

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 中山利丰企业管理咨询服务有限公司服饰研发制造

项目

建设单位(盖章): 中山利丰企业管理咨询服务有限公司

编制日期:

2025年10月

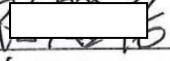
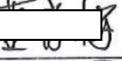
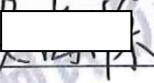
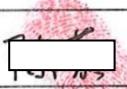
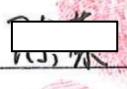
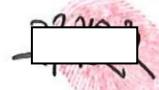


中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1760431620000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	07ry42		
建设项目名称	中山利丰企业管理咨询服务有限公司服饰研发制造项目		
建设项目类别	19—038纸制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	中山利丰企业管理咨询服务有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA4UQ27C1Q		
法定代表人(签章)	陈耀伦 		
主要负责人(签字)	董肖梅 		
直接负责的主管人员(签字)	吴海源 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	广东香山环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA5333BK76		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈荣	20220503544000000016	BH029874	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈荣	结论	BH029874	
梁俊文	建设项目基本情况; 建设项目工程分析; 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; 环境保护措施监督检查清单;	BH031731	

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设工程项目分析 .....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	31
四、主要环境影响和保护措施 .....	40
五、环境保护措施监督检查清单 .....	67
六、结论 .....	70
附表 .....	71
附图 1 项目地理位置图 .....	72
附图 2 项目卫星四至图 .....	73
附图 3 项目平面布置图 .....	74
附图 4 中山市环境空气质量功能区划图 .....	75
附图 5 本项目与环境空气质量一类距离图 .....	76
附图 6 中山市水环境功能区示意图 .....	77
附图 7 项目声环境功能区划图 .....	78
附图 8 中山市环境管控单元图 .....	79
附图 9 项目大气环境敏感点分布图 .....	80
附图 10 项目地下水功能区划图 .....	81
附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定 .....	82
附图 12 项目所在地用地规划图 .....	83
附图 13 引用环境空气质量监测点 .....	84
附件 1 委托书 .....	错误！未定义书签。
附件 2 引用环境空气现状监测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 3 项目代码 .....	错误！未定义书签。
附件 4 营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件 5 法人通行证 .....	错误！未定义书签。
附件 6 项目租赁合同 .....	错误！未定义书签。
附件 7 单组分硅胶 MSDS 及其 VOC 含量检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 8 聚氨酯热熔胶 MSDS 及其 VOC 含量检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 9 双组分硅胶 MSDS .....	错误！未定义书签。
附件 10 清洗剂 MSDS .....	错误！未定义书签。
附件 11 生产废水水质类比检测报告 .....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山利丰企业管理咨询服务有限公司服饰研发制造项目		
项目代码	2510-442000-04-01-859379		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	中山市板芙镇金钟大道 1 号 A 栋 6 层之一、7 层之一、8 层之一		
地理坐标	东经: <u>113 度 19 分 57.812 秒</u> , 北纬: <u>22 度 23 分 42.207 秒</u> )		
国民经济行业类别	C1829 其他针织或钩针编织服装制造 C2239-其他纸制品制造	建设项目行业类别	十五、纺织服装、服饰业 18—29、针织或钩针编织服装制造 182 十九、造纸和纸制品业 22-38, 纸制品制造 223-有涂布、浸渍、印刷、胶粘工艺的;
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	260	环保投资(万元)	18
环保投资占比(%)	10%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(含用海)面积(m <sup>2</sup> )	6885
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	<p><b>1、项目产业政策及相关准入条件的相符性分析</b></p> <p>本项目与相关政策及准入条件的相符性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 相符性分析一览表</b></p>			
	序号	文件要求	本项目情况	符合性
	<b>1.《产业结构调整指导目录（2024年本）》</b>			
	1.1	限制类、淘汰类项目	项目建设内容、工艺及设备均不属于淘汰类和限制类。	符合
	<b>2.《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规[2022]397号）</b>			
	2.1	禁止准入类、许可准入类	项目建设内容不属于其中的禁止准入和许可准入类。	符合
	<b>3.《产业发展与转移指导目录（2018年本）》</b>			
	1	广东省：引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	项目不属于引导逐步调整退出的产业，不属于引导不再承接的产业。	符合
	<b>3、《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】、《中山市生态环境局关于&lt;中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定&gt;补充说明的函》【中环函〔2023〕185号】</b>			
	3.1	第四条：中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于中山市板芙镇金钟大道 1 号 A 栋 6 层之一、7 层之一、8 层之一，不涉及上述区域。	符合
	3.2	第五条：全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、粘结剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	本项目使用涉 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料为硅胶（单组份和双组分）、热熔胶。根据硅胶（单组份和双组分）热熔胶 VOC 含量检测报告（附件 8、附件 9、附件 10），热熔胶 VOC 含量为 4g/kg，硅胶（单组份）VOC 含量为 1.2g/kg，硅胶（双组份）VOC 含量为 40g/kg；热熔胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中“热塑类”限量值要求；硅胶（单组份和双组分）符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中“有机硅类”限量值要求。	符合
	3.3	第九条、对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目产生挥发性有机物的环节为覆膜、刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、植绒、热压	符合

