影响分析

为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

①有组织排放污染防治措施

本项目涂布、烘干及复合工序废气经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集后+“二级活性炭”处理后，由进行处理经1条25米排气筒（G1）高空排放。经处理后所排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中有组织排放浓度限值标准与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机

物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值较严者；TVOC达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；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无组织排放废气污染防治措施

未被收集的废气经过加强车间通风，无组织排放。非甲烷总烃厂界无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值较严者，臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值，厂区内非甲烷总烃的排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

③项目废气对环境现状的影响分析

距离项目最近的敏感点为西北面的中山软件园三角园区公寓楼，约350米。项目废气均能达标排放，项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气经过处理达标之后排放，对周围环境影响不大。

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

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1.26m³/d（378t/a）。外排水如不经处理而直接排放，将会对周围河道的水质有一定的影响。其主要污染物是COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、pH等，生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入中山市三角镇污水处理厂作深度处理。

参照经验值可知，生活污水主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、pH，排放浓度分别为250mg/L、150mg/L、25mg/L、150mg/L、6-9。项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入中山市三角镇污水处理有限公司处理

达标后排放至洪奇沥水道。处理效率取 COD15%、BOD₅ 9%、SS30%、氨氮 3%。

可行性分析：

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 污水集中处理可行性分析

中山市三角镇污水处理厂规划总面积 50 亩，设计处理能力为每日 4 万 t。一期工程自 2007 年 12 月开工建设，于 2009 年 6 月建成并投产运营，投资额为 5910 万元，主要对高平工业区内的大型工厂、大型楼盘及居住密集型的出租屋的纯生活污水进行收集，采用国内先进的微曝氧化沟处理工艺。二期工程也于 2010 年 3 月完工投入使用，采用先进的 SBR 污水处理工艺，投资额为 2700 万元。管网将覆盖高平区二期及建成区及新区，主管沿南三公路铺设，长度为 8.5 公里，支管长度为 3.5 公里，其中还有一座提升泵站。中山市三角镇污水处理厂自 2009 年正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 4 万 t。项目所在区域在中山市三角镇污水处理厂纳污范围内，相关污水收集管网已铺设完善。

本项目生活污水排放量约 1.26m³/d（378t/a），合计约占处理量的 0.0032%，在污水处理厂的处理能力之内，不会造成明显的负荷冲击，因此，本项目生活污水、浓水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，汇入中山市三角镇污水处理有限公司处理是可行的。

表 22. 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 NH ₃ -N pH	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 □ 清净下水排放 □ 温排水排放 □ 车间或车间处理设施排放口

表 23. 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	WS001	113°26'27.977"	22°40'12.276"	0.0378	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	8:00AM-6:00PM	中山市三角镇污水处理有限公司污水处理分公司	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									pH	6~9

表 24. 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	
		NH ₃ -N							--	
		pH							6~9	

表 25. 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	生活污水排放口（WS001）	COD _{Cr}	212.5	0.000268	0.080
		BOD ₅	136.5	0.000172	0.052
		SS	105	0.000132	0.040
		NH ₃ -N	24.25	0.000031	0.009
		pH	6~9	/	/

全厂排放口合计	COD _{Cr}	0.080
	BOD ₅	0.052
	SS	0.040
	NH ₃ -N	0.009
	pH	/

三、噪声

项目噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强为 65~85dB(A)，本项目设备均位于厂房内，不涉及室外噪声源。经过以下两个措施，噪声值可达到标准：

表 26. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量	声源类型	噪声源强	
				核算方法	噪声值/dB(A)
设备	涂布一体机	2 台	频发	类比	70
	压纹机	2 台	频发	类比	70
	贴合机	2 台	频发	类比	70
	复卷机	1 台	频发	类比	65
	分切机	3 台	频发	类比	65
	冷却塔	1 台	频发	类比	85
	空压机	1 台	频发	类比	85

①根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）：设备安装减振基础措施大约可降噪 5-8dB(A)。项目选用低噪声设备，将高噪声设备均匀布置在车间内北部，对其安装减振基础措施，降噪值取最小值 5dB(A)。

②根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》：噪声通过墙体隔声大约可降噪 25-30dB(A)。项目生产车间为标准厂房，车间墙体采取隔声消声措施，合理布局噪声源，高噪声设备均匀布置在车间南部，本项目降噪值取最小值 25dB(A)。

⑤空压机、风机等高噪声设备拟设置在厂房内，除日常维护期间应确保处于密闭状态；

⑥对振动设备安装减震垫，定期对产生振动的设备进行维护，及时替换损坏部件；

⑦车间内运输工具应采用减震材质的轮子，厂区内运输工具建议采用新能源叉车，合理规划好路线，严禁车辆鸣笛。

⑧废气治理设施设置在厂房的东南侧位置，管道固定处应安装减震垫，降低

运行时振动造成的噪声影响，建议使用隔音棉进行包裹，生产设备、空压机、废气处理设施均设置于厂房内。

⑨安排工作人员每天对设备进行巡检，定期进行更换机油、更换减震垫等维护。

经过以上治理措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准，不会对周边环境产生明显影响，不会对周边环境产生明显影响。

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

表 27. 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的 3 类标准要求

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：

本项目不在厂内食宿按平均 0.5kg/人·日计算，15 名员工日产生 7.5kg 生活垃圾，则年产生量为 2.25t，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清。

（2）一般固体废物：

本项目产生的一般固体废物包括废塑料包装袋、不合格品，收集后交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

①一般原材料包装袋：离型纸、PET 薄膜、PVC 薄膜会产生废弃的一般原材料包装袋，折算一般原材料废包装袋约 10000 个，平均每个约重 0.05kg，则产生量约为 0.5t/a。

