

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 禾邦高端电子功能材料、聚氨酯材料以及 CMP 抛光垫研发生产基地项目(一期)

建设单位(盖章): 中山禾邦新材料科技有限公司

编制日期: 2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	10tsa7		
建设项目名称	禾邦高端电子功能材料、聚氨酯材料以及CMP抛光垫研发生产基地项目（一期）		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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）	中山禾邦新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA5WXP636		
法定代表人（签章）	赵文丰		
主要负责人（签字）	陈凯		
直接负责的主管人员（签字）	陈凯		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市环境保护科学研究院有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA4UHWD6Y		
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
赖彩秀			
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赖彩秀	建设项目基本情况、建设项目工程分析、环境保护措施监督检查清单、结论		
韦丽丽	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施		

建设项目生态环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位中山市环境保护科学研究院有限公司（统一社会信用代码91442000MA4UHUWD6Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的禾邦高端电子功能材料、聚氨酯材料以及CMP抛光垫研发生产基地项目（一期）生态环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目生态环境影响报告表的编制主持人为赖彩秀（环境影响评价工程师职业资格证书管理号[REDACTED]，信用编号[REDACTED]），主要编制人员包括[REDACTED]、[REDACTED] 2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 中山市环境保护科学研究院有限公司

2026年9月14日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、环境保护部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。



姓 名: _____

证件号码: _____

性 别: _____

出生年月: _____

批准日期: 2017 年 05 月 21 日

管 理 号: 20_____



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
环 境 保 护 部







广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名											
参保险种情况											
参保起止时间			单位			参保险种					
						养老		工伤		失业	
202508	-	202608	中山市: 中山市环境保护科学研究院有限公司			13		13		13	
截止			2026-09-16 18:19，该参保人累计月数合计			实际缴费13个月，缓缴0个月		实际缴费13个月，缓缴0个月		实际缴费13个月，缓缴0个月	

备注：

1. 本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）证明时间2026-09-16 18:19



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在中山市参加社会保险情况如下：

姓名														
参保险种情况														
参保起止时间			单位			参保险种								
						养老		工伤		失业				
202601		-	202608		中山市:中山市环境保护科学研究院有限公司			8		8		8		
截止			2026-09-16 19:40			, 该参保人累计月数合计			实际缴费8个月,缓缴0个月		实际缴费8个月,缓缴0个月		实际缴费8个月,缓缴0个月	

备注：

1. 本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）证明时间2026-09-16 19:40

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	62
附表	63
建设项目污染物排放量汇总表	63
图 1 项目地理位置图	64
图 2 项目四至图	65
图 3 项目平面布局图	66
图 4 项目在中山市环境空气质量功能区划图中的位置示意图	67
图 5 项目在中山市水环境功能区划示意图中的位置示意图	68
图 6 项目在小榄镇声环境功能区划图中的位置示意图	69
图 7 建设项目用地规划图	70
图 8 建设项目大气引用点位图	71
图 9 建设项目 500m 范围内大气环境保护目标范围图	72
图 10 建设项目 50m 范围内声环境保护目标范围图	73
图 11 广东省投资项目在线审批监管平台政策相符性查询结果截图	75

一、建设项目基本情况

建设项目名称	禾邦高端电子功能材料、聚氨酯材料以及 CMP 抛光垫研发生产基地项目（一期）		
项目代码	2609-442000-04-05-339667		
建设单位联系人	xx	联系方式	181xxxxxxxx
建设地点	中山市小榄镇联丰社区海威南路 48 号聚宝工业园一期 2 号厂房一楼（项目所在地经纬度：（N：22° 36'37.943"E：113° 13'16.693"）		
地理坐标	（22 度 36 分 37.943 秒，113 度 13 分 16.693 秒）		
国民经济行业类别	C2922 塑料板管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292
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）	3000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4700
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	1、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于淘汰类和限制类项目；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类；根据《产业发展与转移指导目录》（2020 年），本项目不属于广东省引导逐步调整退出和引导不再承接的产业。因此，本项目与相关产业政策相符。 2、选址合理性分析 本项目位于中山市小榄镇联丰社区海威南路 48 号聚宝工业园一期 2 号厂房一楼，根据中山市规划一张图，项目用地性质为工业用地，选址符合要求，项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合相关功能区划。 3、与《广东省人民政府关于印发<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知>》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析 区域布局管控要求：原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。 本项目不使用燃煤锅炉、生物质锅炉及分散供热锅炉，项目不使用高污染燃料，项目不属于水泥、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，符合要求。 污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。 本项目挥发性有机物、氮氧化物按中山市总量实施细则要求申请总量，项目涉 VOCs 物料运输、储存及使用过程符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。 环境管控单元总管控要求：生态保护红线内，自然保护地核心保护区原
---------	---

则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。……一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。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）。 本项目不在生态保护红线和一、二级水源保护区范围内，不在环境空气质量一类功能区范围，符合要求。 4、与《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）及《〈中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）〉更新调整内容清单》（中府函〔2026〕126号）相符性分析 （一）全市生态环境总体准入要求 1. 区域布局管控要求：引导重大产业向环境容量充足的地区布局，新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向，新建、扩建“两高”石化、化工、焦化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、扩建危险化学产品生产、仓储经营、有储存经营（构成重大危险源）的建设项目，禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营（不构成重大危险源）的建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站〔包括制氢加氢一体站〕、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、市重点项目及其配套项目除外）。……全市禁止新建、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。全市域为高污染燃料禁燃区（黄圃镇燃煤热电联产项目除外），禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求；对水质未达标断面所在控制单元，可依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理。 2. 能源资源利用要求：严格落实我市高污染燃料禁燃区管控要求。原则上
--

不再新、改、扩建燃生物质锅炉、炉窑，因检查维修、燃气供应不稳定等原因无法保障正常生产的，可用生物质锅炉作为备用（备用锅炉总额定出力和大气污染物排放总量不得超过常用锅炉，且其须为专用锅炉并配置高效除尘设施）；环保共性产业园内确须实施集中供热的，可新、改、扩建单台 20t/h 或以上的燃生物质工业锅炉（含气化炉），其须为专用锅炉并配置高效除尘设施和烟气在线自动监测设施，并与生态环境主管部门的监控设备联网。……强化水资源刚性约束，鼓励企业采用先进技术、工艺和设备，促进工业水循环利用，实现节水减排。 3. 污染物排放管控要求：实施建设项目重点污染物排放总量指标管理，涉新增化学需氧量、氨氮、氮氧化物、重点重金属污染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。 4. 环境风险防控要求：加强突发环境事件应急管理，各镇街应制定相应的突发环境事件应急预案，建立健全环境风险防范体系；企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施。 本项目从事聚氨酯材料、CMP 抛光垫生产，不属于文件中禁止建设行业；项目生产过程中仅使用电能、天然气，不属于使用高污染燃料项目。根据《中山市 2025 年大气环境质量状况公报》项目所在区域为达标区。因此，项目与生态环境准入清单相符。 （二）项目位于中山市小榄镇联丰社区海威南路 48 号聚宝工业园一期 2 号厂房一楼，属于《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）及《〈中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）〉更新调整内容清单》（中府函〔2026〕126 号）中的小榄镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020011），本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。本项目与该环境管控单元的相符性分析具体如下表所示。 表 1 项目与小榄镇重点管控单元准入清单对照表 <table><tr><th>管控维度</th><th>准入清单条款</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>区域</td><td>1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能</td><td>1-1. 本项目不属于鼓励引</td><td>符合</td></tr></table>				管控维度	准入清单条款	项目情况	相符性	区域	1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能	1-1. 本项目不属于鼓励引	符合
管控维度	准入清单条款	项目情况	相符性								
区域	1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能	1-1. 本项目不属于鼓励引	符合								

	布局 管控	家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。 1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 1-3. 【产业/限制类】新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向，新建、扩建“两高”石化、化工、焦化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、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营（构成重大危险源）的建设项目，禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营（不构成重大危险源）的建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站（包括制氢加氢一体站）、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、市重点项目及其配套项目除外）。 1-4. 【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。 1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs 环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。 1-6. 【大气/限制类】①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。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。 1-7. 【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。 1-8. 【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，	导类产业。 1-2. 本项目主要从事聚氨酯材料、CMP 抛光垫生产，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规定外的钢铁、原油加工等项目。 1-3. 本项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、“两高”化工项目、危险化学品建设项目等限制类产业。 1-4 本项目不在岐江河流域。 1-5. 本项目不属于五金制造、家具制造等需要集聚的行业。 1-6. 水性油墨中 VOCs 含量为 5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨中柔印油墨-非吸收性承印物的挥发性有机化合物（VOCs）限值要求（≤25%），为低 VOCs 含量材料。UV 油墨可挥发占比 1%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 能量固化油墨中柔印油墨的挥发性有机化合物（VOCs）限值要求（≤2%），为低 VOCs 含量材料。 1-7. 本项目不在农用地优先保护区域内，项目不涉及重金属污染物排放。 1-9. 根据中山市自然资源一图通，项目用地性质为工业用地，且未有变更动向。	
--	----------	---	--	--

		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		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（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。③新、改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁能源，原则上不使用生物质燃料。	2-1. 项目所属行业尚未颁布清洁生产标准或清洁生产评价指标体系；项目所在区域未集中供热，使用天然气和电，属于清洁能源。	符合
污染物排放管控		3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内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】①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。②小榄镇污水处理厂、东升镇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。 3-3. 【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。 3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。 ②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。 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。	3-1. 本项目不涉及未达标水体综合整治工程。 3-2. 本项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排至中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理后排放，不产生生产废水，不涉及废水污染物排放总量指标。 3-3. 项目生活垃圾统一交由环卫部门定期清运处理，一般工业固废交由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；项目不产生养殖尾水。 3-4. 项目新增挥发性有机物、氮氧化物排放量，需申请总量；本项目不属于 VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，无需安装 VOCs 在线监测系统。 3-5. 本项目不属于农业项目	符合
环境风险防控		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	4-1. 项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案；按照要求设计、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，采取有效风险防范措施。 4-2. 本项目不属于土壤环境	符合

	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。 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。	污染重点监管工业企业。 4-3 项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案；按照要求设计、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，采取有效风险防范措施。	
5、与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（2026 年修订版）（中环函〔2026〕127 号）相符性分析 表 2 项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（2026 年修订版）（中环函〔2026〕127 号）的相符性分析			
要求		项目情况	相 符 性
第四条 加强生态环境分区管控，东区街道、西区街道、南区街道、石岐街道不得新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目		项目不位于东区街道、西区街道、南区街道、石岐街道。项目使用的水性油墨中 VOCs 含量为 5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨中柔印油墨-非吸收性承印物的挥发性有机化合物（VOCs）限值要求（≤25%），为低 VOCs 含量材料。UV 油墨可挥发占比 1%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 能量固化油墨中柔印油墨的挥发性有机化合物（VOCs）限值要求（≤2%），为低 VOCs 含量材料	符合
第五条 推广实施低（无）VOCs 原辅材料源头替代，全市范围内（石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道除外）严格限制新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目，鼓励建设涉 VOCs 共性产业园（共性工厂）		项目使用的水性油墨中 VOCs 含量为 5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨中柔印油墨-非吸收性承印物的挥发性有机化合物（VOCs）限值要求（≤25%），为低 VOCs 含量材料。UV 油墨可挥发占比 1%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 能量固化油墨中柔印油墨的挥发性有机化合物（VOCs）限值要求（≤2%），为低 VOCs 含量材料	符合

第六条 鼓励企业积极申报大气环境绩效分级，对大气绩效可达 A 级水平项目，落实环保差异化管理和政策激励措施。大气环境绩效分级管理政策另行规定	企业将按照大气环境绩效分级相关规定进行申报	符合
第七条 建设项目 VOCs 总量控制实行两倍削减量替代。总量管理政策另行规定	项目新增总量将由政府分配	符合
第八条 对涉 VOCs 产排的企业要遵循“以新带老”原则。企业涉及同址改建、扩建的，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	项目为新建项目	符合
第九条 高 VOCs 原辅材料的生产和使用过程，应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作；无法密闭的，应当采取高效局部气体收集措施。废气应当排至 VOCs 收集处理设施	项目使用低挥发性原材料。产生的有机废气采用车间密闭、设备管道连接、通风橱收集等方式进行收集	符合
第十条 涉 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $>2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率应当不低于 80%。采用的原辅材料符合国家有关低（无）VOCs 含量产品规定的除外生产和使用含挥发性有机物的原辅材料和产品，应当按照国家规定，采用全密闭设备或密闭空间，根据相关规范合理设置通风量，车间密闭负压，收集效率不应低于 90%；因工艺、安全等特殊原因确实无法达到 90%的，应在环境影响评价文件中充分论证，并确定合理的收集效率，但不应低于 80%。确无法采用全密闭设备或密闭空间的，应当采用半密闭型集气设备等高效局部气体收集措施减少废气排放，敞开面控制风速应不小于 0.3m/s ，收集效率应当满足废气收集集气效率相关要求。有行业要求的按相关规定执行	项目使用低挥发性原材料。产生的有机废气采用车间密闭、设备管道连接、通风橱收集等方式进行收集。通风橱开口处风速 0.5m/s 。 有机废气经收集、活性炭吸附后排放，处理效率 80%	符合
第十一条 企业 VOCs 原辅材料应采用密闭管道或密闭容器等输送和转移。VOCs 物料应储存于密闭的容器或包装袋中。容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。含 VOCs 废料（渣/液）、沾染有 VOCs 物料的废抹布，以及盛装过 VOCs 原辅料的废包装容器、包装袋等应密闭储存于危废储存间	项目使用的水性油墨、UV 油墨、水性聚氨酯采用密闭包装桶暂存。容器或包装袋存放于室内，室内有雨棚、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。含 VOCs 废料（渣/液）、沾染有 VOCs 物料的废抹布，以及盛装过 VOCs 原辅料的废包装容器、包装袋等密闭储存于危废间或暂存罐内	符合
第十二条 企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应当开展泄漏检测与修	项目载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 < 2000 个，不开展泄漏检测与修复	符合