	3.4	<p>第十条：VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。</p> <p>有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>贴合、烘干工艺，该工艺废气采用单层密闭正压车间收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》表 3.3-2 废气收集集气效率“单层密闭正压车间—VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点”，收集效率可达 80%。</p>	符合
	3.5	<p>第十三条：涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、热压贴合、烘干、覆膜、植绒工序废气经密闭车间收集后由 43m 排气筒高空排放；根据《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）第二十九条，全部收集的废气 NMHC 初始排放速率 <math>&lt; 3 \text{kg/h}</math> 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值 <math>&lt; 30 \text{mg/m}^3</math>，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。本项目刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、热压贴合、烘干、覆膜工序产生的有机废气的初始排放速率均小于 <math>&lt; 3 \text{kg/h}</math>，且无组织排放控制点任意一点的排放浓度 <math>&lt; 30 \text{mg/m}^3</math>，则本项目刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、热压贴合、烘干、覆膜工序产生的废气末端治理设施不作硬性要求。</p>	符合
<b>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)</b>				
	4.1	<p>有组织排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率 <math>\geq 3 \text{kg/h}</math> 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%、对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 <math>\geq 2 \text{kg/h}</math> 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>本项目刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、热压贴合、烘干、覆膜、植绒工序产生的有机废气的初始排放速率均小于 <math>&lt; 2 \text{kg/h}</math>，则本项目刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、热压贴合、烘干、覆膜工序产生的废气末端治理设施不作硬性要求。刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、热压贴合、烘干、覆膜工序有机废气经密闭车间收集后通过一根 43m 高排气筒有组织排放。</p>	

	4.2	VOCs 物料存储无组织排放控制要求： ①VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。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，保持密闭。	本项目所使用的含 VOCs 物料均采用密封袋装容器储存、运输，项目生产的产品均采用密闭容器储存；危险废物均采用密封桶或密封袋储存、运输，定期交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。	
	4.3	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：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。		
	4.4	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等加料方式密封投加。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；②VOCs 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。	本项目所使用的含 VOCs 物料均采用密封袋装容器储存、运输，项目生产的产品均采用密闭容器储存；危险废物均采用密封桶或密封袋储存、运输，定期交由有相关危险废物经营许可证的单位处理，项目生产过程产生的有机废气通过采用单层密闭正压车间收集，收集效率为 80%，经收集后通过一根 43m 高排气筒有组织排放。未收集的少量有机废气通过加强车间通风无组织排放。	

## 5、《中山市地下水污染防治重点区划定方案》（中环〔2024〕153 号）的相符性分析

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 47.448km <sup>2</sup> ，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 6.843km <sup>2</sup> ，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 40.605km <sup>2</sup> ，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。	项目位于中山市板芙镇金钟大道 1 号 A 栋 6 层之一、7 层之一、8 层之一	符合
管控要求	(三) 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。	针对项目潜在的地下水环境污染风险，建设单位将严格按照地下水污染防控分区防控原则，对项目各功能区采取有	符合

		效污染渗漏防控措施,按照不同区域和等级的防渗要求,划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。
--	--	--

## 2、与《中山市环保共性产业园规划》（2023年3月）相符性分析

本规划实施后,按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设,镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目,规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目;对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目,经镇街政府同意后,方可向生态环境部门报批或备案项目建设。

本项目位于中山市板芙镇金钟大道1号A栋6层之一、7层之一、8层之一,生产工艺为覆膜、刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、植绒、热压贴合、烘干、车缝、无缝;本项目不属于共性产业园规划产业,且不涉及共性工序,因此本项目可不进入共性产业园。

## 3、项目与中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（中府〔2024〕52号）相符性分析

根据中山市环境管控单元图,本项目位于“ZH44200020019-板芙镇重点管控单元”(详见附图7),结合《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)相关要求分析可知,本项目的建设符合“三线一单”的管理要求,详见下表。

表 1-2 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

管控纬度	条款细则	本项目情况	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展光电、医疗器械、现代服务业、精密制造等产业和新一代电子信息、高端装备制造、前沿新材料、新能源等战略性支柱、新兴产业集群。	本项目主要从事内衣、内裤样板生产制造,不属于鼓励类,不属于禁止类。	符合
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。		符合

	1-3.【产业限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目(运输工具加油站、加气站、加氨站及其合建站、制氢加氧一体站，淋口(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)。	项目生产工序不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的工序；项目不属于“两高”化工项目，不属于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。符合	
	1-4.【生态/限制类】①单元内中山岭蜞塘地方级森林公园、中山南台山地方级森林公园范园实施严格管控，按照《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。②单元内属五桂山生态保护区的区域参照执行《中山市五桂山生态保护规划(2020)》分区分级管理。	项目选址范围内不涉及中山岭蜞塘地方级森林公园、中山南台山地方级森林公园，不涉及五桂山生态保护区。符合	
	1-5.【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。	项目不涉及生态空间	符合
	1-6.【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄泡等设施，净化农田排水及地表径流。	项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管道排入城市污水处理厂进行深度处理，生产废水收集后委托给有废水处理能力的废水处理机构处理，不直接排放废水，不涉及岭蜞塘水库饮用水水源一级保护区和二级保护区、长坑水库和马坑水库二级保护区内，不属于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。	符合
	1-7.【水/禁业类】①岭蜞塘水库饮用水水源一级保护区和二级保护区、长坑水库和马坑水库二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。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。	项目所在区域属于环境空气质量二类功能区	符合
	1-8.【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。	本项目不涉及	符合
	1-9.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。	本项目不涉及	符合
	1-10.【大气禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目(国家和省规定不的入环评管理的项目除外)。	本项目使用涉 VOCs 涂料、	符合
	1-11.【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。	油墨、胶粘剂原辅材料为硅胶（单组份和双组分）、热熔胶。根据硅胶（单组份和双组分）、热熔胶 VOC 含量检测报告（附件 8、附件 9、附件 10），热熔胶 VOC 含量为 4g/kg，硅胶（单组份）VOC 含量为 1.2g/kg，硅胶（双组份）VOC 含量为 40g/kg；热熔胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中“热塑类”限量值要求；硅胶（单组份和双组分）符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中“有机硅类”限量值要求。	
		1-12.【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提械升级改造，防控土壤污染。	项目选址不涉及农用地优先保护区域	符合
		1-13.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目用地为工业用地，不涉及建设用地地块用途变更	符合
能 源 资 源 利 用		2.1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行消洁生产，对于国家已颁布消洁生产标准及消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新建锅炉、炉密尺允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	本项目使用的能源主要为电能，不属于“高耗能、高排放”的项目，符合能源资源利用要求。	符合
		3-1.【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域板芙镇片区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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市板芙镇污水处理厂处理后达标排入石岐河，生产废水收集至废水收集罐，定期交由有处理能力的废水处理单位处理，不外排。	符合
		3-2.【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须	项目不属于新增化学需氧量、氨氮的项目，无需申请相关总量指标。	