②生产废料（不良品）：生产过程中会产生生产废料（不良品），约原材料的 1%计，废玻璃塑料贴约 3 万平方米，废塑料静电贴约 3 万平方米，根据建设单位提供资料，废料重量约 0.1g/平方厘米，则折算出生产废料约 60t/a。

(3) 危险废物:

本项目产生的危险废物包括废水性丙烯酸酯压敏胶桶、废机油、废机油桶、沾有机油和水性丙烯酸酯压敏胶的废抹布、废活性炭，交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。

①废水性丙烯酸酯压敏胶桶:

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)中“固体废物是指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质”。第 6.1 点指出:“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质,或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业同行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”均不作为固体废物进行管理。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等品级的物质以及在生产企业内部进行返工(返修)的物质除外。

本项目使用的水性丙烯酸酯压敏胶桶原材料均为桶装,此类包装桶为物料专用桶,用完后无需清洗可由供应商回收再作为下一批次供货容器与化学品一起运至本厂,始终未丧失其利用价值,可不作为固废进行定义和管理。根据建设单位提供的资料,使用过程中原料包装桶由于人为等原因而破损、损坏,损耗率约为 5%,由于其沾染了危险化学品,属于危险废物。本项目桶装化学原辅材料详见下表。

表 28. 沾染化学品的废包装桶产生量核算表

原辅材料名称	年使用量/t	包装规格	单个包装物重量/kg	废包装物产生个数	损耗量	废包装桶产生量/t/a
水性丙烯酸酯压敏胶桶	262t	1t/桶	40	14	5%	0.56

由表可知,废水性丙烯酸酯压敏胶桶产生量约 0.56t/a。

②废机油,属于危险危废,项目使用机油量为 0.2 吨/年,过程中效率按 50% 计算,则产生废机油量约为 0.1 吨/年,收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

③废机油桶,属于危险危废,项目原材料 0.2 吨,每桶 25kg,则产生 8 个桶,每个桶约 500g,产生量约 0.004 吨/年,收集后交由具有危险废物经营许可证的单

位处理。

④沾有机油和水性丙烯酸酯压敏胶的废抹布，属于危险危废，项目产生废抹布3000块，每块抹布约50g，产生量约0.15吨/年，收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

⑤废活性炭，属于危险废物，本项目废活性炭来自活性炭吸附设施，对挥发性有机物进行吸附处理，废活性炭产生量为4t/a，收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

本项目设1套二级活性炭吸附装置，选用蜂窝活性炭，单级活性炭填充量为0.5t，涂布、烘干及复合工序有机废气削减量=0.66×80%=0.528t/a，则活性炭年更换量=有机废气削减量÷活性炭吸附比例=0.528÷15%=3.52t，考虑到实际运行，为保证吸附效果，活性炭三个月更换一次，年更换量=0.5×2×4=4t/a。

表 29. 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	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.1	机修	固体	矿物质	矿物质	半年	T, I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理
2	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.004	机修		矿物质	矿物质	半年	T/In	
3	废水性丙烯酸酯压敏胶桶	HW49 其他类废物	900-047-49	0.56	涂布		有机物	有机物	1个月	T, I	
4	沾有油墨和水性丙烯酸酯压敏胶的废抹布	HW49 其他类废物	900-041-49	0.15	涂布、机修		有机物	有机物	1个月	T, I	
5	废活性炭	HW49 其他类	900-039-49	4	废气治理	固体	有机物	有机物	3个月	T	

		废物								
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：对于废塑料包装袋、不合格品，收集后交由具有一般工业固体废物处理能力的单位处理；一般固体废物的储存应采取防扬散、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、遗撒一般固体废物。 危险废物：对于废水性油墨桶、废机油、废机油桶、沾有机油和油墨、洗车水的废抹布、废洗车水桶、废活性炭，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 30. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况										
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	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	车间内	10 m²	铁桶装	10 吨	半年	
2		废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			铁桶装		半年	
3		废水性丙烯酸酯压敏胶桶	HW49 其他类废物	900-047-49			铁桶装		半年	
4		沾有油墨和水性丙烯酸酯压敏胶的废抹布	HW49 其他类废物	900-041-49			铁桶装		半年	
5		废活性炭	HW49 其他类废物	900-039-49			铁桶装		半年	
6		废机油	HW08 废矿物油与含	900-214-08			铁桶装		半年	

			矿物油 废物						
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预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。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》（GB18597-2023）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，采取防止扬散、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、地下水及土壤环境影响分析 项目存在地下水污染源主要为危废暂存区、原材料化学品仓等，主要污染途径为原辅材料、生活污水、危险废物泄漏垂直下渗造成地下水污染。 项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排中山市三角镇污水处理有限公司污水处理分公司，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目用水和正常排水引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题； 项目生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走；一般工业固废交一般工业固体废物处理公司处理；贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中									

的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

项目排放的废气主要污染因子有 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度等，该废气经过收集后有组织排放，不会对周边环境产生明显影响。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染、地下水污染：

(1) 严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。

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

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

(6) 加强宣传力度，增强员工环保意识。

(7) 项目厂区做好原辅材料、危险废物、一般固体废物、生产区域分区。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，将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括生产车间、化学品仓、危废仓等。应对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯作防渗材料，渗透系数小于 $10\sim 13\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。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。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

(7) 化学品仓、危险暂存点设置围堰等截留措施

对于项目事故状态的危险废物、化学品仓等，必须保证不得流出厂界。项目必须贯彻“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、仓库地面设置环形沟，危险暂存点、废水收集池、化学品仓设置围堰，事故情况下，危险暂存点、废水收集池、化学品仓可得到有效截留，杜绝事故排放。