	复工作（LDAR），建立检测修复泄漏点台账，并符合广东省泄漏检测与修复（LDAR）信息联网规范，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放	工作，但采取措施严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放	
	第十三条 企业要加强储油库和石化化工等储存与装载。过程中 VOCs 排放控制，落实国家、广东省关于储罐选型、收集治理、泄漏控制、运行维护等要求，VOCs 排放应满足相关排放标准的要求	企业不使用储罐	符合
	第十四条 鼓励企业采取多种技术组合工艺提高 VOCs 处理效率，处理效率应当不低于 80%。低浓度、大风量废气宜采用浓缩技术，提高 VOCs 浓度后再净化处理；高浓度废气优先回收溶剂，难以回收的宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术处理。非水溶性的 VOCs 废气禁止仅采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置	项目使用低挥发性原材料。产生的有机废气采用车间密闭、设备管道连接、通风橱收集等方式进行收集。通风橱开口处风速 0.5m/s。有机废气经收集、活性炭吸附后排放，处理效率 80%	符合
	第十五条 环境影响评价文件中应明确废气处理工艺、规格、活性炭填充量、治理设备维护周期等关键参数，并分析其处理效率的可达性。有行业要求的按相关规定执行。优先采用《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）》《大气污染防治先进技术汇编》等国家、省推荐使用的 VOCs 治理技术，严格落实《国家污染防治技术指导目录》《产业结构调整指导目录》等 VOCs 治理技术准入要求		符合
	第十六条 涉及活性炭吸附工艺的，原则上采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭。对气流流速大于 0.6m/s，低于 1.2m/s 的，可采用碘值不低于 650mg/g 的蜂窝活性炭，并在环境影响评价文件中充分论证。企业应确保其废气入口浓度在设计工况范围内，实际运行数据与设计值不符，应及时调整工艺或升级治理设施。环境影响评价文件及核发排污许可证，应明确活性炭吸附装置的箱体规格、填充量、更换周期或再生频次等关键参数。活性炭更换周期不应超过 1000 小时（按 6 个月算）；无脱附功能或脱附功能不正常运行的活性炭更换周期不应超过 500 小时（按 3 个月算），确保活性炭吸附工艺吸附效果	已在报告中明确有机废气处理工艺、规格、活性炭填充量、治理设备维护周期等关键参数。项目使用碘值 8000mg/g 的颗粒活性炭，更换周期为 4 次/a	符合
	第十七条 为鼓励挥发性有机物源头替代，对使用符合国家有关低（无）VOCs 含量产品规定的原辅材料，同时满足废气全部收集、NMHC 初始排放速率小于 2kg/h，	项目使用的水性油墨中 VOCs 含量为 5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨中柔	符合

	且确保企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NIMHC 浓度符合相关排放限制要求的项目，在符合相关法律法规、政策标准和环境可行性要求的前提下，可不强制要求配套污染防治设施。国家、省另有规定的，从其规定。	印油墨-非吸收性承印物的挥发性有机化合物（VOCs）限值要求（≤25%），为低 VOCs 含量材料。UV 油墨可挥发占比 1%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 能量固化油墨中柔印油墨的挥发性有机化合物（VOCs）限值要求（≤2%），为低 VOCs 含量材料。 有机废气经收集、活性炭吸附后排放，处理效率 80%	
	第十八条 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。台账资料具体包括： （一）用于鉴定原辅材料类型的证明材料（含 VOCs 原辅材料的名称、使用说明、物质安全说明书 MSDS）； （二）核算其原辅材料用量和 VOCs 产生量的证明材料（VOCs 原辅材料的采购、入库和出库记录或证明）； （三）VOCs 治理设施的设计方案、合同、验收报告、操作手册、运维记录、耗材更换记录及其二次污染物的处置记录等； （四）年度自行监测方案、VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等； （五）VOCs 整治方案相关资料。	企业将建立水性油墨、UV 油墨、水性聚氨酯使用台账，记录清洗剂的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	符合
	第十九条 符合以下情形之一的企业，应实施重点监管： （一）VOCs 年排放量 10 吨及以上的； （二）VOCs 年排放情况符合《环境监管重点单位名录管理办法》第七条所列情形，列为大气环境重点排污单位的。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》等规定，实行排污许可重点管理的，核发排污许可证应当明确要求安装 VOCs 在线监测设备，并按规范与生态环境部门联网	项目 VOCs 年排放量<10t/a；VOCs 年排放量不超原审批量，不符合《环境监管重点单位名录管理办法》第七条所列情形，不需安装 VOCs 在线监测设备	符合
	第二十条 VOCs 在线监测系统应包含 NHMC、苯、甲苯和二甲苯等监测指标，符合《污染物自动监测监控系统数据传输技术要求》等技术规范要求。		
	第二十一条鼓励有条件的工业园区和产业集群等建设涉 VOCs 共性产业园（共性工厂），鼓励集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，提高 VOCs 收集处理效率	项目不属于需要入 VOCs 共性产业园（共性工厂）的项目	符合

第二十二條 涉 VOCs 共性產業園（共性工廠）的高 VOCs 原輔材料的生產和使用過程，應當車間密閉負壓，採用高效廢氣收集 and 處理工藝，收集效率不應低於 90%，處理效率不應低於 80%，並執行本規定第三章、第四章、第五章要求		
第二十三條鼓勵涉 VOCs 共性產業園（共性工廠）的廠界、廠區內設置 NMHC 等無組織廢氣監測設備，並在環境影響評價文件中明確，按規範與生態環境部門聯網		
第二十四條 全市範圍內（石岐街道、東區街道、西區街道、南區街道除外）涉 VOCs 共性產業園（共性工廠）、符合高 VOCs 原輔材料不可替代情況項目免于執行本規定第五條要求。 一類環境空氣功能區範圍內企業及符合豁免條件企業的子公司及各類分支機構不適用前款豁免規定		符合
第二十五條 符合高 VOCs 原輔材料不可替代情況的，環境影響評價文件應當開展充分論證，企業須提交《高 VOCs 原輔材料不可替代性專家論證意見》及相關原輔材料不可替代佐證材料。《高 VOCs 原輔材料不可替代性專家論證意見》須由省級及以上環境影響評價技術評估專家庫內的行業專家、環境影響評價管理專家、大氣環境專家組成的專家組出具。涉 VOCs 共性產業園（共性工廠）可免于執行此項條款	項目使用低揮發的水性油墨、UV 油墨，不用進行不可替代論證	符合
第二十六條符合下列條件之一，原輔材料不作“以新帶老”要求： （一）不涉 VOCs 產排的改建、擴建項目； （二）改建、擴建項目全部使用低（無）VOCs 原輔材料，且原項目符合高 VOCs 原輔材料不可替代情況		
綜上所述，本項目與《中山市涉揮發性有機物項目環保管理規定》（2026 年修訂版）（中環函〔2026〕127 號）相符。 6、與廣東省地方標準《固定污染源揮發性有機物綜合排放標準》（DB44/2367-2022）相符性分析 收集的廢氣中 NMHC 初始排放速率>3kg/h 時，應當配置 VOCs 處理設施，處理效率不應當低於 80%。對於重點地區，收集的廢氣中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 時，應當配置 VOCs 處理設施，處理效率不應當低於 80%；採用的原輔材料符合國家有關低 VOCs 含量產品規定的除外。		

	本项目位于中山市小榄镇联丰社区海威南路 48 号聚宝工业园一期 2 号厂房一楼，属于重点地区。项目主要从事聚氨酯材料、CMP 抛光棉生产，项目涉及 VOCs 生产环节主要为搅拌、分散、涂布、烘烤、涂油墨、烘干/固化搅拌、成型、烘干工序。混料间、涂布间密闭负压抽风，烘烤箱、烘干箱、固化箱、烘箱管道抽风，废气收集效率 90%；上墨工序集气罩抽风、废气收集效率 30%，通风橱仅留敞开面、整体抽风，废气收集效率 65%。有机废气采用活性炭吸附、处理效率 50%。 VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，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。③VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 条规定。④VOCs 物料储库、料仓应满足 3.7 条对密闭空间的要求。 本项目含 VOCs 原辅料为水性聚氨酯、水性油墨、UV 油墨，VOCs 原辅材料由密闭容器储存、转移和运输，非取用状态时加盖、封口，保持密闭，项目原辅材料分区分类储存，原料贮存场所做好防腐防渗设施。化学原料废包装物、废饱和活性炭等危险废物暂存于危废仓，危废仓按要求做好防腐防渗防火。非使用状态下，原辅材料保持密闭状态，项目不设储罐。 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①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。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 本项目液态 VOCs 原辅料为水性聚氨酯、水性油墨、UV 油墨，采用密闭包装桶转移、运输；化学原料废包装物、废饱和活性炭等危险废物暂存于危废仓，采用密闭容器储存、转移。 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理
--	--

系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。④VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。④VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。⑤工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照国家第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。 项目液态 VOCs 原辅料水性聚氨酯、水性油墨、UV 油墨采用桶泵给料方式密闭投加。项目涉及 VOCs 生产环节主要为搅拌、分散、涂布、烘烤、涂油墨、烘干/固化搅拌、成型、烘干工序。项目产生的 VOCs 废料和盛装过 VOCs 物料的化学原料废包装物、废饱和活性炭等危险废物均密闭进行储存、转移。 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：①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/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应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）。②收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。 项目主要从事铜管生产，项目涉及 VOCs 生产环节主要为搅拌、分散、涂布、烘烤、涂油墨、烘干/固化搅拌、成型、烘干工序。聚氨酯材料、CMP 抛

光棉生产，项目涉及 VOCs 生产环节主要为搅拌、分散、涂布、烘烤、涂油墨、烘干/固化搅拌、成型、烘干工序。混料间、涂布间密闭负压抽风，烘烤箱、烘干箱、固化箱、烘箱管道抽风，废气收集效率 90%；上墨工序集气罩抽风、废气收集效率 30%，通风橱仅留敞开面、整体抽风，废气收集效率 65%。有机废气采用活性炭吸附、处理效率 50%。 综上所述，本项目的建设符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求。 7、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析 表 3 项目与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析 <table> <tr> <th>标准要求</th><th>企业情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td> （6）小榄镇环保共性产业园。小榄镇已获批环保共性产业园 2 个，分别为小榄镇中山聚诚达共性喷涂产业园、小榄镇五金表面处理集聚区。中山聚诚达共性喷涂产业园于 2020 年取得环评批复，目前正在施工建设，4 栋厂房基建主体已基本完成，环保设备正在安装阶段，已申领排污许可证。小榄镇五金表面处理集聚区 2020 年规划环评通过审查。目前正在建设基础设施，预计投产日期为 2023 年。 4.环保共性产业园布局 （5）建设小榄镇五金、家具产业环保共性产业园。促进小榄镇五金、办公家具、锁具等重点产业转型升级，加快小榄镇五金表面处理集聚区环保共性产业园、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）建设进程，以金属表面处理、喷涂工序为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业打造中山市环保共性产业园样板工程。积极布局以压铸、注塑工序为核心的五金、塑料配件环保共性产业园。 根据《中山市聚诚达实业投资有限公司环保共性产业园规划环境影响评价》，聚诚达环保共性产业园园区空间布局划分为“核心区（含环保治理设施）-缓冲区”两大功能区，其中核心区主要建设现代化集中式家具喷涂项目（含底漆打磨工 </td><td> 项目位于中山市小榄镇联丰社区海威南路 48 号聚宝工业园一期 2 号厂房一楼，进行聚氨酯材料、CMP 抛光垫生产，主要生产工艺为：搅拌、分散、涂布、烘烤、涂油墨、烘干/固化搅拌、成型、烘干工序。不属于金属表面处理。行业以及智能家居、智能锁、智能照明(LED)器具制造业，也不属于家具行业，不需要进入园区，可在园区外建设，故可按要求报批。 </td><td>相符</td></tr> </table>			标准要求	企业情况	相符性	（6）小榄镇环保共性产业园。小榄镇已获批环保共性产业园 2 个，分别为小榄镇中山聚诚达共性喷涂产业园、小榄镇五金表面处理集聚区。中山聚诚达共性喷涂产业园于 2020 年取得环评批复，目前正在施工建设，4 栋厂房基建主体已基本完成，环保设备正在安装阶段，已申领排污许可证。小榄镇五金表面处理集聚区 2020 年规划环评通过审查。目前正在建设基础设施，预计投产日期为 2023 年。 4.环保共性产业园布局 （5）建设小榄镇五金、家具产业环保共性产业园。促进小榄镇五金、办公家具、锁具等重点产业转型升级，加快小榄镇五金表面处理集聚区环保共性产业园、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）建设进程，以金属表面处理、喷涂工序为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业打造中山市环保共性产业园样板工程。积极布局以压铸、注塑工序为核心的五金、塑料配件环保共性产业园。 根据《中山市聚诚达实业投资有限公司环保共性产业园规划环境影响评价》，聚诚达环保共性产业园园区空间布局划分为“核心区（含环保治理设施）-缓冲区”两大功能区，其中核心区主要建设现代化集中式家具喷涂项目（含底漆打磨工	项目位于中山市小榄镇联丰社区海威南路 48 号聚宝工业园一期 2 号厂房一楼，进行聚氨酯材料、CMP 抛光垫生产，主要生产工艺为：搅拌、分散、涂布、烘烤、涂油墨、烘干/固化搅拌、成型、烘干工序。不属于金属表面处理。行业以及智能家居、智能锁、智能照明(LED)器具制造业，也不属于家具行业，不需要进入园区，可在园区外建设，故可按要求报批。	相符
标准要求	企业情况	相符性						
（6）小榄镇环保共性产业园。小榄镇已获批环保共性产业园 2 个，分别为小榄镇中山聚诚达共性喷涂产业园、小榄镇五金表面处理集聚区。中山聚诚达共性喷涂产业园于 2020 年取得环评批复，目前正在施工建设，4 栋厂房基建主体已基本完成，环保设备正在安装阶段，已申领排污许可证。小榄镇五金表面处理集聚区 2020 年规划环评通过审查。目前正在建设基础设施，预计投产日期为 2023 年。 4.环保共性产业园布局 （5）建设小榄镇五金、家具产业环保共性产业园。促进小榄镇五金、办公家具、锁具等重点产业转型升级，加快小榄镇五金表面处理集聚区环保共性产业园、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）建设进程，以金属表面处理、喷涂工序为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业打造中山市环保共性产业园样板工程。积极布局以压铸、注塑工序为核心的五金、塑料配件环保共性产业园。 根据《中山市聚诚达实业投资有限公司环保共性产业园规划环境影响评价》，聚诚达环保共性产业园园区空间布局划分为“核心区（含环保治理设施）-缓冲区”两大功能区，其中核心区主要建设现代化集中式家具喷涂项目（含底漆打磨工	项目位于中山市小榄镇联丰社区海威南路 48 号聚宝工业园一期 2 号厂房一楼，进行聚氨酯材料、CMP 抛光垫生产，主要生产工艺为：搅拌、分散、涂布、烘烤、涂油墨、烘干/固化搅拌、成型、烘干工序。不属于金属表面处理。行业以及智能家居、智能锁、智能照明(LED)器具制造业，也不属于家具行业，不需要进入园区，可在园区外建设，故可按要求报批。	相符						