		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。	本项目不涉及	符合
		3-4.【大气/限制类】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。	项目属于新增挥发性有机物排放的项目，需申请相关的总量指标。	符合
		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。	本项目不涉及	符合
环境风险防控		4-1.【水/综合类】①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。②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。	项目将开展环境突发事件应急预案，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，并定期开展应急演练。雨水排放口设置截止阀，配套事故废水收集系统，防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等进入雨水沟从而外泄污染周边水体。	符合
		4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	符合
		<b>4、用地规划相符性分析</b>		
		本项目位于广东省中山市板芙镇金钟大道1号A栋6层之一、7层之一、8层之一，根据《中山市自然资源一图通》，属于工业用地（见附图12），因此项目建设用地符合规划要求。		

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	工程内容及规模：						
	1、环评类别判定说明						
	表 2-1 环评类别判定表						
	序号	国民经济行业类别	产品产能	主要工艺	对名录的条款	敏感区	环评类别
	1	C1829 其他机织服装制造	年产内衣样板 203500 件、内裤样板 142500 件	裁剪、车缝、覆膜、粘合、热压、刷胶、点胶、喷胶、植绒、贴合、烘干、修剪、无缝	十五、纺织服装、服饰业 18—29、针织或钩针编织服装制造 182	无	/
	2	C2239-其他纸制品制造	年产热熔胶纸 5400 m <sup>2</sup>	点胶、滚胶	十九、造纸和纸制品业 22-38、纸制品制造 223-有涂布、浸渍、印刷、胶粘工艺的	无	报告表
	2、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 29 日修正版)；						
	(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月修正, 2018 年 1 月 1 日起施行)；						
	(4) 《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月修正, 2016 年 9 月 1 日施行)；						
	(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修订, 2018 年 10 月 26 日起施行)；						
	(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日起施行)；						
	(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)；						
	(8) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月修订, 2017 年 10 月 1 日起施行)；						
	(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)；						
	(10) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(2021 年 4 月 1 日起施行)；						
	(11) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规[2022]397 号)；						

- (12) 国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (13) 《产业发展与转移指导目录》（2018年本）；
- (15) 《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）；
- (16) 《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）；
- (17) 《广东省环境保护条例》（2022年11月30日第三次修正）；
- (18) 《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）；
- (20) 《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）；
- (21) 《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订）》（中府函〔2020〕196号）；
- (22) 《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》；
- (23) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）。
- (24) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- (25) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (26) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (27) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
- (28) 《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）。

### **3、项目建设内容**

#### **（1）基本信息**

中山利丰企业管理咨询服务有限公司服饰研发制造项目位于中山市板芙镇金钟大道1号A栋6层之一、7层之一、8层之一（中心坐标东经 $113^{\circ}19'57.812''$ ，北纬 $22^{\circ}23'42.207''$ ），总投资金额260万元（其中18万元为环保投资），项目拟租用英商马田纺织品（中国-中山）有限公司A栋厂房中的6~8层，A栋厂房占地面积为 $4237.44\text{ m}^2$ ，总建筑面积为 $33925.48\text{ m}^2$ ，本项目租用建筑面积为6885 $\text{m}^2$ ，项目建成后研发产品规模为年产无缝内衣样板137500件、车缝内衣样板66000件、无缝内裤样板132500件、车缝内裤样板10000件。

**表 2-2 项目工程组成一览表**

工程类别	项目名称	建设内容和规模	
主体工程	生产厂房	项目租用 1 栋 8 层钢筋混凝土结构厂房中的 6~8 层，单层建筑面积为 4237.44 m <sup>2</sup> ，层高 4.5m，本项目租用第 6 层的全部作为生产车间，租用 7~8 层部分面积作为办公区，6 层生产车间内设置办公区、物料房、车缝线、机械加工区、零件加工房、植绒房无缝加工区（包括点胶、刷胶、喷胶、滚胶、热压贴合、烘干等工序）等。	
辅助工程	办公区	设置于厂房的 7~8 层，用于办公，建筑面积合计 2617.56 m <sup>2</sup>	
储运工程	物料房	位于厂房内，用于存放布料、花边、模杯、橡筋、不干胶 PE 膜、PE 膜、离型纸、不锈钢材、无铅焊丝等。	
	液态化学品存放区	位于厂房内东北侧的物料房内，用于存放硅胶、热熔胶、机油等。	
	一般固废房	位于生产厂房内西南侧，用于暂存一般固体废物，建筑面积约为 10 m <sup>2</sup> 。	
	危废暂存间	位于生产厂房内西南侧，用于暂存危险废物，建筑面积约为 15 m <sup>2</sup> 。	
公用工程	供水	由市政管网供给	
	供电	由市政电网供给	
	废气治理措施	刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、热压贴合、烘干、覆膜工序 废气采用单层密闭正压车间收集后由 43 米排气筒（DA001）高空排放	
	废水治理措施	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市板芙污水处理有限公司处理后达标排放，最终排入石岐河。 生产废水主要为刷板清洗废水，清洗废水收集至废水收集罐暂存，定期交由有废水处理能力的单位处理，不产生外排废水。	
	噪声治理措施	项目噪声为设备运行产生的噪声，采取选用低噪声设备、车间合理布局、安装减振基础、厂房隔声、距离衰减等措施削减。	
	固废治理措施	生活垃圾	交由环卫部门定期清理
		一般固体废物	暂存于一般固废房，交由具有一般固废处理能力的单位处理。
		危险废物	分类收集后暂存于危废暂存间，定期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