（8）地面硬化

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险暂存点、生产废水池、化学品仓等可能存在泄漏、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。

项目所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危废仓、原辅料仓、化学品仓均位于室内，并按要求进行防渗处理因此不会降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。在实施以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。项目生产车间已经做了地面的硬化处理，对土壤及地下水环境产生影响较小。危废暂存场所做好防渗防以及凹槽截流。若发生泄漏，泄漏物质均能得到有效控制，对土壤及地下水环境产生影响较小，无需跟踪监测。

七、环境风险分析

项目的风险源包括危险化学原料仓库、危险废物暂存间、生产废水暂存池和废气处理系统。

风险物质包括机油、废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 重点关注的危险物质。

表 31. 涉气环境风险物质与临界量的比值结果

危险化学品	CAS 号	最大储存量	临界量	q_n/Q_n
机油	/	0.1t	2500t	0.0001
废机油	/	0.025t	2500t	0.00001
合计 $Q(\sum q_n/Q_n)$				0.00011

由上表可知，本公司的涉气风险物质数量与临界量比值为 $Q=0.00011$ ， $Q<1$ 。

风险事件主要为火灾事故次生污染机油、废机油发生泄漏及废气处理系统不正常运行污染周边环境。

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危废间、危险化学品原料仓库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厂区内扣设置一定高度的缓坡，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应急桶，当发生事故时，事故废水能有效地收集于事故废水收集装置内，事故废水收集后统一交给具有废水处理资质的单位转移处理。⑥运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现和及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边环境造成影响。

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。

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	涂布、烘干及复合工序	非甲烷总烃	密闭车间+二级活性炭吸附后由 20 米高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值较严者
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		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
	压纹工序	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与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者
		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
	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与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者
		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
	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
地表	生活污水(378t/a)	COD _{Cr}	经过三级化粪池处理后,通过	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)三级
		BOD ₅		

水环境		SS	市政管网排入 中山市三角镇 污水处理有限 公司污水处理 分公司处理	标准（第二时段）
		NH ₃ -N		
		pH		
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声；2、生产设备在生产中产生约70~90dB(A)的噪声		选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	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响
	生产过程	废塑料包装袋、不合格品	交由有一般工业固废处理能力的单位处理	
		废水性丙烯酸酯压敏胶桶、废机油、废机油桶、沾有机油和水性丙烯酸酯压敏胶的废抹布、废活性炭	交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理	
土壤及地下水污染防治措施	严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少粉尘污染物干湿沉降，可减轻大气沉降影响。 做好防治土壤污染的相关防控措施，同样可有效减少污染源渗透污染土壤环境的可能性。本项目厂区地面不存在裸露土壤地面，均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，若发生原辅料泄漏情况，事故状态为短时泄漏，及时清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。 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土壤的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。 重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要是化学原料仓库、危险废物暂存间。应对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯作防渗材料，渗透系数小于 10~13cm/s，以避免渗漏液污染地下水。 一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下			

	铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。 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	不涉及。
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液态原材料仓库、危废暂存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厂区内扣设置一定高度的缓坡，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应急桶，当发生事故时，事故废水能有效地收集于事故废水收集装置内，事故废水收集后统一交给具有废水处理资质的单位转移处理。⑥运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边环境造成影响。
其他环境管理要求	/

六、结论

总结论：

中山市艺源新材料科技有限公司位于中山市三角镇新华路16号之八2栋2楼1卡，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、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，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，保证项目建成投入使用后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