	序、玻璃钢家具含树脂成型工段)；根据《关于中山市小榄镇五金表面处理聚集区新建项目环境影响报告书 的批复》(中环建书〔2010〕0043号)、 《中山市小榄镇五金表面处理聚集区规划调整环境影响报告书》，该环保产业园包含高端表面处理产业(金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等)和现代化集中喷涂项目。聚集区功能定位为以专业表面处理(不含电镀)行业为基础，配套表面处理加工服务需求的优质企业入驻，逐步形成以表面处理行业(不含电镀)为核心，以智能家居、智能锁、智能照明(LED)器具制造业为主导的一站式制造基地。														
8、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析 表4 项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="284 1093 363 1205"></th><th data-bbox="363 1093 959 1205">涉及方案内容</th><th data-bbox="959 1093 1305 1205">项目情况</th><th data-bbox="1305 1093 1380 1205">相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="284 1205 363 1749">划分结果</td><td data-bbox="363 1205 959 1749"> 中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448km²，占中山市总面积的2.65%。 (一)保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km²，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 (二)管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 (三)一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 </td><td data-bbox="959 1205 1305 1749"> 本项目位于中山市小榄镇联丰社区海威南路48号聚宝工业园一期2号厂房一楼，属于一般区 </td><td data-bbox="1305 1205 1380 1749">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="284 1749 363 1883">管控要求</td><td data-bbox="363 1749 959 1883"> 一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。 </td><td data-bbox="959 1749 1305 1883"> 本项目将按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。 </td><td data-bbox="1305 1749 1380 1883">符合</td></tr> </tbody> </table>		涉及方案内容	项目情况	相符性	划分结果	中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448km²，占中山市总面积的2.65%。 (一)保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km²，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 (二)管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 (三)一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。	本项目位于中山市小榄镇联丰社区海威南路48号聚宝工业园一期2号厂房一楼，属于一般区	符合	管控要求	一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	本项目将按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	符合		
	涉及方案内容	项目情况	相符性												
划分结果	中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448km²，占中山市总面积的2.65%。 (一)保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km²，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 (二)管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 (三)一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。	本项目位于中山市小榄镇联丰社区海威南路48号聚宝工业园一期2号厂房一楼，属于一般区	符合												
管控要求	一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	本项目将按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	符合												

二、建设项目工程分析

建设内容

一、环评类别判定说明

表 5 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	C2922 塑料板管、型材制造	年产聚氨酯材料 225 万 m ² , CMP 抛光垫 21t/a	搅拌、分散、涂布、烘烤、涂油墨、烘干/固化 搅拌、成型、烘干工序	“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”	无	报告表

二、编制依据

(1) 《中华人民共和国生态环境法典》（草案）（2026 年 8 月 15 日起施行）；

(2) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；

(3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年修订）；

(4) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；

(5) 《市场准入负面清单》（2025 年版）；

(6) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；

(7) 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）；

(8) 《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）；

(9) 《〈中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）〉更新调整内容清单》（中府函〔2026〕126 号）；

(10) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）；

(11) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(12) 《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、基本情况

中山禾邦新材料科技有限公司位于中山市小榄镇联丰社区海威南路 48 号聚宝工业园一期 2 号厂房一楼（项目所在地经纬度：（N：22°36'37.943"E：113°13'16.693"），项目用地面积 4700 平方米，建筑面积 4700 平方米，项目总投资 3000 万元，其中环保投资 30 万元，年产聚氨酯材料 225 万 m²，CMP 抛光垫 21t/a。

2、工程组成

项目工程组成见下表。

表 6 项目工程组成表

工程名称	建设名称	工程内容
主体工程	生产车间	项目租赁 1 栋 9 层混凝土结构厂房的 1 楼进行生产，楼高约 54.4m、1 楼高 9m，用地面积为 4700 平方米，建筑面积为 4700 平方米，主要分为聚氨酯材料生产区、CMP 抛光垫生产区、办公室。
辅助工程	仓库	位于厂房内，主要用于产品及原料的储存。
	办公室	位于厂房内，主要用于员工日常办公。
公用工程	供水	市政供水
	供电	市政供电
环保工程	废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理
	废气	混料间、涂布间密闭负压抽风，烘烤箱、烘干箱、固化箱、烘箱管道抽风，上墨工序集气罩抽风，通风橱仅留敞开面、整体抽风，模温机燃烧机管道收集废气+活性炭装置处理+59.4m 排气筒排放 聚氨酯材料投料粉尘经移动式布袋除尘器除尘后无组织排放； CMP 抛光垫投料粉尘无组织排放
	噪声	隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备
	固废	生活垃圾交环卫部门处理；一般固体废物收集后交由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，危废仓面积 60m ²

3、产品产量

项目的产品产量见下表。

表 7 项目产品产量表

产品名称	年产量	备注
聚氨酯材料	225 万 m ²	宽 1.09m、聚氨酯厚度 0.0125cm，可用作保温材料
CMP 抛光垫	21t/a	可用于手机玻璃面板等的打磨

注：聚氨酯材料也称为聚氨酯卷材。

4、原材料及年消耗量：

项目原材料用量见下表。

表 8 原材料用量表

产品名称	序号	原料名称	年用量	状态	包装规格	最大储存量	是否为风险物质
------	----	------	-----	----	------	-------	---------

聚氨酯材料	1	水性聚氨酯	565.9	粘稠液	200kg/桶	2t	否
	2	色浆	108.8	液体	30kg/桶	4.5t	否
	3	石墨	21.8	粉末	25kg/包	1t	否
	4	氢氧化铝	65.3	粉末	25kg/包	1t	否
	5	氮气	2700m ³	气体	/	现场制备	否
	6	PE 塑胶膜	225.1 万 m ²	固体	0.2 万米/包	20 包	否
	7	水性油墨	11.3	液体	20kg/桶	1t	否
	8	UV 油墨	9.2	液体	20kg/桶	1t	否
	9	导热油	0.8	液体	200kg/桶	2.4t	是
抛光垫	1	水性聚氨酯	14.722	液体	25kg/桶	0.5t	否
	2	碳化硅	3	粉末	25kg/包	0.1t	否
	3	氧化铈	1.8	粉末	25kg/包	0.1t	否
	4	氧化铝	1.8	粉末	25kg/包	0.1t	否
/	1	机油	0.5	液体	5kg/桶	0.01t	是

注：氮气由制氮机在厂内进行空气分离获得。

表 9 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原材料名称	理化性质
1	水性聚氨酯树脂	乳白至透明粘稠液体，含水率 50%，无刺激性气味，可溶于水，常温常压下稳定，成型温度约 120℃，分解温度 220℃、密度 1.1g/cm ³ 。干燥后密度 1.2g/cm ³
2	色浆	颜色各异的粘稠状物料，无臭。与水性体系相容，主要成分：颜料 60%，助剂 5%，水 35%，密度 1.18g/cm ³ ，烘干后密度 1.3g/cm ³
3	石墨	黑色粉末，密度 2.21g/cm ³ ，熔点 3650~3697℃，沸点 4830℃，不溶于水
4	氢氧化铝	Al(OH) ₃ ，白色粉末，密度 3.04g/cm ³ ，分解温度 200-220℃，难溶于水。为聚氨酯材料中的阻燃填料
5	氮气	N ₂ ，无色无味的情性气体，可从空气中分离。被禁锢在聚氨酯材料中形成微小空洞、抑制对流换热，起到保温作用
6	PE 塑胶膜	有 PE 吹塑成型的薄膜，为基材、聚氨酯材料的承载物。熔融温度 180℃、分解温度约 300℃
7	水性油墨	成分为：聚氨酯树脂 40%、表面活性剂 2%、丙二醇 1%、消光剂 2%、水 55%。其中可挥发份为表面活性剂 2%、丙二醇 1%、消光剂 2%，合计占比 5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨中凹印油墨-非吸收性承印物的挥发性有机化合物（VOCs）限值要求（≤30%），为低 VOCs 含量材料。密度约为 1.08g/cm ³ ，干燥后密度 1.2g/cm ³
8	UV 油墨	主要成分为 50~53%聚氨酯丙烯酸树脂、43~45%双三羟甲基丙烷丙烯酸酯、3.5~4%光敏引发剂、0.5~1%助剂，透明或微黄色液体，有轻微气味，pH 值 6.7~6.8，沸点 140~145℃，分解温度 150℃，闪点 110℃，密度 0.98g/cm ³ 、干燥后密度 1.1g/cm ³ ，根据其 VOC 含量检测报告，挥发性有机物含量为 1%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中能量固化油墨—胶印油墨≤2%的要求。固含量 99%
9	导热油	又称有机热载体或热介质油，是用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品，属有机热载体，为淡黄色液体
10	碳化硅	SiC，黑绿色晶体，不溶于水，熔点 2700℃，密度 3.22g/cm ³ ，无毒

11	氧化铈	CeO ₂ , 淡黄或黄褐色助粉末, 密度 7.13g/cm ³ 。熔点 1950℃。不溶于水和碱, 微溶于酸, 半数致死量 (大鼠, 经口) 约 1g/kg
12	氧化铝	Al ₂ O ₃ , 熔点为 2045℃, 不溶于水、醇和醚, 微溶于碱和酸, 密度 3.7g/cm ³
13	机油	即发动机润滑油, 密度约为 910kg/m ³ , 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分, 决定着润滑油的基本性质, 添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足, 赋予某些新的性能, 是润滑油的重要组成部分

5、主要生产设备

表 10 项目主要生产设备表

产品名称	序号	设备名称		数量	使用工序	规格型号
聚氨酯材料	1	涂布线 1	浇注机	1 台	浇注	配 1m³ 储料罐 5 个、分散盘 2 台
			涂布机	1 台	涂布	速度：4m/min
			烘烤箱	1 台	烘烤	工作温度 120℃。每节长 4m、宽 1.6m、高 0.5m，共 9 节
			冷却辊	1 台	冷却	/
			上墨辊	1 个	上油墨	/
			UV 固化箱	1 台	烘干	工作温度约 40℃
			收卷机	1 台	收卷	/
			制氮机	1 台	供应氮气	/
			模温机	2 台	供热	每台功率 30 万大卡，为烘烤箱供应热量，燃烧天然气
	2	涂布线 2	浇注机	1 台	浇注	配 1m³ 储料罐 5 个、分散盘 2 台
			涂布机	1 台	涂布	速度：4m/min
			烘烤箱	1 台	烘烤	工作温度 120℃。每节长 4m、宽 1.4m、高 0.5m，共 7 节
			冷却辊	1 台	冷却	/
			上墨辊	1 个	上油墨	/
			烘干箱	1 台	烘干	工作温度约 80℃。每节长 4m、宽 1.4m、高 0.5m，共 2 节；
			收卷机	1 台	收卷	/
			制氮机	1 台	供应氮气	/
			3	涂布线 3	浇注机	1 台
	涂布机	1 台			涂布	速度：4m/min
	烘烤箱	1 台			烘烤	工作温度 120℃。每节宽 1.6m、高 0.5m，3m 长 2 节、4 米长 3 节
	上墨辊	1 个			上油墨	/
	冷却辊	1 台			冷却	/
	UV 固化箱	1 台			烘干	工作温度约 40℃
	收卷机	1 台			收卷	/
	制氮机	1 台			供应氮气	/
	4	搅拌机			1 台	搅拌
	5	分切机		1 台	成型	/
	6	分条机		1 台		/
	7	冲型机		5 台		/

	8	打样机	1 个		/
	9	空压机	3 台	提供压缩空气	/
	10	冷水机	3 台	冷却产品	6t/h
	11	剥离力机试验机	1 台	检测设备	检测聚氨酯层与 PE 塑胶膜分开需要多大的力
	12	万能材料试验机	1 台		检测聚氨酯层的弹性
	13	干燥箱	1 台		检测产品耐老化性能
	14	测厚仪	1 台		检测聚氨酯层厚度
	15	天平	1 台		检测单位面积产品重量
	16	粘度测试仪	1 台		检测搅拌后聚氨酯粘度
	17	电阻仪	1 台		检测产品防静电性能
	17	电阻仪	1 台		检测产品防静电性能
抛光垫	1	搅拌机	1 台	搅拌	/
	2	模具	1 个	成型	1*0.5*0.11m
	3	切片机	1 台	切片	/
	4	天平	3 台	称量	/
	5	烘箱	1 台	烘干	体积 70L
	6	通风橱	1 个	搅拌	1.5*0.85*2.35m

注：除模温机使用天然气外，其余生产设备均使用电能。

表 11 涂布线产能核算表

设备名称	设备量 (条)	加工速度 (m/min)	涂布宽度 (m)	年作业 时间 (h)	理论年产量 (万 m ² /a)	申报年产量 (万 m ² /a)
涂布线 1	1	4	1.09	3000	78.48	75
涂布线 2	1	4	1.09	3000	78.48	75
涂布线 3	1	4	1.09	3000	78.48	75

注：项目实际申报产量为理论产量的95.6%，产能合理。

表 12 聚氨酯混合料用量核算表

产品名称	产品面积 (m ²)	干膜厚度 (cm)	干膜密度 kg/m ³	有效利用率 %	聚氨酯混合料用量 (t/a)
聚氨酯材料	2250000	0.0125	1540	99.5	435.3

注：聚氨酯混合料中，水性聚氨酯中的固含量占比 65%（水性聚氨酯用量 435.3t/a*0.65/0.5=565.9t/a），色浆中固含量占比 15%（色浆用量 435.3*0.15/0.6=108.8t/a），石墨占比 5%、氢氧化铝占比 15%。

表 13 油墨用量核算表

产品名称	油墨名称	产品面积 (m ²)	干膜厚度 (μm)	干膜密度 kg/m ³	有效利用率 %	固含量 %	油墨用量 (t/a)
聚氨酯材料	水性油墨	750000	5	1200	99.5	40	11.3
	UV 油墨	1500000	5	1100	99.5	99	8.4

表 14 CMP 抛光垫产能核算表

设备名称	批次/ 天	Kg/批次	年产量 (t/a)	申报年产量 (t/a)
烘箱	1	71.1（含水性聚氨酯 49.1、碳化硅 10、氧化锕 6、氧化铝 6）	21.33	21

注：每批次物料体积约 50.2L，模具总体积 55L，模具可满足生产需求。

6、人员与生产制度

项目劳动定员 30 人，均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天工作 12 小时（8:00-12:00，14:00-20:00），不涉及夜间生产。

7、给排水情况

生活用排水：项目生活用水参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室），人均用水按先进值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则生活用水量约 1.5t/d （ 450t/a ），生活污水产生量约 1.35t/d （ 405t/a ），生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。

生产用排水：

项目生产过程地面仅进行清扫、不用清洗。项目使用的物料经搅拌均匀后为粘稠状，生产过程使用刮板清理搅拌机、搅拌桶、分散盘等设备的物料进行利用，最后使用抹布进行擦拭即可（即使有少量残留也不影响产品品质），因此不需要清洗。物料调配过程不需要额外添加水。

冷却用排水：项目设有 3 台冷水机，冷水机用水循环使用。单台冷水机环量约 6t/h ，合计每天循环水量为 180t/d （ 54000t/a ）：每天补充蒸发损耗用水量为循环水量的 10%，补充用水量为 18t/d （ 5400t/a ），该部分用水蒸发至大气中，不产生废水。