本项目主要生产活动为按照客户要求研发各类无缝、车缝工艺的内衣和内裤样板。

**表 2-3 项目产品产量一览表**

序号	产品名称		工艺	年产量（件）
1	内衣样板	无缝	刷胶贴合	70000
			画线	5000
			喷胶	15000
			点胶	15000
			裁片	

				离型纸	15000
				滚胶	15000
				植绒	2500
				合计	137500
		车缝	车缝		66000
2	内裤样板	无缝	刷胶贴合		70000
			喷胶		15000
			点胶	裁片	15000
				离型纸	15000
			滚胶		15000
			植绒		2500
			合计		132500
			车缝	车缝	10000

### 3、主要原辅材料及用量

本项目原辅材料及用量详见下表：

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量	最大储存量	包装规格	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
针织布	固态	4 吨	0.5 吨	50kg/卷	无缝、车缝	否	/
梭织布	固态	2 吨	0.2 吨	50kg/卷	无缝、车缝	否	/
花边	固态	1.2 吨	0.2 吨	5kg/卷	无缝、车缝	否	/
缝纫线	固态	4 吨	0.5 吨	25kg/箱	车缝	否	/
橡筋	固态	3.2 吨	0.5 吨	10kg/箱	无缝、车缝	否	/
不干胶 PE 膜	固态	1.134 吨	0.1 吨	10kg/卷	覆膜	否	/
PE 膜	固态	0.756 吨	0.1 吨	10kg/卷	覆膜	否	/
无缝胶膜	固态	2 吨	0.5 吨	10kg/卷	拼接		
离型纸	固态	0.2 吨	0.05 吨	50kg/卷	点胶、滚胶	否	/
模杯	固态	20.5 万对	2 万对	20 对/箱	无缝、车缝	否	/
化纤布粘海绵	固态	0.8 吨	0.1 吨	20 米/卷	无缝、车缝	否	/
背扣	固态	20.5 万对	2 万对	100 对/包	无缝、车缝	否	/
圈口	固态	20.5 万个	2 万个	200 个/包	无缝、车缝	否	/
清洗剂	液态	0.2 吨	0.05 吨	25kg/桶	刷板清洗	否	/
硅胶 (单组份)	固态	1.612 吨	0.1 吨	20kg/桶	刷胶、点胶	否	/
硅胶 (双 组分)	A 组分	液态	0.022 吨	0.01 吨	画线	否	/
	B 组分	液态	0.022 吨	0.01 吨		否	/
聚氨酯热熔胶	固态	0.471 吨	0.1 吨	20kg/桶	点胶、喷胶、 滚胶	否	/
机油	固态	0.01 吨	0.01 吨	10kg/桶	设备维护	是	2500

	不锈钢材	固态	0.4 吨	0.1 吨	/	车缝设备零件机加工	否	/
	无铅焊丝	固态	0.01 吨	0.01 吨	5kg/袋		否	/
	绒毛	固态	0.02 吨	0.002 吨	500g/袋	植绒	否	/
	切削液	液态	0.05 吨	0.05 吨	25kg/	机加工	是	2500

表 2-5 项目刷胶、画线、喷胶、点胶原辅料使用量核算一览表

产品名称	原料名称	工序	单个产品的上胶面积 (m <sup>2</sup> )	年产量(件)	总上胶面积 (m <sup>2</sup> )	厚度 (mm)	原料密度 (g/cm <sup>3</sup> )	固含量 (%)	上胶率 (%)	用量 (kg/a)
无缝 缝	内衣 样板	硅胶 (单组份) 刷胶	0.056	70000	3430	0.5	1.2	99.9	95	2616
	内裤 样板		0.04	70000	2800	0.5	1.2	99.9	95	1869
	内衣 样板		0.072	2500	157.5	0.5	1.2	99.9	95	120
	内裤 样板		0.072	2500	180	0.5	1.2	99.9	95	120
无缝内 衣样板		硅胶 (双组份) 画线	0.048	5000	210	0.16	1.2	96	100	48
无缝 缝	内衣 样板	聚氨酯 热熔胶 喷胶	0.056	15000	735	0.045	1.25	99.4	100	48
	内裤 样板		0.04	15000	600	0.045	1.25	99.4	100	34
	内衣 样板	点胶	0.056	15000	735	0.045	1.25	99.4	100	48
	内裤 样板		0.04	15000	600	0.045	1.25	99.4	100	34

注:

- ①根据建设单位提供资料, 刷胶过程中少量硅胶会残留在刷板上, 故刷胶过程中裁片上胶率按 95%计。
- ②硅胶(单组份) VOC 含量为 1.2g/kg, 则其固含量约为 99.9%; 硅胶(双组份) VOC 含量为 40g/kg, 则其固含量约为 96%; 聚氨酯热熔胶 VOC 含量为 4g/kg, 则其固含量约为 99.4%。
- ③根据建设提供资料, 内衣、内裤单片裁片平均面积为 0.08 m<sup>2</sup>, 其中无缝内衣硅胶刷胶面积占裁片面积 70%, 无缝内裤硅胶刷胶面积占裁片面积 50%;
- ④根据建设提供资料, 植绒内衣、内裤刷胶面积占裁片面积均为 90%;
- ⑤根据建设提供资料, 无缝内衣画线面积占裁片面积 60%;
- ⑥根据建设提供资料, 缝内衣聚氨酯热熔胶喷胶、点胶面积占裁片面积均为 70%, 无缝内裤聚氨酯热熔胶喷胶、点胶面积占裁片面积均为 50%。

表 2-6 项目离型纸点胶、滚胶原料使用量核算一览表

附着材料	原料名称	工序	单个产品的上胶面积 (m <sup>2</sup> )	年产量(件)	单面上胶面积(m <sup>2</sup> )	厚度 (mm)	原料密度 (g/cm <sup>3</sup> )	固含量 (%)	附着率 (%)	用量 (kg/a)
离型 纸	聚氨酯热 熔胶	点胶	0.056	15000	735	0.045	1.25	99.4	100	48
			0.04	15000	600	0.045	1.25	99.4	100	34
	滚胶	/	/	3000	0.05	1.25	99.4	95	199	