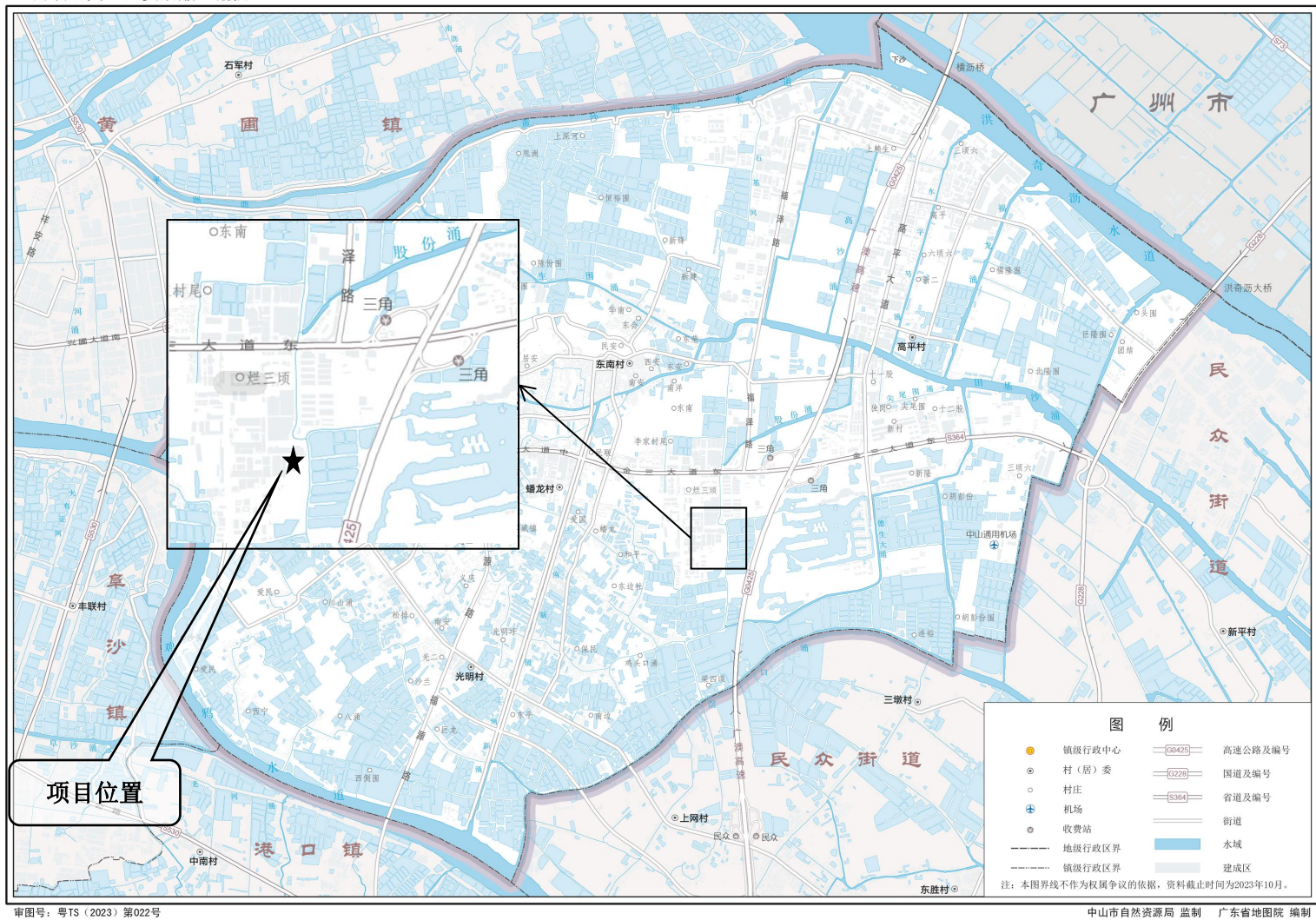
附表

建设项目污染物排放量汇总表

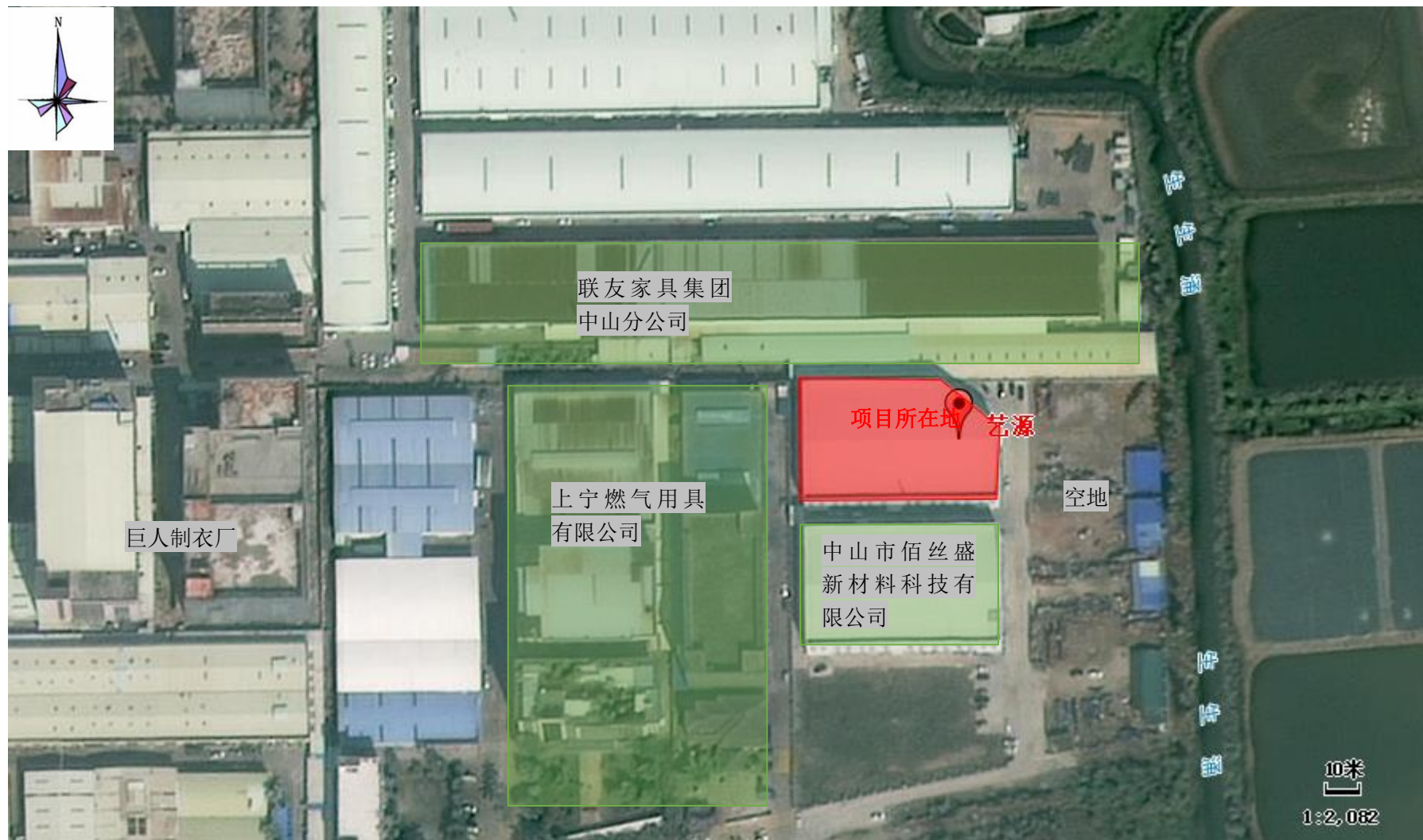
分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	TVOC（含非 甲烷总烃）	/	/	/	0.205t/a	/	0.205t/a	/
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.080t/a	/	0.080t/a	/
	BOD ₅	/	/		0.052t/a	/	0.052t/a	/
	SS	/	/		0.040t/a	/	0.040t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	/
生活垃圾		/	/	/	2.25t/a	/	2.25t/a	/
一般工业 固体废物	包装废料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	不合格品	/	/	/	60t/a	/	60t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废机油桶	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	/
	废水性丙烯酸 酯压敏胶桶	/	/	/	0.56t/a	/	0.56t/a	/
	沾有油墨和水 性丙烯酸酯压 敏胶的废抹布	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	/
	废活性炭	/	/	/	4t/a	/	4t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