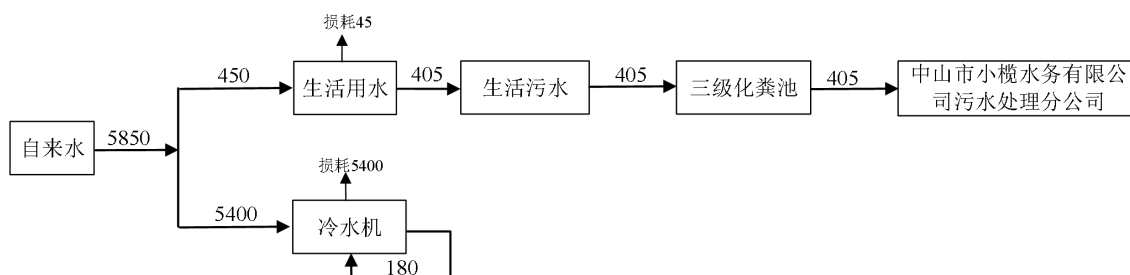


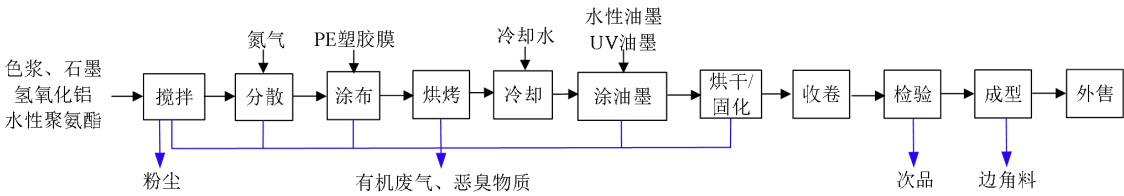
图 1 项目水平衡图 (t/a)

8、能耗情况

项目主要能源为电能，由市政管网提供，年耗电量为 300 万度。项目不使用备用发电机。模温机使用天然气，天然气用量核算如下：

表 15 天然气用量核算表

燃烧机数量 (台)	燃烧机功率 (万大卡)	天然气热值 (kcal/m ³)	热效率	年工作时间 (h)	天然气用量(万 m ³ /a)
--------------	----------------	---------------------------------	-----	--------------	-------------------------------

	2	30	8505	90%	3000	23.5
	注：参考《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）附录 A，天然气热值为 7700-9310kcal/m ³ ，本次评价取均值 8505kcal/m ³ 进行计算。					
	9、平面布局 项目租用中山市小榄镇联丰社区海威南路 48 号聚宝工业园一期 2 号厂房一楼，租用面积 4700m ² ，建筑面积 4700m ² 。生产车间内设有涂布线、CMP 生产车间、检测室、成品存放区、原材料存放区、化学品仓、一般固废暂存间、危废暂存间等，本项目设 1 个排气筒。项目对噪声源采取合理布局、隔声、消声、减振等综合治理措施后，项目噪声可满足标准要求。根据现场勘查可知，项目厂界 500m 范围内最近敏感点为东北侧 80m 联丰村居民区，项目产噪设备和排气筒距离敏感点较远，因此项目生产过程中产生的废气和噪声不会对周围环境造成明显影响。从总体上看，项目功能区分明确，整体平面布局合理。					
	10、四至情况 项目所租用厂房位于中山市小榄镇联丰社区海威南路 48 号聚宝工业园一期 2 号厂房一楼，项目北面、东面为空地、南面为中山市凯多电器有限公司、西面为威海路。					
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	生产工艺流程  <pre> graph LR A[色浆、石墨 氢氧化铝 水性聚氨酯] --> B[搅拌] B --> C[分散] C --> D[涂布] D --> E[烘烤] E --> F[冷却] F --> G[涂油墨] G --> H[烘干/固化] H --> I[收卷] I --> J[检验] J --> K[成型] K --> L[外售] B --> B1[粉尘] C --> C1[氮气] D --> D1[PE塑胶膜] E --> E1[有机废气、恶臭物质] F --> F1[冷却水] G --> G1[水性油墨 UV油墨] J --> J1[次品] K --> K1[边角料] </pre>					
	图 2 聚氨酯材料生产工艺 主要工艺说明： 搅拌： 外购的色浆、石墨、氢氧化铝直接按照配比人工投入水性聚氨酯包装桶中，开启搅拌机进行搅拌均匀；投料每天工作 2h、搅拌每天工作 8h。 分散、涂布、烘烤、冷却： 经搅拌均匀的聚氨酯混合材料由泵经密封管道泵入储料罐中，再泵入分散盘。分散盘注入氮气，通过分散盘高速旋转的叶片将氮气撕碎、形成大量微米级微小气泡，微小气泡被分散在聚氨酯混合材料中，使得聚氨酯混合材料膨胀。浇注机通过管道与分散盘连通，将膨胀好的聚氨酯混合材料均匀涂抹在外购的 PE 塑胶膜上。涂布过程常温下进行。涂布后产品进入烘烤箱 120℃ 下烘干，水分被烘干、氮气被包裹在聚氨酯混合材料中形成泡孔，此时的聚					

	聚氨酯材料半成品具有减振、隔热保温等性能。为便于后续涂油墨，需用冷水对聚氨酯材料半成品进行冷却至常温，冷却水循环使用。每天工作 10h。 涂油墨、烘干：经冷却后聚氨酯材料半成品表面有一定的粘性，需在表面涂一层油墨以降低树脂的粘性。涂油墨过程在敞开的上墨辊中进行，产品随后进入烘干箱内烘干。涂水性油墨产品的烘干温度 80℃、涂 UV 油墨的烘干温度为 40℃。每天工作 10h。 收卷：使用收卷机对泡棉半成品进行收卷。 检验：在检测室内对产品的剥离力、弹性、耐老化性能、厚度、密度防静电性能能进行检测。 分切、分条、冲型、打样：根据客户生产需要，使用分切机、分条机、冲型机、打样机将半成品切割成所需尺寸、形状后即为成品。 <pre> graph LR A[碳化硅、氧化铈、氧化铝、水性聚氨酯] --> B[搅拌] B --> C[成型] C --> D[烘干] D --> E[切片] E --> F[检查] F --> G[外售] B --> B1[粉尘] C --> C1[有机废气、恶臭物质] E --> E1[边角料] F --> F1[次品] </pre> 图 3 CMP 抛光垫生产工艺 搅拌：外购的碳化硅、氧化铈、氧化铝直接在通风橱按照配比人工投入搅拌桶中，往搅拌桶中添加水性聚氨酯，开启搅拌机进行搅拌均匀；投料每天工作 0.5h、搅拌每天工作 0.5h。 成型、烘干、切片、检查：将搅拌好的物料放入在通风橱中放置的模具中成型，随后取出产品进行烘干（120℃）、去除水分，按照客户要求切片成型、人工检查合格即可得到成品。成型时间 1.5h、烘干每天工作 8h。
与项目有关的原有环	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。

境 污 染 问 题	
-----------------------	--

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、项目所在地功能区划

表 16 建设项目所在地功能区划一览表

序号	项目	区划结果
1	环境空气质量功能区	本项目属于二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（二级标准）
2	地表水环境功能	本项目生活污水纳污水体为横琴海，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV 类标准
3	声环境功能区	本项目位于 2 类声环境功能区，西侧距离 4a 类道路海威路 10m，则项目北、东、南侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否地表水饮用水源保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否城市污水处理厂集水范围	是

二、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）》（中府函〔2020〕196 号印发），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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（二级标准）。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2025 年环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（二级标准），臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（二级标准）。本项目所在区域为达标区，具体见下表。

表 17 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标
-----	-------	------	-----	-----	----

				($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(%)	
SO ₂	百分位数日平均质量浓度			8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度			6	60	10.00	达标
NO ₂	百分位数日平均质量浓度			57	80	71.25	达标
	年平均质量浓度			22	40	55.00	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度			76	120	63.33	达标
	年平均质量浓度			33	60	55.00	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度			50	60	83.33	达标
	年平均质量浓度			20	30	66.67	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度			157	160	98.13	达标
CO	百分位数日平均质量浓度			700	4000	17.50	达标

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（二级标准）。根据《中山市 2025 年空气质量监测站点日均值数据》，小榄站的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表

表 18 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	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站	/	/	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	11.3	0	达标
				年平均	8.1	60	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	79	80	116	1.92	达标
				年平均	27.9	40	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	101	120	390	1.37	达标
				年平均	47.2	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	48	60	143	1.10	达标
				年平均	21.5	30	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	158	160	141	8.49	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	0	达标

注：评价基准年为 2025 年，逐日数据来自于中山市生态环境局公众平台

由表可知，由表可知，SO₂、NO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（二级标准）；PM₁₀、PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标

准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（二级标准）；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（二级标准）；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（二级标准）。

(3) 补充污染物环境质量现状评价

本项目主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度、SO₂、NO_x。非甲烷总烃、总 VOCs 和臭气浓度不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，可以不监测。

项目 TSP 质量现状引用广州蓝云检测技术有限公司出具的《中山市天艺新材料有限公司》环境空气质量现状监测报告，采样时间为 2024 年 4 月 22 日~4 月 24 日。引用的监测数据为三年内数据，引用的监测点位位于本项目 5km 范围内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中的相关要求。

表 19 项目环境空气质量现状监测点

监测站名称	监测站坐标		检测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
中山市天艺新材料有限公司	113.268022	22.616635	TSP	东北面	4767

表 20 补充污染物环境质量现状监测结果表

污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率 %	达标情况
TSP	日均值	0.3	0.098~0.124	41.3	0	达标

结果表明：TSP《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，项目所在地周边环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，纳污河道为横琴海，横琴海执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准要求。

根据生态环境行政主管部门网站公布的 2024 年（2024 年第 1 周至 2024 年第 52 周）横琴海监测子站监测的水质质量现状数据可知，横琴海水质现状一般，溶解氧、氨氮和总磷等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，

未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，具体详见下表。

表 21 横琴海监测子站数据统计

序号	自动监测站	水质类别	主要污染物
2024 年第 1 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	V 类	溶解氧
2024 年第 2 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅲ 类	无
2024 年第 3 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅲ 类	无
2024 年第 4 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅲ 类	无
2024 年第 5 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧
2024 年第 6 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧
2024 年第 7 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅲ 类	无
2024 年第 8 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅲ 类	无
2024 年第 9 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	无
2024 年第 10 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅲ 类	无
2024 年第 11 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅲ 类	无
2024 年第 12 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅲ 类	无
2024 年第 13 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅲ 类	无
2024 年第 14 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	无
2024 年第 15 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧
2024 年第 16 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧、总磷
2024 年第 17 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	V 类	溶解氧
2024 年第 18 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	V 类	溶解氧
2024 年第 19 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧
2024 年第 20 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧
2024 年第 21 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧
2024 年第 22 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧
2024 年第 23 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧
2024 年第 24 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	V 类	溶解氧
2024 年第 25 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	V 类	溶解氧、氨氮
2024 年第 26 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	V 类	溶解氧、氨氮
2024 年第 27 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧
2024 年第 28 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧
2024 年第 29 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	无
2024 年第 30 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	V 类	溶解氧、氨氮
2024 年第 31 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	V 类	溶解氧、氨氮
2024 年第 32 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	V 类	溶解氧、氨氮
2024 年第 33 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧、氨氮
2024 年第 34 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	V 类	溶解氧、氨氮
2024 年第 35 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧
2024 年第 36 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧
2024 年第 37 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧
2024 年第 38 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	劣 V 类	溶解氧
2024 年第 39 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	V 类	溶解氧
2024 年第 40 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	Ⅳ 类	溶解氧

2024 年第 41 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	IV类	溶解氧
2024 年第 42 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	IV类	溶解氧、氨氮
2024 年第 43 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	V类	溶解氧、氨氮
2024 年第 44 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	IV类	溶解氧
2024 年第 45 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	IV类	溶解氧
2024 年第 46 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	IV类	溶解氧
2024 年第 47 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	IV类	溶解氧
2024 年第 48 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	IV类	溶解氧、氨氮
2024 年第 49 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	V类	溶解氧、氨氮
2024 年第 50 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	劣 V 类	溶解氧、氨氮
2024 年第 51 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	劣 V 类	溶解氧、氨氮
2024 年第 52 周中山市水质自动监测周报	横琴海子站	劣 V 类	溶解氧、氨氮

3、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），本项目所在区域属于 2 类，西侧距离 4a 类道路海威路 10m，则项目北、东、南侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故不开展声环境质量现状监测。

4、地下水及土壤环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，项目厂房内地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在地面径流和垂直下渗污染源，项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

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 22 评价范围内大气环境敏感点一览表										
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	相对高噪声设备最近距离/m		
		X	Y								
	联丰村	中山市		村庄	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	东面、南面、北面	80	110		
	2、水环境保护目标 主要水环境保护目标是横琴海，使其达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 IV 类标准要求。 项目评价范围内无饮用水源的保护地等水环境敏感点。										
	3、声环境环境保护目标 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 2 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 本项目选址 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。										
	5、生态环境保护目标 本项目周围不存在生态环境保护目标。										
	6、土壤环境保护目标 项目周边 50m 范围内无耕地、饮用水水源地、居民区、学校、医院等土壤环境敏感目标。										

1、大气污染物排放标准						
表 23 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 ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
污染物排放控制标准	搅拌、分散、涂布、烘烤、涂油墨、烘干/固化搅拌、成型、烘干工序	非甲烷总烃	59.4	70	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 排放限值中的较严值
		总 VOCs		80	5.1	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）中表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷的第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值
		颗粒物		10	/	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
		SO ₂		35	/	
		NO _x		50	/	
		烟气黑度		1 级	/	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物特别排放限值
		TDI		1	/	《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
		MDI		1	/	
		IPDI		1	/	
		PAPI		1	/	
		臭气浓度		6000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		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）中表 3 无组织排放监控点

							浓度限值
			颗粒物	/	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值较严者
			TDI 、 MDI IPDI、 PAPI	/	/	/	/
			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
厂区无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（1h 平均浓度值） 20（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

注：项目排气筒半径 200m 范围内最高建筑物为 54.4m，即本项目排气筒高出周边 200m 范围内建筑 5m 以上。

2、水污染物排放标准

表 24 项目水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	执行标准及其对应标准值	
			标准名称	浓度限值（mg/L）
1	WS-01 （生活污水排放口）	pH	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	6~9（无量纲）
		COD _{cr}		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		氨氮		/
		TP		/

3、噪声排放标准

项目运营期北、东、南侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。西侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准，即：昼间≤75dB（A）、夜间≤55dB（A）。

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物在厂内的暂存按要求做好防渗、防风、防雨、防扬尘

	等措施。 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。
总量控制指标	项目生活污水产生量为 405t/a, 经化粪池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理, 无需分配水污染物总量控制指标。 有机废气排放量0.918t/a, NOx排放量0.44t/a, 需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目租用已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、废气产排及治理情况 项目生产过程产生的废气主要为粉尘及有机废气、恶臭物质、天然气燃烧废气。 (1) 粉尘 1) 聚氨酯材料生产过程，搅拌工序的投料过程产生颗粒物。根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）：“四、无组织排放源强的确定（一）估算法：投料粉尘产生量按粉状原料用量 1‰~4‰计算”，本次评价按照 4‰计算。项目粉状原材料石墨、氢氧化铝用量为 87.1t/a，则投料粉尘产生量为 0.35t/a。 投料在混料间内进行，投料时直接将粉状原料投入水性聚氨酯包装桶中，因各粉状物料的密度比水性聚氨酯大，很快下沉并被粘稠状聚氨酯裹挟，因此搅拌时基本不再产生粉尘，即粉尘主要产生于投料过程。项目配套移动式布袋除尘器，投料时启动，将粉尘收集后无组织排放、未收集的粉尘在车间内无组织排放。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）》：外部集气罩废气收集效率为 30%。粉尘去除率为 99%。 2) CMP 抛光垫生产过程，搅拌工序的投料过程产生颗粒物。根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）：“四、无组织排放源强的确定（一）估算法：投料粉尘产生量按粉状原料用量 1‰~4‰计算”，本次评价按照 4‰计算。项目粉状原材料碳化硅、氧化铈、氧化铝用量为 6.6t/a，则投料粉尘产生量为 0.03t/a。 投料在通风橱内进行，先将粉状原材料手动投入搅拌桶内，再倒入水性聚氨酯，为减少粉状原材料的损耗，粉状原材料投料过程不开启通风橱抽风，粉尘在车间内无组织排放。 表 25 粉尘产排情况一览表