注: ①根据建设单位提供资料, 滚胶过程中少量热熔胶会残留在滚胶辊上, 故滚胶过程中离型纸上胶率按 95%计; 聚氨酯热熔胶 VOC 含量为 4g/kg, 则其固含量约为 99.4%。

②离型纸先裁剪成内衣、内裤的尺寸, 然后使用点胶机在离型纸上点胶, 离型纸点胶面积按

表 2-5 中内衣、内裤点胶面积。 ②根据建设提供资料，内衣、内裤单片裁片平均面积为 $0.08 \text{ m}^2$ ，滚胶工序后热压贴合工序中无缝内衣、内裤数量为 30000 件，该工序中无缝内衣、内裤裁片总面积为 $2400 \text{ m}^2$ ，滚胶后热熔胶纸裁剪时损耗量为 20%，则离型纸滚胶面积约为 $2100 \div 80\% = 3000 \text{ m}^2$ 。
--

表 2-7 项目离型纸点胶、滚胶原料使用量核算一览表

原料名称	产品名称	工序	理论用量 (t/a)	损耗量 (t/a)	申报用量 (t/a)
硅胶（单组份）	无缝内衣、内裤样板	刷胶	4.485	0.4485	4.9335
	植绒内衣、内裤样板		0.24	0.024	0.264
	合计		<b>4.725</b>	<b>0.4725</b>	<b>5.1975</b>
硅胶（双组份）	无缝内衣	画线	0.048	0.0048	0.0528
聚氨酯热熔胶	无缝内衣、内裤样板	喷胶	0.082	0.0082	0.0902
	无缝内衣、内裤样板	点胶	0.082	0.0082	0.0902
	热熔胶纸	点胶	0.082	0.0082	0.0902
	热熔胶纸	滚胶	0.199	0.0199	0.2189
	合计		<b>0.445</b>	<b>0.0445</b>	<b>0.4895</b>

注：根据建设单位提供资料，原料在生产使用过程中由于未及时使用，导致其丧失使用效果，产生废胶水和废胶，该部分原料损耗量按原料理论用量 10% 计，则原料申报用量=原料理论用量+原料损耗量。

表 2-8 覆膜工序不干胶 PE 膜、PE 膜使用量核算一览表

产品名称	单个产品覆膜裁片面积 (m <sup>2</sup> )	年产量 (件)	覆膜材料	PE 膜面积 (m <sup>2</sup> )	PE 膜克重 (g/m <sup>2</sup> )	PE 膜用量 (t/a)
无缝内衣、内裤样板	0.08	210000	不干胶 PE 膜	12600	90	1.134
			PE 膜	12600	60	0.756

注：①根据建设提供资料，内衣、内裤单片裁片平均面积为  $0.08 \text{ m}^2$ ，不干胶 PE 膜与普通 PE 膜使用量比例为 1: 1，覆膜材料的使用面积按裁片面积的 1.5 倍计。  
②需要覆膜裁片的工序为刷胶、画线、喷胶、裁片点胶工序，产品量 =  $(70000+15000+15000+2500) + 5000 = 210000$  件

表 2-9 项目热熔胶纸用量核算一览表

产品名称	工序	年产量 (m <sup>2</sup> )	克重 (g/m <sup>2</sup> )	重量 (t/a)
热熔胶纸	点胶	2400	101	0.242
	滚胶	3000	133	0.399

注：①热熔胶纸主要由热熔胶点胶、滚胶工序产出，主要使用原料为聚氨酯热熔胶和离型纸，热熔胶纸全部用于点胶、滚胶工序无缝内衣内裤的热压贴合工序中，不作为产品外售。  
②根据建设提供资料，内衣、内裤单片裁片平均面积为  $0.08 \text{ m}^2$ ，离型纸点胶工序中无缝内衣、内裤数量为 30000 件，该工序中无缝内衣、内裤裁片总面积为  $2400 \text{ m}^2$ ，点胶工序生产的热熔胶纸面积与布料裁片面积一致，则点胶工序中热熔胶纸产出面积为  $2400 \text{ m}^2$ 。  
③根据表 2-6，滚胶工序中热熔胶纸的产出面积为  $3000 \text{ m}^2$ 。  
④根据建设单位提供资料，点胶工序的热熔胶纸克重为  $101 \text{ g/m}^2$ ，滚胶工序的热熔胶纸克重为  $133 \text{ g/m}^2$ 。

表 2-10 离型纸使用量核算一览表

产品名称	工序	附着材料	离型纸使用面积 (m <sup>2</sup> )	离型纸克重 (g/m <sup>2</sup> )	离型纸用量 (t/a)
热熔胶纸	点胶	离型纸	3000	70	0.21
	滚胶	离型纸	3000	70	0.21
		合计			<b>0.42</b>

注：①根据建设提供资料，内衣、内裤单片裁片平均面积为 0.08 m<sup>2</sup>，离型纸点胶工序中无缝内衣、内裤数量为 30000 件，该工序中无缝内衣、内裤裁片总面积为 2400 m<sup>2</sup>，裁剪过程原料损耗量按裁片面积的 20% 计，则点胶工序中需要使用的离型纸面积约为 3000 m<sup>2</sup>。  
 ②根据表 2-6，滚胶工序中热熔胶纸的产出面积为 3000 m<sup>2</sup>，则滚胶工序离型纸使用面积为 3000 m<sup>2</sup>。