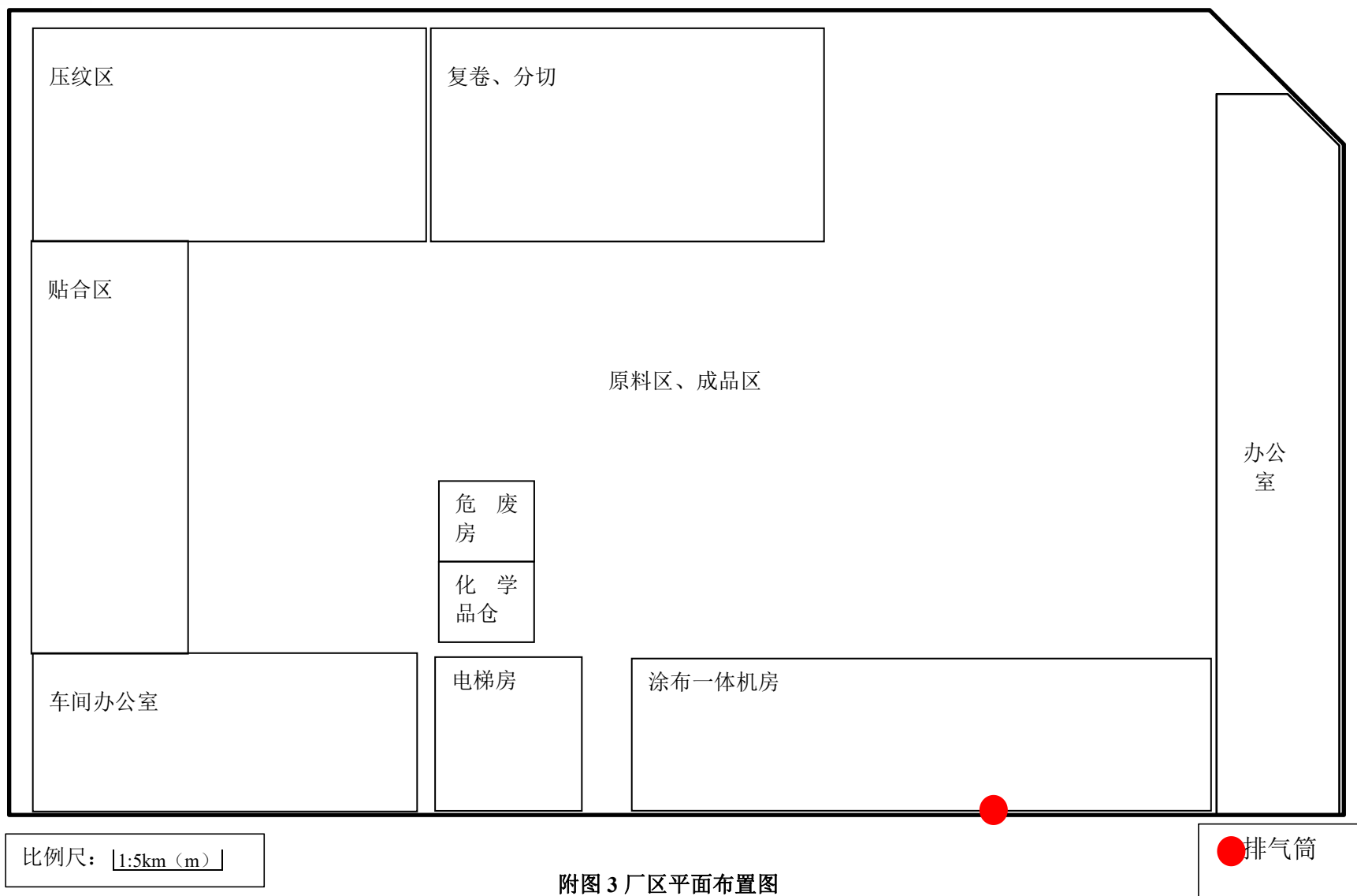
三角镇地图（全要素版） 比例尺 1:40 000



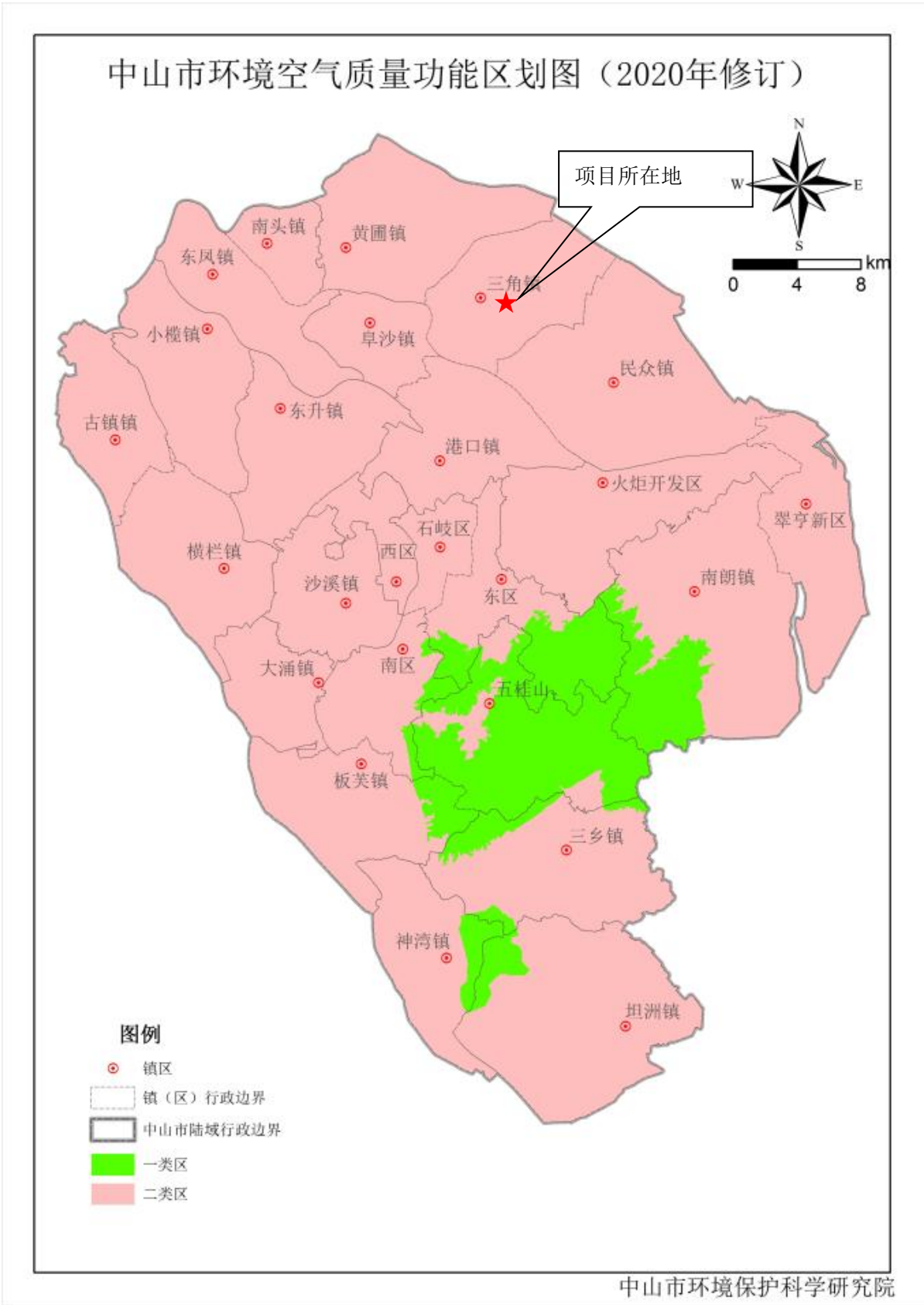
附图 1 项目所在地理位置图



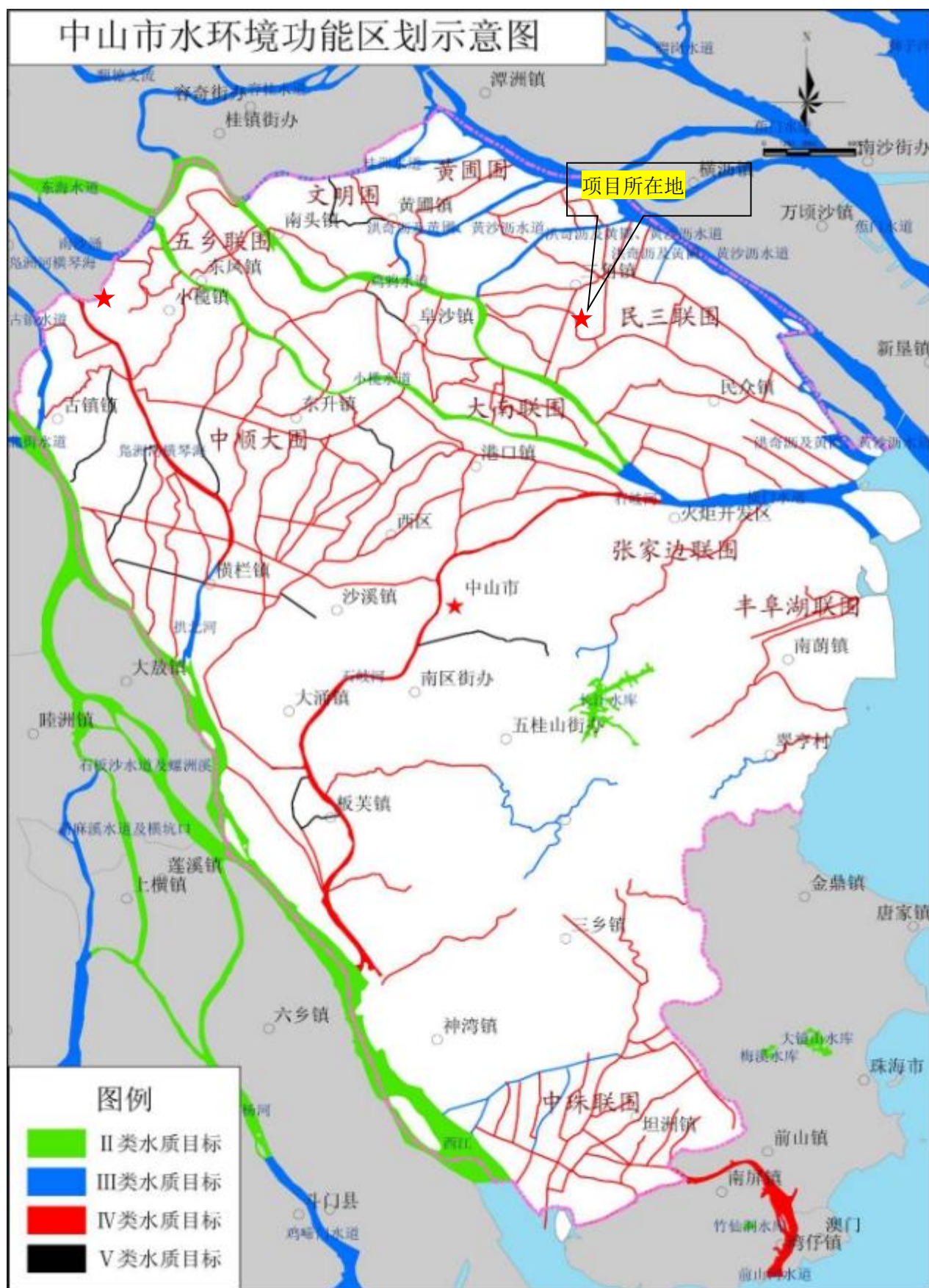
附图 2 建设项目卫星四至图



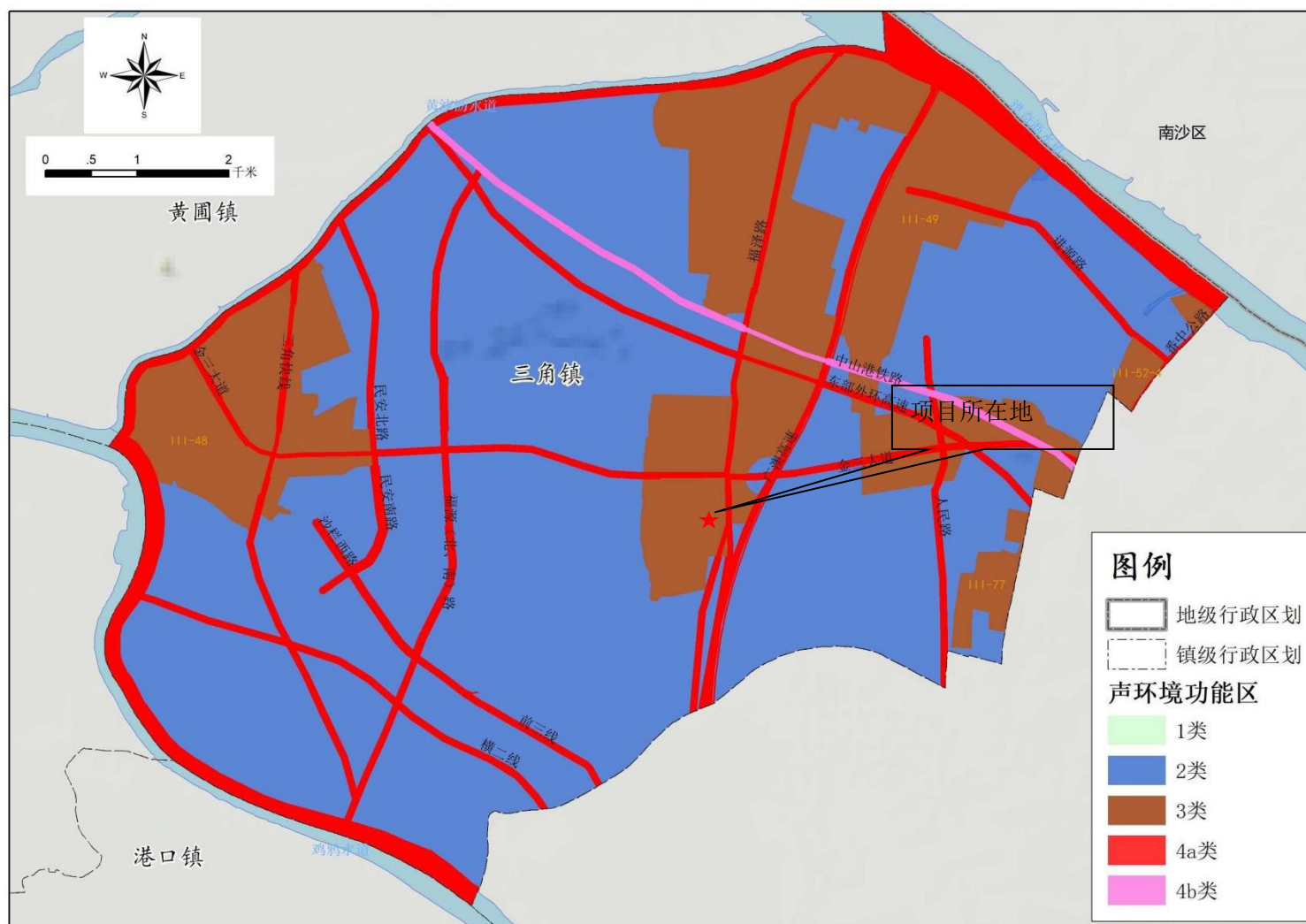
附图 3 厂区平面布置图



附图 4 大气功能区划图



附图 5 水功能区划图

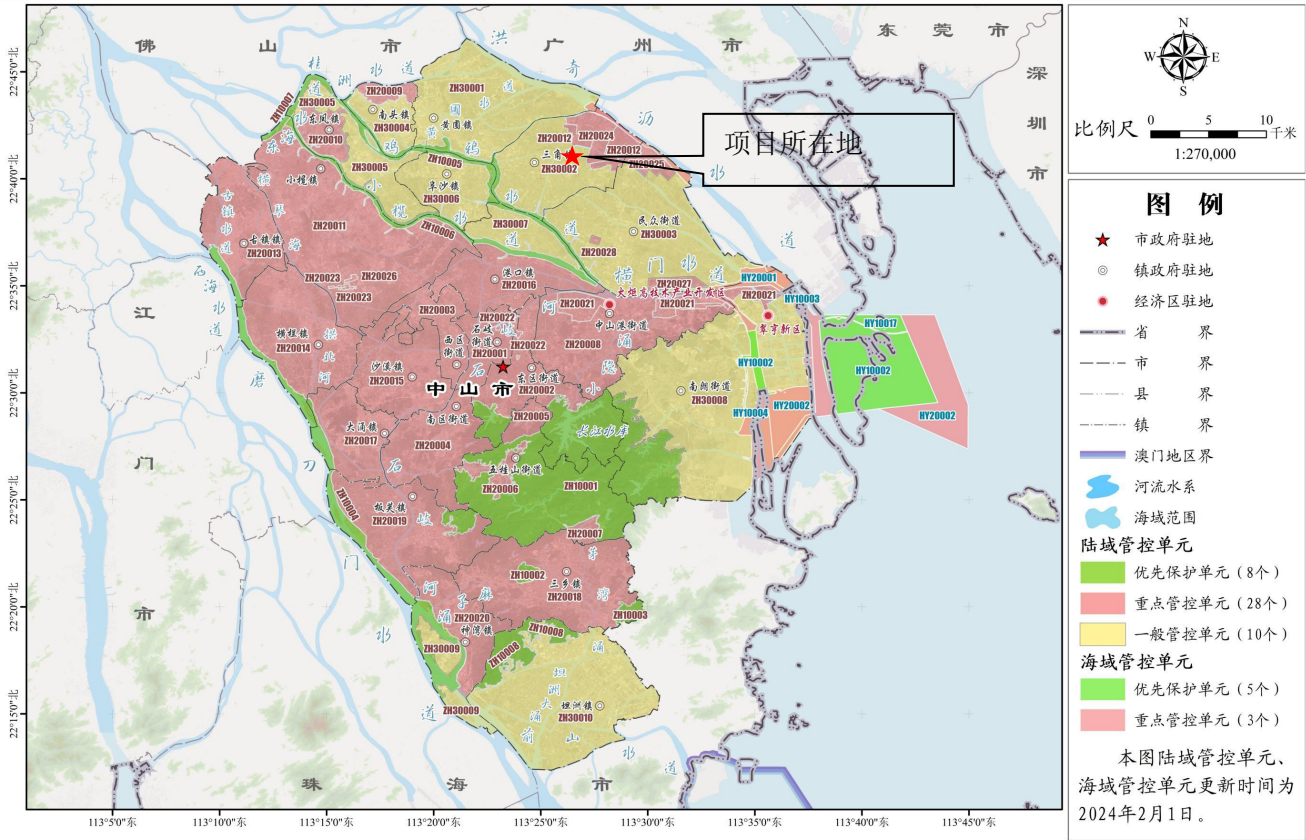


附图 6 建设项目现状声环境功能图



附图 8 建设项目规划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 9 中山市环境管控单元图

附图 10 项目环评公示网页截图

附件 1 水性丙烯酸酯压敏胶挥发性检测报告



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5130