位置	总产生量	布袋除尘收集量	无组织		年工作时间
			产排量	产排速率	
混料间	0.35	0.1	0.25	0.42	年工作 300 天、每天投料 2h
CMP 抛光垫生产车间	0.03	0	0.03	0.20	年工作 300 天、每天投料 0.5h
合计	0.38	0.1	0.28	0.62	

注：因每个工序工作时长不一致，后续排放速率统计时按照 2 个工序的加和进行。

(2) 有机废气、恶臭物质

1) 聚氨酯材料生产过程，搅拌、分散、涂布、烘烤、涂油墨、烘干/固化工序中会产生有机废气、恶臭物质，其主要污染因子为非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度，及少量甲苯二异氰酸酯（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）。本项目烘烤 120℃、烘干 80℃、固化 40℃ 工序温度均低于聚氨酯树脂（220℃）、PE 塑胶模（熔融变形温度 180℃、分解温度约 300℃）的分解温度，不会发生分解，不会产生分解废气。

聚氨酯材料，搅拌、分散、涂布、烘烤有机废气主要来自聚氨酯，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）的 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表挥发性有机物产生系数 1.5kg/t-产品进行计算。项目产品中聚氨酯树脂重量为 565.9t/a，则有机废气产生量为 0.85t/a。搅拌在密闭负压混料间内进行，混料间密闭抽风；分散、涂布在密闭负压涂布间内进行，涂布间密闭抽风；烘烤在密闭烘烤箱内进行、采用与设备连接的管道收集废气。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）》：密闭负压车间废气收集效率为 90%、设备废气排口直连废气收集效率 95%，本次评价统一按照 90% 计算。

涂油墨、烘干废气：项目使用水性油墨、UV 油墨进行上墨、烘干/固化过程（无需调墨）会挥发产生有机废气。根据油墨 VOCs 检测报告，水性油墨 VOC 含量为 5%、UV 油墨 VOC 含量为 2%，水性油墨用量 11.3t/a、有机废气产生量 0.57t/a，UV 油墨用量 8.4t/a、有机废气产生量 0.08t/a。上墨工段采用集气罩收集废气，烘干工段密闭、采用与设备连接的管道收集废气。根据建设单位提供信息，水性油墨上墨、烘干段有机废气挥发量占比约为 35%、65%，UV 油墨上墨、烘干段有机废气挥发量占比为 75%、25%。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)》：外部集气罩相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 、废气收集效率为 30%；设备废气排口直连废气收集效率 95%，本次评价按照 90%计算。

3) CMP 抛光垫生产过程，搅拌、成型、烘干工序中会产生有机废气、恶臭物质，其主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度，及少量甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯 (PAPI)。本项目烘烤 120°C ，低于聚氨酯树脂 (220°C) 的分解温度，不会发生分解，不会产生分解废气。根据建设单位提供信息，搅拌/成型、烘干段有机废气挥发量占比为 35%、65%。

CMP 抛光垫生产过程有机废气主要来自聚氨酯，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 的 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表挥发性有机物产生系数 1.5kg/t -产品进行计算。项目产品中聚氨酯树脂重量为 14.4t/a ，则有机废气产生量为 0.022t/a 。

搅拌、成型在通风橱内进行、通风橱仅留操作工位敞开、敞开面控制风速 0.3m/s ；烘干在密闭烘箱内进行、采用与设备连接的管道收集废气。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)》：半密闭型集气设备(含排气柜)仅保留 1 个操作工位面、敞开面控制风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ ，废气收集效率 65%；设备废气排口直连废气收集效率 95%、本项目取 90%。

表 26 各环节废气量核算一览表

序号	产 品 名称	工序	废 气 收 集 方式	废气收集设施及方式		风量	收 集 效率
1	聚 氨 酯 材 料	混 料 间	密 闭 负 压 抽 风	长 6.7m、宽 6m、高 3.5m，换风次数 60 次/h		8442	90%
2		涂 布 间	密 闭 负 压 抽 风	涂布线 1	长 5.8m、宽 5m、高 3.5m，换风次数 60 次/h	6090	90%
				涂布线 2	长 5.5m、宽 4m、高 3.5m，换风次数 60 次/h	4620	90%
				涂布线 3	长 7m、宽 3.5m、高 2.7m，换风次数 60 次/h	3969	90%
3		烘 烤 箱	管 道 抽 风	涂布线 1	每节长 4m、宽 1.6m、高 0.5m，共 9 节；每节设管径 0.4m 集气管、风速 0.3m/s	1220.8	90%
				涂布线 2	每节长 4m、宽 1.4m、高 0.5m，共 7 节；每节设管径 0.4m 集气管、风速 0.3m/s	949.5	90%
				涂布线 3	每节宽 1.6m、高 0.5m，3m 长 2 节、4 米长 3 节；每节设 0.4m 集气管、风速 0.3m/s	678.2	90%
4	上 墨	集 气 罩 抽 风	涂布线 1	集气罩 1.6*0.3m，离源距离 0.2m、风速 1m/s	3168	30%	
			涂布线 2	集气罩 1.4*0.3m，离源距离 0.2m、风速	2952	30%	

					1m/s			
					涂布线 3	集气罩 1.6*0.3m, 离源距离 0.2m、风速 1m/s	3168	30%
	5		烘 干 箱	管 道 抽 风	涂布线 2: 每节长 4m、宽 1.4m、高 0.5m, 共 2 节; 每节设 0.4m 集气管、风速 0.3m/s	271.3	90%	
	6		固 化 箱	管 道 抽 风	涂布线 1	长 1.6m、宽 0.6m、高 0.55m, 共 1 节; 每节设管径 0.2m 集气管、风速 0.3m/s	33.9	90%
					涂布线 3	长 1.6m、宽 0.6m、高 0.55m, 共 1 节; 每节设管径 0.2m 集气管、风速 0.3m/s	33.9	90%
	7	CMP 抛 光 垫	通 风 橱	仅 留 敞 开 面、整 体 抽 风	工作面开口尺寸长 1.5m、高 0.3m, 风速 0.5m/s	810	65%	
	9		烘箱	管 道 抽 风	设管径 0.2m 集气管、风速 0.5m/s	33.9	90%	
合计						27152.5	/	

注：集气罩风量根据《环境工程设计手册》，集气罩设置在污染源上方时，所需风量计算公式为： $L=3600(10X^2+F) \times V_x$ 。其中：L——处理风量，m³/h；X——集气罩至污染源的距离，m；F——集气罩面积，m²；V_x——控制风速，m/s，取 0.5m/s。

根据上表，考虑风损，项目有机废气处理系统风量确定为 30000m³/h。

表 27 有机废气产排情况一览表

产品	工序	总产生量	收集效率	去除效率	有组织						无组织		年工作 时间
					产生量	产生浓度	产生速率	排放量	排放浓度	排放速率	产排量	产排速率	
聚 氨 酯 材 料	搅 拌、涂 布、烘 烤	0.85	90%	50%	0.765	10.625	0.319	0.383	5.319	0.160	0.085	0.035	2400h
	上 墨	0.26	30%	50%	0.078	0.867	0.026	0.039	0.433	0.013	0.182	0.061	3000h
	烘 干	0.39	90%	50%	0.351	3.900	0.117	0.176	1.956	0.059	0.039	0.013	3000h
CMP 抛 光 垫	搅 拌、成 型	0.008	65%	50%	0.005	0.278	0.008	0.003	0.167	0.005	0.003	0.005	600h
	烘 干	0.014	90%	50%	0.013	0.181	0.005	0.007	0.097	0.003	0.001	0.0004	2400h
合计	/	1.522	/	/	1.212	6.792	0.475	0.608	3.417	0.24	0.31	0.1144	/

注：因每个工序工作时长不一致，后续排放浓度、速率统计时按照各工序的加和进行。

经处理后，外排非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 排放限值中的较严值；外排总 VOCs 可达广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）中表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷的第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值；外排 TDI、MDI、IPDI、PAPI 可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值、外排臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排

放标准值。

（3）天然气燃烧废气

项目模温机年用天然气 23.5 万 m³/a，天然气燃烧废气产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-涂装工段-天然气工业炉窑产污系数。

表 28 天然气燃烧废气产污吸收一览表

原料	污染物指标	单位	产物系数
天然气	废气量	立方米/立方米-原料	13.6
	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S
	NO _x	千克/立方米-原料	0.00187
	烟尘	千克/立方米-原料	0.000286

注：S 为含硫率，根据《天然气》（GB17820-2018）表 1 天然气质量要求中的二类项目，取 100mg/m³。

表 29 天然气燃烧废气产排情况一览表

污染物	产生量	产生浓度	产生速率	年工作时间
SO ₂	0.05	0.24	0.02	3000h
NO _x	0.44	2.10	0.15	
烟尘	0.07	0.33	0.02	

注：不考虑废气处理设施对天然气燃烧废气的处理效率。

天然气燃烧废气经与设备连接的管道收集后与工艺废气一同排放，颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，烟气黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物特别排放限值。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

（1）布袋除尘治理技术可行性分析

布袋除尘器广泛应用于水泥、钢铁、电力、食品、冶金、化工等工业领域。其工作原理为：设备开机运作后，外部的含尘气体经过除尘罩、风管及进风口，而被吸入箱体内，气体进入箱体后，气流突然扩张，流速降低，比较重的大颗粒粉尘在重力和惯性力作用下脱离气流而沉降下来。质量轻的细微颗粒在布朗扩散和筛滤等综合效应的影响下被滤芯阻隔在外壁，和空气分离，而穿过滤芯的净化空气进入净化室，由排气管经风机排出。

布袋除尘器的布袋是由一定长度的滤料折叠成褶，首尾粘合而成的星形筒状结

构。褶的布置密度大，结构紧凑，占据空间小，单位过滤面积大，布袋高度小，可实现亚微米级过滤，过滤精度可达到 99%以上。经处理后，项目排放的废气对周围环境影响较小。

(2) 活性炭吸附治理技术可行性分析

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，它可以根据需要制成不同形状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭以及柱状活性炭，常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。在正常工况下，气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与挥发性有机物接触时可以吸引气体分子，使其浓缩、聚集在固体表面，污染物质从而被吸附。经活性炭吸附净化后的气体高空达标排放，活性炭需定期更换，废活性炭作为危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》《广东省家具制造业挥发性有机废气治理技术指南》《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》提出吸附法处理效率为 50%~90%。由于项目挥发性有机物产生量较小，出于保守评价考虑，本项目活性炭吸附装置对挥发性有机物去除效率按 50%评价，对氯化氢、氯乙烯的去除效率为 0%。本项目活性炭吸附装置设计参数见下表。

表 30 活性炭吸附装置设计参数

参数	数值
Q 收集风量（m³/h）	30000
活性炭箱数量（个）	2
单个碳箱设备尺寸（长 L×宽 W×高 Hmm）	3m×3m×1m
单个碳箱活性炭尺寸（mm）	3m×3m×0.25m
活性炭类型	颗粒
p 活性炭密度（kg/m³）	400
碘值（mg/g）	800
V 过滤风速（m/s）	0.46

T 停留时间 (s)	0.86
S 活性炭过滤面积 (m ²)	6
n 单个碳箱活性炭层数 (层)	3
d 单个碳箱活性炭单层厚度 (m)	0.2
M 活性炭装载量 (吨)	2.88
年更换次数	4
废饱和和活性炭量	13.04

活性炭吸附装置基本参数简单计算过程说明：

①过滤风速=处理风量÷3600÷活性炭层面积（长×宽）÷层数

②停留时间=炭层厚度*活性炭层面积÷气体风速*3600；

③炭层过滤横截面积=活性炭层长度×炭层宽度；

④活性炭装填量=活性炭过滤面积×炭层数×活性炭单层厚度×活性炭密度。

与中山市生态环境局办公室关于印发《中山市固定源挥发性有机物综合整治行动方案》（2026-2028 年）的通知的相符性

（1）全面加强涉及 VOCs 污染行业的项目环评审批，明确涉 VOCs 项目执行的排放标准，VOCs 治理设施的技术参数等。涉活性炭吸附工艺的，应采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭。环评报告等须明确箱体规格、活性炭填充量、更换周期或再生频次等关键参数，并参照《有机废气治理活性炭吸附装置技术规范》（TZSESS 010）执行。

项目聚氨酯材料、CMP 抛光垫生产均产生有机废气，外排非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 排放限值中的较严值；外排总 VOCs 可达广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）中表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷的第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值；外排 TDI、MDI、IPDI、PAPI 可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值、外排臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。项目产生的有机废气经过“活性炭吸附”处理后排放，项目活性炭采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭，活性炭箱体尺寸为 4.5m×3m×1m，活性炭装载量 7.09 吨，年更换 2 次。

（2）涉及采用《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》

中淘汰类工艺的 VOCs 废气治理设施为失效治理设施；设计、装填量等不符合规范的处理 VOCs 废气的活性炭吸附装置为低效治理设施。VOCs 治理设施升级改造后如采用活性炭吸附工艺的，吸附装置应采用颗粒活性炭，且其碘值不得低于 800mg/g。

项目聚氨酯材料、CMP 抛光垫生产均产生有机废气，有机废气经过“活性炭吸附”处理后排放，有机废气治理设施不属于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》中的失效治理设施。项目活性炭采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭，年更换 2 次，符合设计、装填量等参数要求。

（3）VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目的主要排放口，应安装 VOCs 在线监测系统并按规范与生态环境部门联网。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，数据上传应满足 HJ212-2017 要求。

项目有机废气排放量 0.918t/a<30 吨，无需安装 VOCs 在线监测系统。

表 31 排气筒一览表

排气筒编号	种类	排气筒坐标		治理措施	是否为可行技术	污染因子	高度 m	内径 m	风量 m³/h	排放温度(℃)
		经度	纬度							
G1	搅拌、分散、涂布、烘烤、涂油墨、烘干/固化搅拌、成型、烘干工序	113° 13'19.26"	22° 36'37.34"	活性炭吸附	是	非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度、TDI、MDI、IPDI、PAPI	59.4	1	30000	25

3、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 橡胶和塑料制品》（HJ1122-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 32 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	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 排放限值中的较严值
	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）中表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷的第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值
	颗粒物		广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
	SO ₂		
	NO _x		广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物特别排放限值
	烟气黑度		
	TDI		《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
	MDI		
	IPDI		
	PAPI		
	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

表 33 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	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	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）中表 3 无组织排放监控点浓度限值
	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值较严者
	TDI、MDI IPDI、PAPI		/
	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
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

表 34 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放 速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					