本项目原辅材料理化性质详见下表：

**表 2-11 项目主要原辅材料理化性质一览表**

名称	理化性质
硅胶 (单组份)	<p>本项目使用的单组份硅胶密度约为 1.2g/cm<sup>3</sup>，主要成分为乙烯基封端二甲基硅氧烷（65~70%）、二氧化硅（25~30%）、氢封端的二甲基甲基氢（2~5%）。单组份硅胶中的交联剂（二氧化硅、氢封端的二甲基-甲基氢）与空气中的水分发生水解反应，生成活性羟基，随后与聚合物链上的羟基缩合，形成交联结构。</p> <p>根据硅胶（单组份）VOC 含量检测报告，硅胶（单组份）VOC 含量为 1.2g/kg。本项目使用的硅胶（单组份）属于本体型胶粘剂，VOC 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值中“有机硅类-其他”限量值为 100g/kg。</p>
硅胶 (双组分)	<p>本项目使用的双组份硅胶主要分为 A 组分和 B 组分，A 组分主要成分为乙烯基封端二甲基硅氧烷（65~75%）、铂金络合物（0.0001~0.1%）、气相二氧化硅（25~30%）；B 组分主要成分为乙烯基封端二甲基硅氧烷（60~70%）、甲基含氢硅油（4~8%）、气相二氧化硅（20~26%）。本项目使用的双组份硅胶固化反应类型属于加成型，加成型硅胶通过铂金催化剂催化乙烯基与硅氢键的加成反应实现交联，无副产物释放。</p> <p>本项目双组份硅胶 A 组分和 B 组分混合后形成的胶粘剂属于本体型胶粘剂，其中挥发性有机物含量按甲基含氢硅油全部挥发计，按最不利情况考虑，甲基含氢硅油含量按 8% 计，A 组分和 B 组分混合比例为 1:1，混合后的密度约为 1.2g/cm<sup>3</sup>，则双组份硅胶混合后 VOC 含量为 40g/L。VOC 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值中“有机硅类-其他”限量值为 100g/kg。</p>
聚氨酯热熔胶	<p>PUR 热熔胶聚合过程主要是过量二苯基甲烷二异氰酸酯与聚醚多元醇、聚酯多元醇反应，生成端-NCO 聚氨酯预聚体。端-NCO 聚氨酯预聚体与一定量的扩链剂反应，生成更大分子量的-NCO 聚氨酯，故聚氨酯热熔胶主要成分为端异氰酸酯聚氨酯预聚体，含少量的二苯基甲烷二异氰酸酯。</p> <p>根据聚氨酯热熔胶 VOC 含量检测报告，聚氨酯热熔胶 VOC 含量为 4g/kg。本项目使用的聚氨酯热熔胶属于本体型胶粘剂，VOC 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值中“聚氨酯类-其他”限量值为 50g/kg。</p>
清洗剂	<p>本项目使用的清洗剂主要用于刷胶工序的板材清洗，主要成分为加氢处理环烷基馏份（90~95%）、烷基硅油（5~10%）。加氢处理环烷基馏分油属于矿物油，其本质为石油加工产物，通过加氢工艺优化了成分（如脱硫、脱芳烃），但未改变烃类来源属性。</p> <p>环烷基馏分油富含环烷烃（占比 &gt; 80%），对油脂（如润滑油、动植物油）具有优异溶解性，可渗透硅胶微孔剥离油污，烷基硅油的长链烷基（如 C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>）能通过疏水作用吸附并包裹硅胶表面的油脂（如润滑油、汗渍），配合机械擦拭可有效剥离。</p>
机油	即润滑油，密度约为 0.91×10 <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> ) 能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质。

	无铅焊丝	是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。焊丝表面不涂防氧化作用的焊剂,在埋弧焊和其他熔化极气体保护电弧焊时,既是填充金属,也是导电电极。本项目使用无铅焊丝,不含铅和镍、锡。由 1%的硅、铝、铜、锰、稀土等, 99%的不锈钢组成的合金。
	切削液	一种高性能的半合成金属加工液, 具有防锈、清洗、极压性能, 适用于金属加工、切削等过程中作为冷却液使用。其主要化学成分包括: 水、基础油(矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物)、表面活性剂、防锈添加剂(环烷酸锌、石油磺酸钠(亦是乳化剂)、石油磺酸钡、苯并三唑, 山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝)、极压添加剂(含硫、磷、氯等元素的极性化合物)、摩擦改进剂(减摩剂或油性添加剂)、抗氧化剂。

#### 4、主要生产设备

本项目主要生产设备及数量情况见下表:

表 2-12 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序	备注
1	单头刷胶机	YICAI-70120MMV	2	刷胶	使用电能
2	单头刷胶机	YL-7090	1	刷胶	使用电能
3	烤箱	YL-01	2	烘烤	使用电能
4	椭圆机	SSM75-120-6-28	2	刷胶、贴合	使用电能
5	画线机	CZ-NY301	1	画线	使用电能
6	压机	OS-390AI 型	4	贴合	使用电能
7	植绒机	NA	1	植绒	使用电能
8	点胶机	DJ-DT190	3	直接点机	使用电能
9	滚胶机	CP8-30	1	滚胶	使用电能
10	滚胶机	XHPUR-700	1	滚胶	使用电能
11	粘朴机	/	2	覆膜	使用电能
12	喷胶机	WEN750W	1	喷胶	使用电能
13	卧式车床	C6132D	1	机加工	使用电能
14	攻牙机	SWJ-12	1	机加工	使用电能
15	弓锯床	G7016	1	机加工	使用电能
16	线切割机	DK7740 ZF	1	切割	使用电能
17	磨床	SGM-350	1	机加工	使用电能