检测报告

报告编号 A2220499575101001CR2

第 1 页 共 4 页

报告抬头公司名称 中山市鸿德胶粘制品厂（普通合伙）
地 址 中山市小榄镇太平村西海南路 52 号

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称	水性丙烯酸酯乳液
样品型号	HD-A1
样品颜色	乳白
样品批号	10.29
样品接收日期	2022.11.07
样品检测日期	2022.11.07-2022.11.14

测试内容:

根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

检测结论

所检项目的检测结果满足 GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量中丙烯酸酯类水基型胶粘剂应用领域鞋和箱包的限值要求。



主 检

郭展鹏

审 核

王文军

批 准

王文军

日 期

2022.11.23

王文军
技术负责人

No. R587101946

华测检测认证集团股份有限公司顺德分公司

广东省佛山市顺德区容桂容奇大道东 8 号之二永盈大厦

Hotline: 400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail: info@cti-cert.com Complaint call: 0755-33681700 Complaint E-mail: complaint@cti-cert.com

检测报告

报告编号 A2220499575101001CR2

第 2 页 共 4 页

测试摘要:

测试要求

GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量

- 挥发性有机化合物(VOC)

测试结果

符合

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

*****详细结果, 请见下页*****



检测报告

报告编号 A2220499575101001CR2

第 3 页 共 4 页

GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量**▼挥发性有机化合物(VOC)**

测试方法: GB 33372-2020 6.2.2; 测试仪器: GC-FID

测试项目	结果	方法检出限	限值	单位
	001			
挥发性有机化合物(VOC)	3	2	100	g/L

备注:

- 根据客户声明, 送测产品为丙烯酸酯类水基型胶粘剂应用领域鞋和箱包。

注释:

- 本报告于原报告(报告编号 A2220499575101001CR1)基础上修改了“样品名称”。本报告替换原报告 A2220499575101001CR1, 自本报告签发之日起, 原报告 A2220499575101001CR1 作废。

样品/部位描述

001 白色液体



检测报告

报告编号 A2220499575101001CR2

第 4 页 共 4 页

样品图片



声明:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;
4. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

CTI 华测检测