1	G1	有机废气（含非甲烷总烃、总VOCs）	7.972	0.24	0.608
		SO ₂	0.24	0.02	0.05
		NO _x	2.10	0.15	0.44
		颗粒物	0.33	0.02	0.07
		烟气黑度	/	/	<I 级
		TDI	/	/	少量
		MDI	/	/	少量
		IPDI	/	/	少量
		PAPI	/	/	少量
		臭气浓度	≤2000（无量纲）	/	少量
	一般排放口合计	有机废气（含非甲烷总烃、总VOCs）			0.608
		SO ₂			0.05
		NO _x			0.44
		颗粒物			0.07
		烟气黑度			<I 级
		TDI			少量
		MDI			少量
		IPDI			少量
		PAPI			少量
		臭气浓度			少量
	有组织排放总计	有机废气（含非甲烷总烃、总VOCs）			0.608
		SO ₂			0.05
		NO _x			0.44
		颗粒物			0.07
		烟气黑度			<I 级
		TDI			少量
		MDI			少量
		IPDI			少量
		PAPI			少量
		臭气浓度			少量

表 35 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（mg/m ³ ）	
1	/	投料工序	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值	1.0	0.28
2	/	搅拌、分散、涂布、烘烤、涂油墨、烘干/固	有机废气（含非甲烷总烃、总VOCs）	车间抽排风	非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；总VOCs 执行	非甲烷总烃 4.0，总VOC2.0	0.31

		化 搅 拌 、 成 型 、 烘 干 工 序			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）中表3 无组织排放监控点浓度限值			
			TDI		/	/	少量	
			MDI		/	/	少量	
			IPDI		/	/	少量	
			PAPI		/	/	少量	
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界新扩改建的二级标准	≤20（无量纲）	少量	
		无组织排放总计						
无组织排放总计				颗粒物		0.28		
				有机废气		0.31		
				TDI		少量		
				MDI		少量		
				IPDI		少量		
				PAPI		少量		
				臭气浓度		少量		
表 36 大气污染物年排放量核算表								
序号	污染物			有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）		年排放量（t/a）	
1	有机废气（含非甲烷总烃、总VOCs）			0.608	0.31		0.918	
2	颗粒物			0.07	0.28		0.35	
3	SO ₂			0.05	0		0.05	
4	NO _x			0.44	0		0.44	
5	烟气黑度			<I 级	<I 级		<I 级	
6	TDI			少量	少量		少量	
7	MDI			少量	少量		少量	
8	IPDI			少量	少量		少量	
9	PAPI			少量	少量		少量	
10	臭气浓度			少量	少量		少量	
表 37 污染源非正常排放量核算表								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m ³ ）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
1	G1	废气处理设施故障导致废气收集后无	有机废气（含非甲烷总烃、总VOCs）	15.851	0.475	/	/	发生事故时停止生
			颗粒物	0.24	0.02	/	/	

治理效果	SO ₂	2.10	0.15	/	/	产并 及时 检修
	NO _x	0.33	0.02	/	/	
	烟气黑度	/	/	/	/	
	TDI	/	/	/	/	
	MDI	/	/	/	/	
	IPDI	/	/	/	/	
	PAPI	/	/	/	/	
	臭气浓度	/	/	/	/	

二、废水

1、废水排放情况

项目无生产废水产生，仅产生生活污水。

本项目生活污水 405t/a，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，通过市政污水管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，经深度处理后排入横琴海。生活污水主要污染物及产生浓度约为 pH 值 6~9（无量纲）、COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤25mg/L、TP≤4mg/L。化粪池对生活污水中污染物的处理效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水进入化粪池经过 12h~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物，但有机物去除率低，仅为 20%左右，本项目中 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP 去除率取 20%，SS 去除率取 50%。

表 38 生活污水产生和排放情况一览表

废水类别	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
生活污水 (405t/a)	pH	6~9（无量纲）	/	6~9（无量纲）	/
	COD _{Cr}	250	0.101	200	0.081
	BOD ₅	150	0.061	120	0.049
	SS	150	0.061	75	0.030
	NH ₃ -N	25	0.010	20	0.008
	TP	4	0.002	3.2	0.001

2、各环保措施的技术经济可行性分析

（1）生活污水处理可依托性分析

中山市小榄水务有限公司污水处理分公司建于中山市小榄镇菊城大道横琴桥侧，占地 54566.5 平方米，污水处理厂尾水排入横琴海。分三期建设，其中一期、二期污水处理工艺包括粗格栅—泵房—细格栅—沉砂池—CASS 池—提升泵房—高效沉淀池—V 型滤池—消毒池，污水处理量为 14 万 m³/d；三期污水处理工艺：粗格栅—进水泵房—细格栅间—曝气沉砂池—A2O 生物反应池—二沉池—混合反

应池一砂滤池一紫外线消毒，污水处理量为 10 万 m³/d。现一期、二期和三期均已通过竣工验收并投入使用，现状处理能力为 22 万 m³/d，服务范围为小榄镇。

本项目位于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司纳污范围内，项目生活污水量为 405t/a、1.35t/d，约占中山市小榄水务有限公司污水处理分公司日平均处理污水量的 0.006%，比例很小，且本项目污水属典型生活污水，排放浓度符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，达到纳管标准。因此，从水量、水质分析，本项目生活污水排放对中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的运行冲击很小。本项目生活污水依托中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理是可行的。

表 39 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号			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、氨氮、TP	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	三级化粪池处理	三级化粪池处理	WS-1	是	(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 40 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	WS-1	/	/	0.0405	中山市小榄水	间断排放，	/	中山市小	COD _{Cr} BOD ₅ SS	≤40 ≤10 ≤10

					务有限 公司污 水处理 分公司	期间 流量 不稳 定，但 有周 期性		榄水 务有 限公 司污 水处 理分 公司	NH ₃ -N TP	≤5 ≤0.4
--	--	--	--	--	--------------------------	-----------------------------------	--	--	--------------------------	------------

表 41 废水污染物排放执行标准					
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称		浓度限值（m/L）
2	WS-1	COD _{Cr}	广东省《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
		氨氮			/
		TP			/

表 42 废水污染物排放量信息表（新建项目）					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ （mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	WS-1	COD _{Cr}	200	0.000270	0.081
		BOD ₅	120	0.000162	0.049
		SS	75	0.000101	0.030
		NH ₃ -N	20	0.000027	0.008
		TP	3.2	0.000004	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.000270
		BOD ₅			0.000162
		SS			0.000101
		NH ₃ -N			0.000027
		TP			0.000004

3、监测计划

项目运营期间外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理；属于间接排放废水，可不对废水进行监测。

三、噪声

1、主要噪声源

本项目生产过程中生产设备、通风设备在运行时、原材料和成品的搬运过程中产生一定的生产噪声，项目工作时间为昼间，夜间不从事生产。本项目噪声污染主要来自机械设备。产噪源强均位于在厂房内，声源强度一般在 75~85dB（A）。

表 43 主要的高噪声设备噪声源强一览表

设备名称	设备数量 (台)	每台设备噪声源强 (dB(A))	声源位置
搅拌机	2 台	75	室内
浇注机	3 台	75	室内
空压机	3 台	85	室内
通风橱	1 台	80	室内
冷水机	3 台	60	室内
模温机	2 台	60	室内
风机	1 台	85	室外

2、噪声污染治理设施及环境影响分析

本项目厂界 50m 范围内没有声环境保护目标,最近的环境敏感点为东北侧 80m 联丰村居民区。项目租用已建成厂房,生产车间为密闭车间,车间墙壁为钢筋混凝土砖墙体结构。根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社),墙体隔声效果可以降噪 10~30dB(A),工作时门窗关闭,提高隔音效果,本项目隔声量取值 25dB(A);本项目生产设备优先选用低噪声设备,对产噪生产设备采取设备减振措施,根据《噪声与振动控制手册》(机械工业出版社)可知,底座防震措施可降噪 5~8dB(A),本项目取值 8dB(A);对风机、空压机等声源采取加装隔音罩、减振垫和风口软连接等措施,根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》中表 4-16,固定密闭性隔音罩隔声量为 30~40dB(A),另参考《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181-2021)中对风机、空压机采取隔声罩或带有吸声设施的单独的设备间、消声器、软连接措施降噪量约 20dB(A),《家具制造工业污染防治可行技术指南》(HJ1180-2021)对风机、空压机采取机房隔声、消声器措施降噪量约 10~30dB(A),本项目对风机、空压机综合降噪量保守取值为 25dB(A)。

对车间内生产设备摆放位置进行合理布局,将产噪生产设备集中摆放在车间的中部远离四周居民敏感点,达到降噪效果,以减少噪声对居民敏感点的影响。

为进一步营造更好的工作环境,减少对周围声环境造成明显影响,建设单位规划采取以下噪声污染防治措施:

①合理安排生产计划,严格控制生产时间,在中午休息时段和夜间均不安排生产作业;

②在设备选型中优先选取先进低噪声设备,对各类生产设备进行合理的安装,同时采取减振和隔声等降噪措施,做好设备设施日常保养、维护工作,避免设备设

施异常运转时产生高噪声；

③对项目平面布局进行合理布设，产噪仪器设备放置生产车间中部，远离敏感点一侧，生产车间门窗选用隔音性能良好的铝合金或双层门窗并安装隔音玻璃，高噪设备单独放置并设隔声性能优良的隔声板当作间隔介质，通过物理隔声和增加距离消减噪声；项目运行过程中，避免大量高噪声设备同时作业，尽可能保持生产车间门窗关闭，降低设备运行时噪声叠加的影响；

④对风机、空压机安装减振垫、风口软连接，加装密闭式隔音罩，安排工作人员每天对风机、空压机等产噪设备进行巡检，及时替换损坏部件，降低风机、空压机运行过程中振动噪声对周边声环境的影响以减少噪声对周围环境的影响；

⑤加强生产管理，增强工人噪声控制意识，教育员工文明生产，原辅材料和成品在搬运过程中，要轻放轻拿，减少人为因素造成的噪声。

在严格执行上述防治措施，做好相关减振、消声和隔声等降噪措施情况下，项目运营期四周厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，因此本项目运营期生产的噪声对周边环境影响不大。

3、监测计划

表 44 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	昼间排放限值（dB(A)）	执行排放标准
1	项目北侧、东侧、南侧厂界外 1m 处	1 次/季度	≤60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
2	项目西侧厂界外 1m 处		≤70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准

四、固体废物

1、产生量分析

（1）生活垃圾

项目共有员工 30 人，生活垃圾产生量约为 0.5kg/（d·人），则生活垃圾产生量为 4.5t/a，生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清运处理。

（2）一般固废

一般原材料废包装产生量约 0.25t/a，属于一般工业固废，交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；

表 45 一般原料废包装物产生量核算一览表

序号	名称	包装方式	包装物重量 (kg/个)	年用量 (t/a)	废包装物 数量 (个/年)	废包装物总 重量 (t/a)
1	石墨	25kg/包	0.05	21.8	872	0.0436
2	氢氧化铝	25kg/包	0.05	65.3	2612	0.1306
3	PE 塑胶膜	0.2 万米/包	0.05	225.1 万 m ²	1126	0.0563
4	碳化硅	25kg/包	0.05	3	120	0.006
5	氧化铈	25kg/包	0.05	1.8	72	0.0036
6	氧化铝	25kg/包	0.05	1.8	72	0.0036
合计						0.2437

聚氨酯材料生产过程边角料及次品产生量约为 2t/a，属于一般固废，交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；

CMP 抛光垫生产过程边角料及次品产生量约为 0.3t/a，属于一般固废，交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；

(3) 危险废物

1) 根据前面计算，项目废饱和活性炭产生量约 13.04t/a，属于危险废物；

2) 废机油及其包装物，产生量约为 0.02t/a，属于危险废物；

3) 原料废包装桶产生量约为 31.2385 吨/年，属于危险废物；

表 46 原料废包装物产生量核算一览表

序号	名称	包装方式	包装物重量 (kg/个)	年用量 (t/a)	废包装物 数量 (个/年)	废包装物总 重量 (t/a)
1	水性聚氨酯	200kg/桶	10	565.9	2830	28.30
2	色浆	30kg/桶	0.6	108.8	3627	2.18
3	水性油墨	20kg/桶	0.4	11.3	565	0.23
4	UV 油墨	20kg/桶	0.4	9.2	460	0.184
5	导热油	200kg/桶	10	0.8	4	0.04
6	水性聚氨酯	25kg/桶	0.5	14.722	589	0.2945
7	机油	5kg/桶	0.1	0.5	100	0.01
合计						31.2385

4) 废手套、抹布产生量约 0.2t/a，属于危险废物；

5) 模温机导热油每 3 年更换 1 次，废油产生量为 0.8t/a（模温机中导热油用量为 2.4t）。

危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

2、固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。 （2）一般工业固体废物 项目产生的一般工业固体废物暂存于车间内一般固废暂存间。一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗透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暂存于一般固废暂存间，在贮存过程设置防泄漏、防洒落措施，并做好防雨防风防渗漏措施，防止二次污染，定期将一般工业固废交由具有一般工业固体废物处理能力的单位处理。 （3）危险废物 项目产生的危险废物暂存于厂区内危废暂存间。危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求进行设置及管理。 对危险废物管理要求如下： ①禁止将危险废物混入非危险废物中暂存、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进行分类。 ②禁止企业随意倾倒、堆置危险废物，贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，贮存危险废物的容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 10cm 以上的空间，装载危险废物的容器必须完好无损。 ④按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。 ⑤盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、暂存、转移、处置危险废物的场所，必须设置危险废物识别标志。
--

⑥危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，建立危险废物管理台账、制定台账档案管理制度，长期保存供随时查阅。

本项目产生的固体废物按照固废处置有关环保标准进行妥善处置，并按照不同类别固体废物暂存点设计规范和环保要求进行建设，同时确保固体废物不直接丢弃进入环境，则项目产生的各类固体废物经妥善处理，对周围环境影响不大。

表 47 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生 工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	原料废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	31.2385	生产过程	固体	聚氨酯、色浆、油墨、导热油	聚氨酯、色浆、油墨、导热油	运行期间	T	分类存放在危废间定期转移处理
2	废饱和活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	13.04		固体	有机废气	有机废气		T	
3	废机油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02		液体、固体	废矿物油	废矿物油		T	
4	含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.2		固态	废矿物油、棉	废矿物油		T	
5	废导热油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.8		液体	废矿物油	废矿物油		T	

表 48 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序	贮存场	位置	危险废	危险废物	危险废物	位	占地	贮存	贮存	贮
---	-----	----	-----	------	------	---	----	----	----	---

号	所（设施）名称		物名称	类别	代码	置	面积	方式	能力	存周期
1	危废间	生产车间西北侧	原料废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	危废间	40m ²	分区堆放	1t	1天
2			废饱和活性炭	HW49 其他废物	900-039-49		8m ²	密闭桶装	3.5t	6个月
3			废机油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		1m ²	密闭桶装	0.5t	6个月
4			含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49		1m ²	密闭桶装	0.5t	6个月
5			废导热油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		5m ²	密闭桶装	2.5	1年