	18	钻床	Z3032x7P	1	机加工	使用电能
	19	铣床	GIONT-4S	1	机加工	使用电能
	20	立式砂轮机	M3025	2	打磨	使用电能
	21	焊机	WS 250S	1	焊接	使用电能
	22	单针平车	DDL8700AS7WBK-GG	73	车缝	使用电能
	23	缩褶平车	LH-3128	5	车缝	使用电能
	24	双针车	LH-3126	57	车缝	使用电能
	25	平凸车	W562-01HB	155	车缝	使用电能
	26	猪嘴凸车	W664-01CB	25	车缝	使用电能
	27	带刀凸车	VF2539-156S5-1-8	35	车缝	使用电能
	28	平凸四针六线	VF2560-164S	10	车缝	使用电能
	29	三针人字车	LZ-2284N	79	车缝	使用电能
	30	电子人字车	Z-8550A-031	10	车缝	使用电能
	31	四线钢骨车	CZ6020-Y5DF	115	车缝	使用电能
	32	打枣车	LK1900B-SS	25	车缝	使用电能
	33	其他多功能衣车	/	45	车缝	使用电能
	34	无缝切刀平车	FD5400-7C	12	无缝	使用电能
	35	无缝折边平车	DDL8700AS7WBK-G	11	无缝	使用电能
	36	皮带轮子机	SL787-13B	3	无缝	使用电能
	37	热压机	MT-CXYJ011	5	拼接	使用电能
	38	热压机	OS-390A1	14	拼接	使用电能
	39	超声波机	/	18	拼接	使用电能
	40	裁剪机	/	10	裁剪	使用电能
注：以上生产设备及生产工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类和限制类，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于负面清单中的项目，符合国家的产业政策要求。对于上表中未列明型号的设备，建设单位承诺不使用不符合产业政策以及准入范围的设备，特此说明。						

**表 2-13 刷胶机产能分析**

设备名称	产品	数量(台)	单位时间加工产品量(件/h·台)	年工作时间(h)	单台年产能(件/年)	设计总产能(件/年)	环评产能(件/年)
刷胶机	无缝内衣内裤、植绒内衣内裤	3	5	2400	12000	36000	145000
椭圆机		2	24	2400	57600	115200	
合计						151200	

注：①每台椭圆机设置 6 头刷胶工位，可同时进行刷胶。

②本项目刷胶机年最大加工产品量为 151200 件，本项目刷胶产品生产量为 145000 件，申报产能为最大产能的 95.9%，符合产能设计要求。

**表 2-14 刷胶、点胶、喷胶、滚胶后贴合工序设备产能分析**

设备名称	工序	设备数量(台)	同时加工产品数量/件	单次工作时间(min)	年工作时间(h)	单台年产能(件/年)	设计总产能(件/年)	环评产能(件/年)
热压机	刷胶、点胶、喷胶、滚胶后贴合	4	2	8	2400	18000	72000	260000
椭圆机								
合计						288000		

注：本项目热压机年最大加工产品量为 288000 件，本项目刷胶、点胶、喷胶、离型纸点胶、滚胶裁剪后贴合产品生产量为 260000 件，申报产能为最大产能的 90.3%，符合产能设计要求。

**表 2-15 点胶、喷胶、植绒、画线工序设备产能分析**

设备名称	设备数量(台)	单位时间加工产品量(件/h·台)	年工作时间(h)	单台年产能(件/年)	设计总产能(件/年)	环评产能
点胶机	3	10	2400	24000	72000	60000
喷胶机	1	15	2400	36000	36000	30000
植绒机	1	3	2000	6000	6000	5000
画线机	1	3	2000	6000	6000	5000

注：本项目点胶机年最大加工产品量为 72000 件，本项目点胶产品生产量为 60000 件，申报产能为最大产能的 83.3%，符合产能设计要求；同理，喷胶机申报产能为最大产能的 83.3%；植绒机申报产能为最大产能的 83.3%；画线机申报产能为最大产能的 83.3%。

**表 2-16 项目滚胶机设备产能分析**

涂覆材料	设备名称	设备数量	生产速率(m/min)	产品宽度(m)	年生产时间(h)	设计涂覆面积(m <sup>2</sup> /a)	申报涂覆面积(m <sup>2</sup> /a)
离型纸	滚胶机	2	5	2.0	3	3600	3000

注：①根据建设单位提供资料，涂硅机生产速率为 5m/min；

②项目滚胶机生产的热熔胶纸主要用于无缝内衣、内裤裁片的热压贴合，故滚胶机的产能主要受使用热熔胶纸贴合的无缝内衣、内裤产能限制。

**表 2-17 烤箱产能分析**

设备名称	设备数量(台)	单次烘干产品数量(件)	单次烘干时间(min)	年工作时间(h)	单台年产能(件/年)	设计总产能(件/年)	环评产能(件/年)
烤箱	2	5	9	2400	80000	160000	145000

注：本项目烤箱年最大加工产品量为 160000 件，本项目刷胶、画胶后需要烘干产品量为 145000 件，占烤箱最大产能的 90.6%，符合产能设计要求。

## 5、人员及生产制度

本项目拟定员工 502 人，均不在项目内食宿，全年工作天数为 300 天，每天一班制，每班工作 8 小时。

## 6、给排水情况

①生活用水：项目设有员工 502 人，均不在项目内食宿。生活用水参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中机关事业单位办公楼（无食堂和浴室），取先进值为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  进行计算，则员工生活用水量约为  $5020\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 90% 计，生活污水产生量为  $4518\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管道排入中山市板芙镇污水处理厂处理达标后，最终排入石岐河。

②刷胶工序刷板清洗给排水：本项目刷胶工序设置 3 台刷胶机和 2 台椭圆机，其中每台刷胶机设置 1 个刷胶工位，每台椭圆机设置 6 个刷胶工位，每个刷胶工位配备一个刷板，刷胶工序合计 15 个刷板。每次刷胶过程中，刷板上面会残留少量硅胶，为避免刷板上面的网孔被堵塞，需要定期对刷板上残留的硅胶进行清洗，本项目清洗方式采用人工擦拭清洗方式，用抹布蘸取少量的清洗剂将刷板上大部分的硅胶清除，再将抹布用清水洗净后再次擦拭刷板，如此将抹布重复洗净和擦拭刷板直至刷板上基本无残留硅胶为止。根据建设单位提供资料，每次清洗用水量约 6L，每台刷胶机刷板清理频次为 2 次/天，项目年工作天数为 300 天，则刷胶机刷板清洗用水为  $0.18\text{m}^3/\text{d}$ ，折合为  $54\text{m}^3/\text{a}$ 。刷板清洗过程水量的损耗量按 10% 计，则刷板废水产生量约为  $0.162\text{m}^3/\text{d}$ ，折合为  $48.6\text{m}^3/\text{a}$ 。刷板清洗废水收集暂存后定期交由有废水处理能力的单位处理，不产生外排废水。