六、地下水

本项目位于中山市小榄镇联丰社区海威南路 48 号聚宝工业园一期 2 号厂房一楼，租用已建成厂房进行生产活动，项目生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，租用厂房地面已全部进行混凝土硬底化，无裸露土壤，项目不开采地下水。项目 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目设有一般固废暂存间、危废间、化学品仓、原材料存放区、成品存放区、混料间等，其主要污染为化学原料和固体废物发生泄漏时通过垂直下渗或地表径流方式污染地下水环境。项目一般固废暂存间、危废间、化学品仓、原材料存放区、成品存放区、混料间均独立设置。化学原料和固体废物分类分区暂存，化学原料和固体废物贮存在室内，不得露天堆放，按相关要求防腐防渗及围堰处理。项目厂房地面经做好硬化、防腐防渗及围堰处理，化学原料和固体废物泄露时基本可有效截留在厂区内。当泄漏量过大，或围堰、防渗层发生破损时，泄露的化学原料和固体废物随电梯、楼梯或破损管道等流至地面，进而通过垂直下渗或地表径流方式污染地下水环境。

项目生产过程产生废气的主要污染物为有机废气、烟尘（含颗粒物）、SO₂、NO_x、臭气浓度等；SO₂、NO_x、臭气浓度等收集并经“活性炭吸附”处理达标后

通过 59.4m 排气筒 G1 高空排放；聚氨酯材料生产投料过程产生的粉尘经布袋除尘后无组织排放，CMP 抛光垫生产过程产生的粉尘无组织排放；项目生产废气经有效收集和处理措施后均可达标排放。加强废气收集设施的日常管理、维护，保障废气处理设施正常运行，若发生紧急情况废气处理设施无法运行时，生产车间立即停止生产活动，避免废气未经处理后直接排放后污染地下水环境。为进一步降低地下水污染风险，项目落实分区防渗措施，具体如下： ①重点防渗区：包括危废间、化学品仓、混料间等。本项目厂房为混凝土结构，在此基础上做好防漏防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 ②一般防渗区：包括生产车间、一般固废暂存间、原材料存放区、成品存放区等。一般污染区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。 ③简单防渗区：除上述区域外的其他区域，主要为办公区，对地面进行硬底化处理。 由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护的基础上，可有效控制项目产生污染物的下渗现象，避免污染地下水。因此，在落实有效地下水污染防治措施下，不会对地下水环境造成影响。 七、土壤 项目租用已建成厂房进行生产活动，租用厂房地面已全部进行混凝土硬底化，无裸露土壤。本项目生产过程不涉及重金属污染工序及有毒有害物质产生。项目生产过程产生废气的主要污染物为有机废气、烟尘（含颗粒物）、SO₂、NO_x、臭气浓度等；SO₂、NO_x、臭气浓度等收集并经“活性炭吸附”处理达标后通过 59.4m 排气筒 G1 高空排放；聚氨酯材料生产投料过程产生的粉尘经布袋除尘后无组织排放，CMP 抛光垫生产过程产生的粉尘无组织排放；项目生产废气经有效收集和处
--

理措施后均可达标排放，对土壤环境造成影响较小。项目生产废水经废水专管收集至园区废水处理站集中处理；化学原料和固体废物分类分区暂存，化学原料和固体废物贮存在室内，不得露天堆放，按相关要求进行了防腐防渗及围堰处理。 在非正常运行情况下，项目危废、液态化学原料等污染物会通过地表径流和垂直下渗的方式污染土壤环境，根据场地特性和项目特征，项目落实分区防渗。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，对危废间、化学品仓、混料间采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的生产车间、一般固废暂存间、原材料存放区、成品存放区等采取一般防渗，其余区域地面做好硬底化处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，重点防渗区至少 2mm 高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。项目产生的危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准要求进行设置及管理。加强废气收集设施的日常管理、维护，保障废气处理设施正常运行；若发生紧急情况废气处理设施无法运行时，生产车间立即停止生产活动。有机废气治理设施由专人负责运行、维护及开展例行监测，保障废气处理设施正常运行。 综上，项目投产后各类污染物通过地表径流、垂直下渗和大气沉降等途径对项目区域土壤产生的影响较小，因此本项目不设土壤监测计划。 八、环境风险 1、风险调查 根据《危险化学品分类信息表》《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对项目生产过程中原辅材料和生产过程产生风险物质进行识别，项目中属于重点关注的危险物质为机油、废机油、导热油、天然气等。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，Q 值按下式进行计算： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} \cdots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中： $q_1, q_2 \cdots q_n$—每种危险物质的最大存在量，t； $Q_1, Q_2 \cdots Q_n$—每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I ; 当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为① $1 \leq Q < 10$; ② $10 \leq Q < 100$; ③ $Q \geq 100$ 。

表 49 全厂风险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	风险物质	CAS 号	原料最大存在量(t)	临界量 $Q_c(t)$	该种危险值 Q 值
1	水性聚氨酯	聚氨酯	/	2.5	50	0.05
2	色浆	色浆	/	0.6	50	0.012
3	水性油墨	油墨	/	1	50	0.02
4	UV 油墨	油墨	/	1	50	0.02
5	导热油	矿物油	/	2.4	2500	0.00096
6	机油	矿物油	/	0.01	2500	0.000004
7	废机油	矿物油	/	0.01	2500	0.000004
8	废导热油	矿物油	/	2.4	2500	0.00096
9	天然气	甲烷	74-82-8	0.009	10	0.0009
项目 Q 值 Σ						0.104828

注: 天然气管道直径 DN200, 管道长度约为 400m, 天然气密度为 0.7174kg/m^3 , 因此天然气储存量为 0.009t

由上表可知, 项目 Q 值约为 $0.1 < 1$, 因此项目无需设置风险专项。

2、环境风险识别

①火灾次生污染影响分析

项目生产车间内一旦发生火灾事故会产生大量的 CO、烟尘等二次污染物对周围大气环境造成影响。同时, 消防废水中将含有泄漏化学原料物质, 若不经处理直接排入雨水管网进入附近水体, 将会对项目周围环境水体造成严重污染。

②废气事故排放影响分析

项目有机废气、天然气燃烧废气经有效收集、处理后, 可以保证废气中的各污染物达标排放。当废气处理设施发生故障时, 未经处理的废气污染物直接排入空气中, 对环境空气造成较大的影响。因此, 为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围, 保证该地区的可持续发展, 建设单位须建立严格、规范的大气污染应急预案, 加强废气收集设施的日常管理、维护, 保障废气处理设施正常运行。

③化学原料、危废泄漏风险分析

为避免危险废物、化学原料等在运输或储存过程发生泄漏进入地表水体, 进而通过地表径流、垂直下渗的方式污染土壤环境和地下水环境, 危险废物和化学原料贮存于室内, 不露天堆放, 建设单位在危废间、化学品仓、原材料存放区、混料间设置围堰、缓坡, 各类物质分类摆放, 万一发生包装材料破裂而发生泄漏时, 泄漏

的危险废物、化学原料截留缓坡范围内，而后采用砂土或惰性材料吸收棉吸收，可确保不会流入附近地表水体，最后砂土或惰性材料吸收棉交由具有资质单位回收处理。 项目危废间、化学品仓设置明显安全警示标志。危废间、化学品仓地面均设置防渗层，并设置围堰、缓坡，发生泄漏事故后立即将泄漏废物收纳清理，因此项目对周边地下水、土壤环境的风险是可控的。 ④生产废水事故排放风险分析 项目不产生生产废水。 3、环境风险防范措施 ①危险废物泄漏风险防范措施 危废间单独设置，不得与一般固废暂存间、化学品仓、原材料存放区、成品存放区设置在一起，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准要求进行设置及管理，危废暂存间必须密闭建设，四周设置围堰，门口内侧设立缓坡，贮存场所地面须硬化处理，并涂至少 2mm 密度高的环氧树脂，以防止渗漏和腐蚀。存放液态危险废物的贮存场所需设计收集沟，以收集渗滤液，防止外溢流失现象，对项目平面布局进行合理布置。不同种类危险废物应有明显的区分，液态危废需将盛装容器放置防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写危废信息。定期对危险废物盛装容器进行检查，确保容器完好无损。 ②化学原料储存防范措施 本项目化学原料的储存、运输和处置均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》《危险化学品安全管理条例》《作业场所安全使用化学品的规定》。每种化学原料分类分区储存，存放位置做好防腐、防渗、防漏措施，并做好围堰、缓坡截留措施，以防止化学原料泄漏。化学品必须贮存在符合国家标准对安全、消防的要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理。 ③火灾事故风险防范措施 由于电力系统故障会导致生产车间发生火灾。火灾本身不会对环境产生直接的
--

污染，但物质燃烧时会产生污染物，其主要污染物为一氧化碳、二氧化碳、水蒸气及其他有毒烟气，应采取以下措施进行火灾防范： a、对工作人员进行有关消防知识培训，了解生产车间内发生火警的危害性，增强防患意识。熟悉生产车间区域的逃生路线，紧急出口的位置，电器设备的开关、总闸位置。 b、工作人员必须严格遵守各种操作规程。不能乱用电，注意防火。 c、定期对用电设备进行检查和维修，以防意外。 d、定期对电路进行检查和修理。 e、生产车间内禁止吸烟，以防引发火灾。 f、定期检查消防设施是否处于完好备用状态，并要求工作人员熟练掌握使用方法。 g、对暂时不需要使用的设备及时关闭电源，防止温度过高引起火灾。 ④废气事故排放防范措施 对废气收集、输送管道或阀门应定期巡检、调试、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。加强废气收集、处理设施管网管理人员的技能培训，保障废气收集、处理系统的正常运行。操作人员根据设备运行情况动态调整运行参数，保证设备处于最佳工况；发现不正常现象时，应立即采取应急处置措施，防范废气、废水事故排放风险。 ⑤消防废水防范措施 为了防止原料泄漏或火灾时产生的消防水外流，建设单位应采用防腐防渗漏的材料，车间门口设置围堰，将原料泄漏或消防废水拦截在厂区范围内。 5、分析结论 根据项目风险分析，本项目潜在的风险主要为危险废物、化学原料泄漏、遇明火发生火灾并造成二次污染、废气事故排放等环境风险。建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，可将环境风险水平控制在较小范围内。 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，影响在可恢复范围内，风险可控。

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	搅拌、分散、涂布、烘烤、涂油墨、烘干/固化 搅拌、成型、烘干工序	非甲烷总烃	混料间、涂布间密闭负压抽风，烘烤箱、烘干箱、固化箱、烘箱管道抽风，上墨工序集气罩抽风，通风橱仅留敞开面、整体抽风+活性炭装置处理+59.4m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 排放限值中的较严值
		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）中表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷的第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值
		颗粒物		广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
		SO ₂		广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物特别排放限值
		NO _x		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
		烟气黑度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		TDI		
		MDI		
		IPDI		
		PAPI		
		臭气浓度		
	投料工序	颗粒物	聚氨酯材料投料粉尘经移动式布袋除尘器除尘后无组织排放；CMP 抛光垫投料粉尘无组织排放	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限值要求
	厂界无组织	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		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）中表 3 无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省地方标

				准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 无组织排放监 控浓度限值较严者
		TDI、MDI IPDI、PAPI	/	/
		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
	厂内	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥 发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水 环境	生活污水	CODcr	经化粪池预处理后排 入中山市小榄水务有 限公司污水处理分公 司	广东省地方标准《水污染物排放 限值》(DB44/26—2001) 三级 标准(第二时段)
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		TP		
声环境	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。			《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 中的 2、 4a 类标准
电磁辐 射	/	/	/	/
固体废 物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	符合环保要求, 对周围环境不造 成明显影响
	生产过程	一般原材料 废包装	交有一般工业固废处 理能力的单位处理	
		边角料及次 品		
		废饱和活性 炭	交由具有相关危险废 物经营许可证的单位 处理	
		废机油及其 包装物		
		原料废包装 桶		
		漆渣		
		废手套、抹 布		
	废导热油			
土壤及 地下水 污染防 治措施	地下水污染防治措施: (1) 加强对工业三废的治理, 开展回收利用工作, 严格控制三废排放标准, 消除 生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。 (2) 一旦发现地下水被污染, 应该立即查明污染源, 并采取紧急措施, 制止污染 进一步扩散, 然后对污染区域进行逐步净化。 (3) 危废间设置围堰、警示标示牌、防风防雨防晒、防渗漏等措施。 (5) 根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技 术指南(试行)>的通知(环办土壤函[2020]72 号)》对进行分区防控, 将整项目 划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区:			

	①重点污染防治区：危险废物间、化学品仓、混料间等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。 ②一般污染防治区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。 ③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95）进行防渗。 土壤污染防治措施： 危险废物暂存区应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）及其 2013 年修改单要求做好设置防风防雨防晒防渗漏，危废堆场基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚其它人工材料，保证渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$。 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土壤环境造成影响。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）定时对设备、电气、线路、消防设施等进行检查和检修，防止因电气线路故障产生的火灾，并保证消防器材的可用性。（2）车间门口设置缓坡，应在雨水排放口设置截断阀门，在发生事故时及时关闭，设置事故废水收集系统，发生消防事件时可暂存事故废水，不会流出厂区对外环境产生影响。（3）化学品及危险废物由专人负责，危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，化学品仓及危废仓门口设置围堰，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。（4）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土壤环境造成影响。
其他环境管理要求	/

六、结论

禾邦高端电子功能材料、聚氨酯材料以及CMP抛光垫研发生产基地项目（一期）位于中山市小榄镇联丰社区海威南路48号聚宝工业园一期2号厂房一楼，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。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，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）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	非甲烷总烃				0.918	0	0.918	
	颗粒物				0.35	0	0.35	
	SO ₂				0.05	0	0.05	
	NO _x				0.44	0	0.44	
	烟气黑度				<1 级	0	<1 级	
	甲苯二异氰酸酯（TDI）				少量	0	少量	
	二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）				少量	0	少量	
	异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）				少量	0	少量	
	多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）				少量	0	少量	
废水	臭气浓度				少量	0	少量	
	COD _{cr}				0.081	0	0.081	
	BOD ₅				0.049	0	0.049	
	SS				0.030	0	0.030	
	NH ₃ -N				0.008	0	0.008	
一般工业固体废物	TP				0.001		0.001	
	废原料包装袋				0.25	0	0.25	
危险废物	边角料及次品				2.3	0	2.3	
	饱和活性炭				13.04	0	13.04	
	废机油及其包装物				0.02	0	0.02	
	原料废包装桶				31.5	0	31.5	
	废手套、抹布				0.2	0	0.2	
	废导热油				0.8	0	0.8	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

小榄镇地图（全要素版） 比例尺 1:75 000



图 1 项目地理位置图



图 2 项目四至图

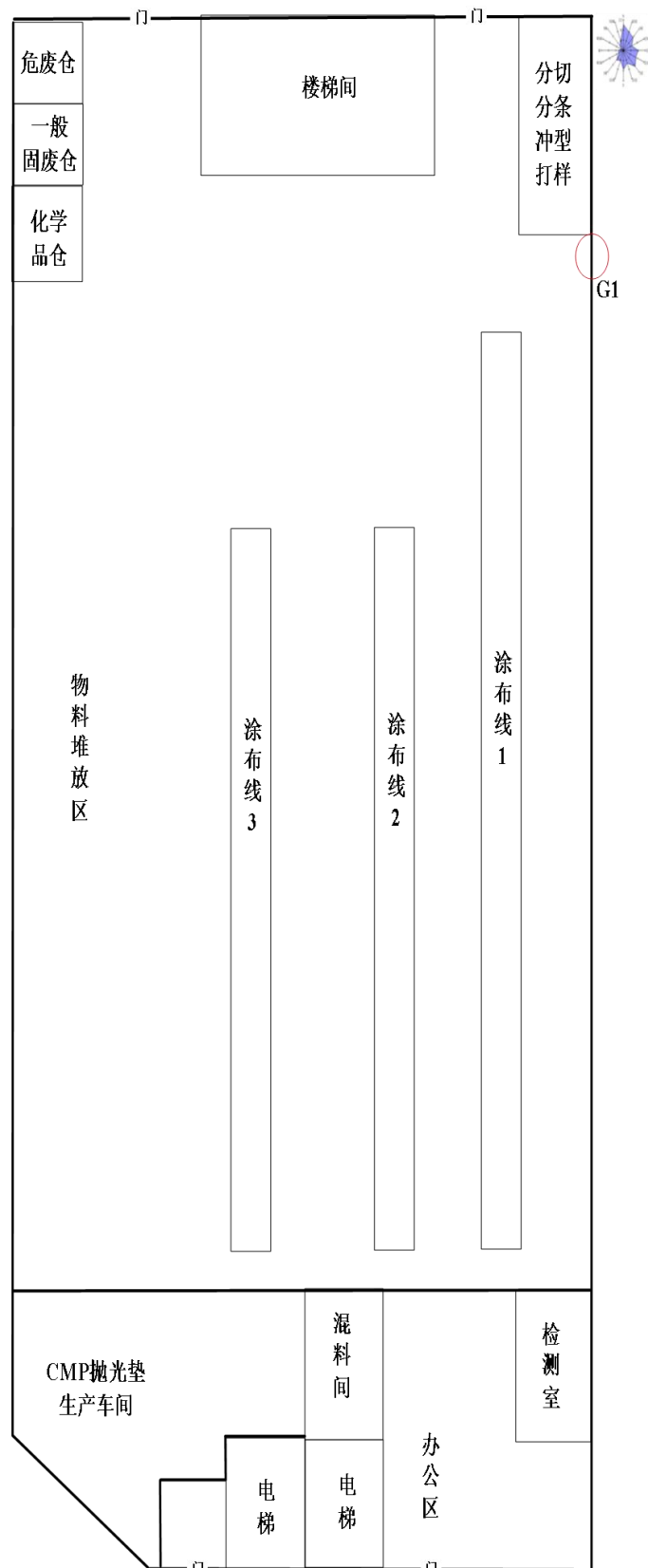


图 3 项目平面布局图

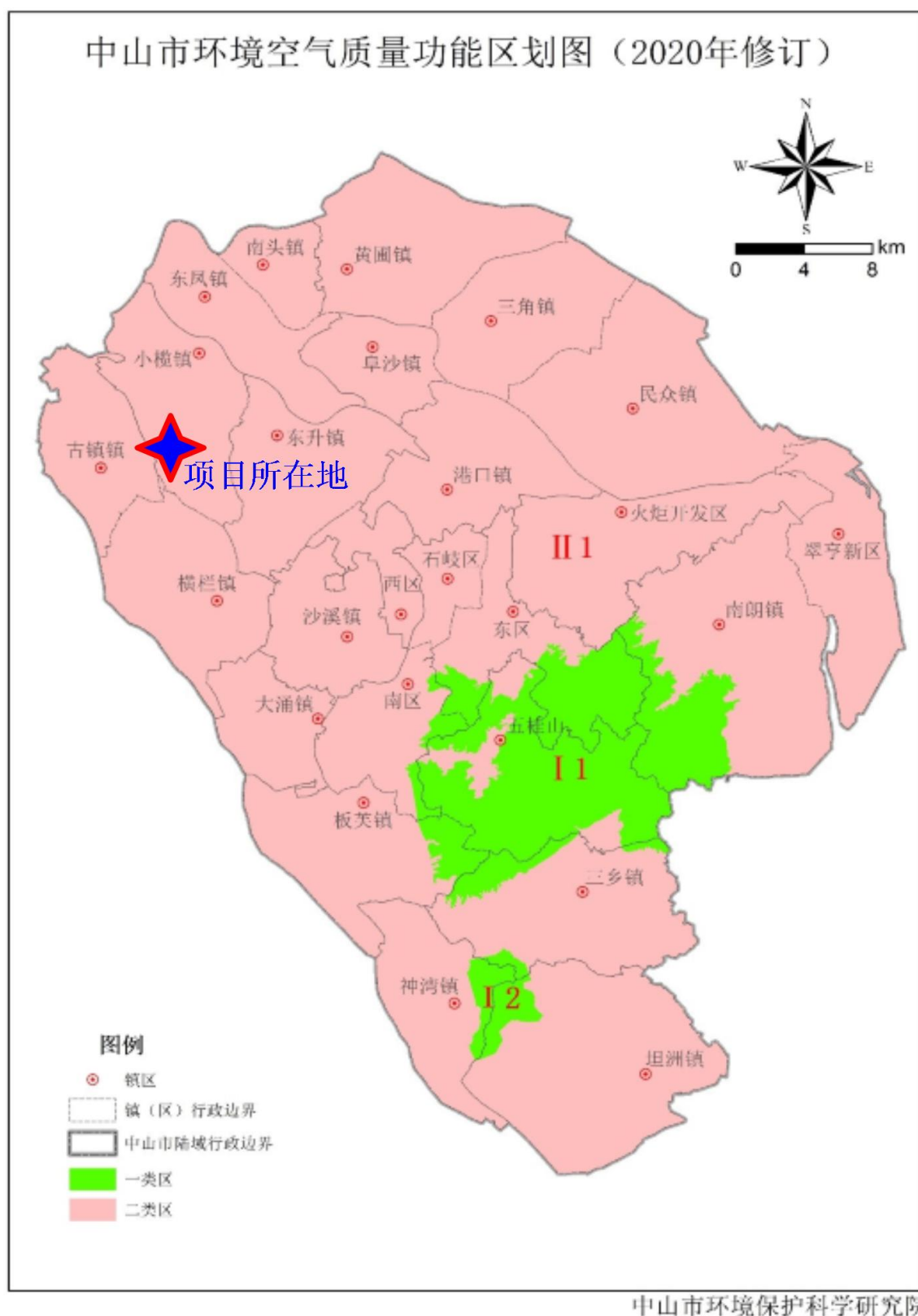


图4 项目在中山市环境空气质量功能区划图中的位置示意图



图5 项目在中山市水环境功能区划示意图中的位置示意图

附图 17 小榄镇声环境功能区划图

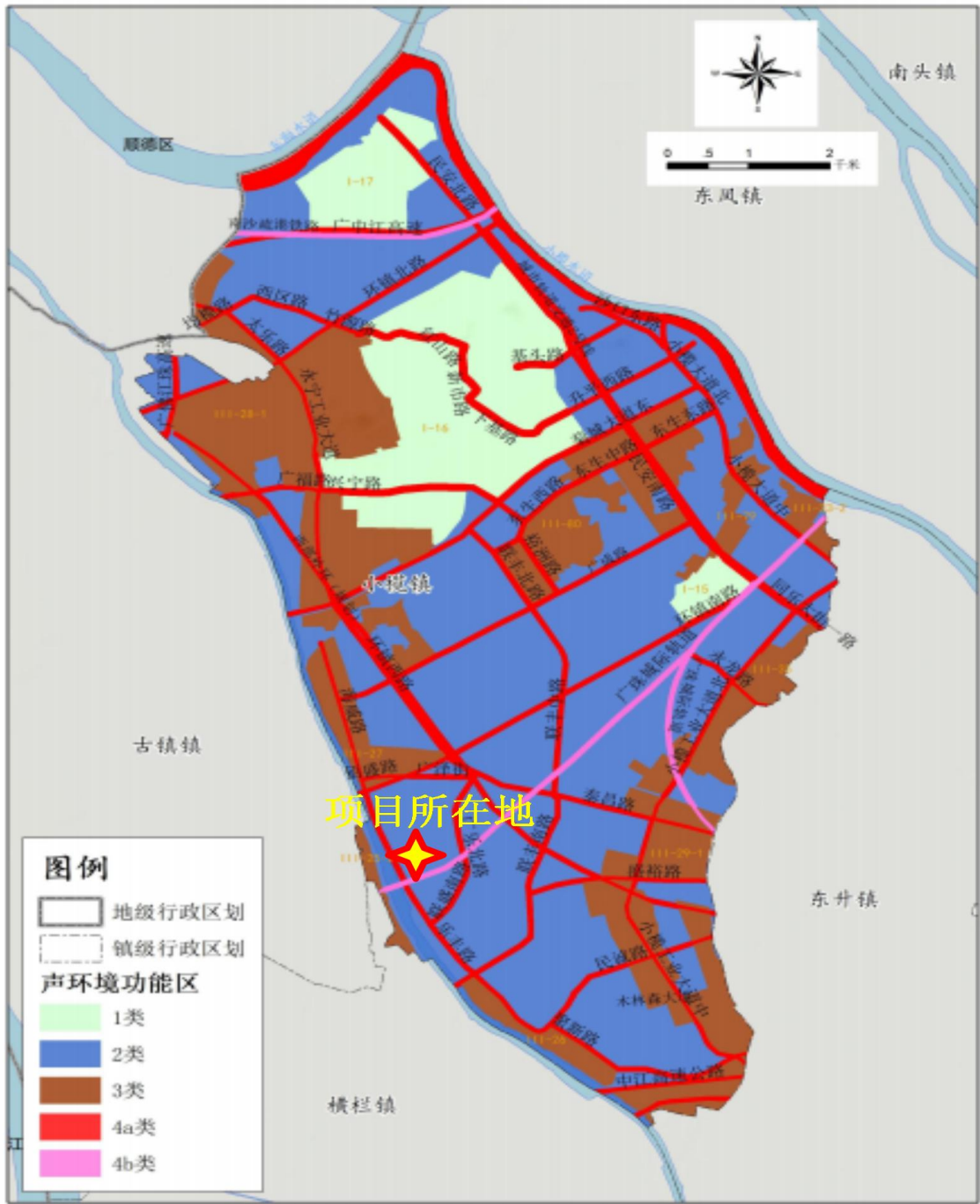


图 6 项目在小榄镇声环境功能区划图中的位置示意图



图 7 建设项目用地规划图

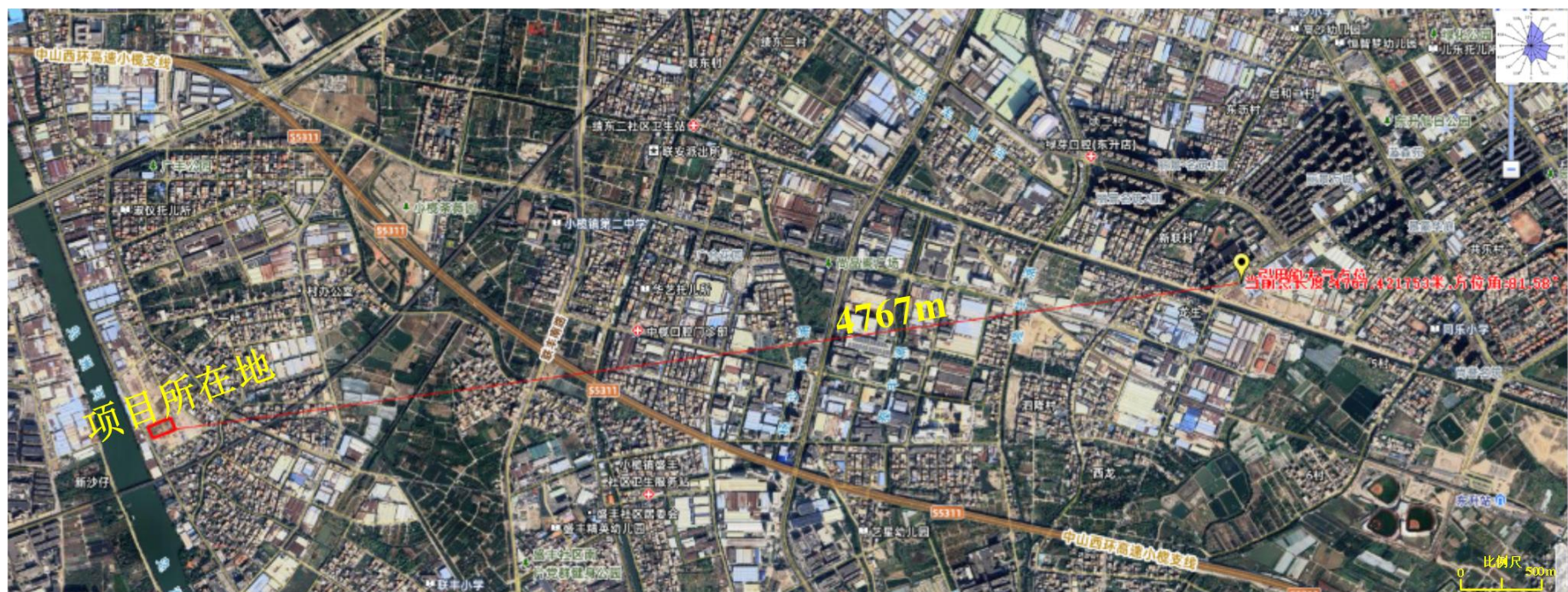


图 8 建设项目大气引用点位图



图 9 建设项目 500m 范围内大气环境保护目标范围图



图 10 建设项目 50m 范围内声环境保护目标范围图

广东政务服务网

全国一体化在线政务服务平台

广东省投资项目在线审批监管平台

2023年网站工作年度报表 | 无障碍阅读

首页

办事指引

公示信息

中介服务

政策法规

操作指引

首页

>

准入负面清单查询工具

企业投资项目类型辅助查询工具

温馨提示：为了确保投资项目符合产业政策、不属于负面清单所列事项，请通过以下辅助工具核查，避免项目在办理过程中被撤销或退回。

查询结果说明：

1.如果查询的结果出现在禁止建设的项目目录（红色）中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目不允许建设，也不允许申报的；

2.如果查询的结果出现在核准建设的项目目录（橙色）中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目需向相关部门申办，经核准后方可建设，登记时，项目类型请选择“核准”；

3.如果查询的结果不在以上两个范围内，则您的项目为备案项目，登记时，项目类型请选择“备案”；

经济类型：

内资项目

外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业。包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型：

新建

扩建

改建

迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计具扩大 规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过二倍以上的建设项目。

* 项目所在区域：

中山市

小榄镇

请选择

关键词：

聚氨酯泡棉

查询

关键词：

聚氨酯泡棉

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

— 74 —

关键词：CMP抛光垫

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部
无符合条件的类目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

图 11 广东省投资项目在线审批监管平台政策相符性查询结果截图