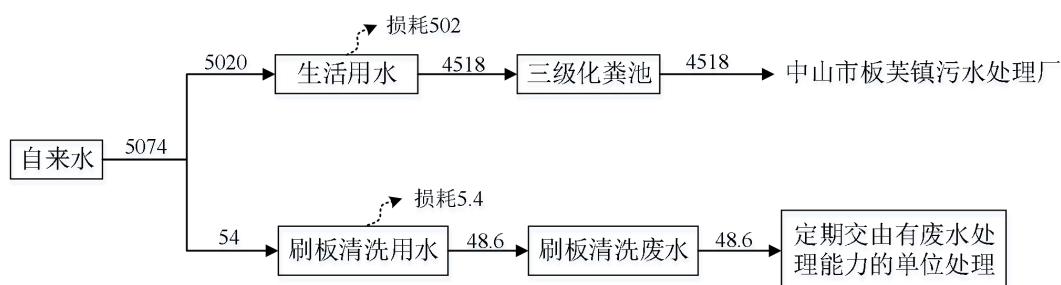


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

## 7、能耗情况及计算过程

项目新鲜水用量约为  $5074\text{m}^3/\text{a}$ ，由市政管网供给；用电约为 80 万度/年，由

市政电网供给；不设备用发电机。

### 8、平面布局情况

项目生产车间产生的废气、噪声对周边环境影响最大、最近的敏感点位于项目厂界西北面的居民楼，厂房厂界与西北面敏感点直线距离约 64 米。项目高噪声设备尽量不靠近敏感点布置，产生噪声设备主要为废气治理设置风机、卧式车床、攻牙机、弓锯床、线切割机、磨床、钻床、铣床、砂轮机等设备，生产设备主要位于厂房东北侧；废气治理设施位于项目厂房楼顶，与西北面敏感点直线距离约 125 米。一般固废房和危废暂存间位于厂房内西南面，从总体上看，总平面布局相对合理，对周边环境影响不大。项目厂区平面布置情况详见附图 3。

### 9、四至情况

本项目位于英商马田纺织品（中国-中山）有限公司 A 栋厂房中的 6~8 层，西北面是英商马田纺织品（中国-中山）有限公司 A 栋宿舍和设备房，厂区边界西北侧为其他工业厂房；项目边界东南面为英商马田纺织品（中国-中山）有限公司厂区内部道路，厂区边界外东南面为金钟大道；项目东北面为英商马田纺织品（中国-中山）有限公司厂区内部道路，厂区边界外东北面为板芙中路；项目西南面为英商马田纺织品（中国-中山）有限公司厂区内部道路，隔路为英商马田纺织品（中国-中山）有限公司 B 栋厂房。地理位置情况详见附图 1，项目四至情况详见附图 2。

### 一、工艺流程简述（流程图）：

#### 1、内衣、内裤总生产工艺

工艺流程和产排污环节

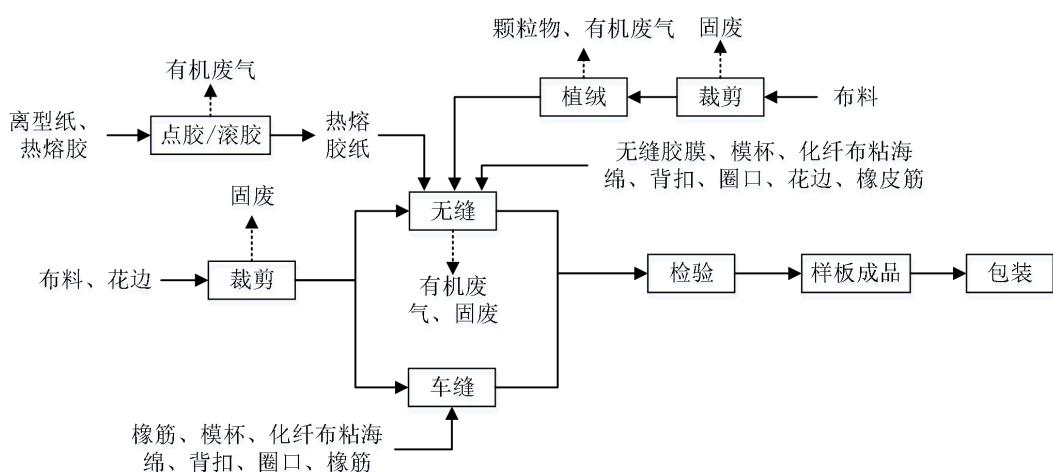


图 2-2 内衣、内裤总生产工艺流程图

**工艺流程简介如下：**

**裁剪：**布料和花边进入裁剪工序，裁剪根据工艺要求的不同采用裁剪机进行裁剪，对于形状或者裁剪比较复杂的花边则通过镭射机进行裁剪。裁剪过程中会产生废布料。裁剪工序会产生废布料。

**植绒：**部分布料裁剪后会进行植绒加工，采用静电植绒方式，静电植绒是利用电荷同性相斥异性相吸的物理特性，使绒毛带上负电荷，把需要植绒的物体放在零电位或接地条件下绒毛受到异电位被植物体的吸引，呈垂直状加速飞升到需要植绒的物体表面上，由于被植物体涂有胶粘剂，绒毛就被垂直粘在被植物体上，因此静电植绒是利用电荷的自然特性产生的一种生产新工艺。本项目植绒工序在密闭的植绒箱中进行，未能被附着在布料表面的绒毛会降落植绒箱底部被重复利用，因此该过程基本无绒毛飘尘从设备四周逸散，即植绒过程基本不产生粉尘废气。涂布在裁片上的硅胶产生的有机废气主要集中在刷胶、烘干工序，植绒工序无加热过程，故植绒过程中硅胶产生的有机废气（非甲烷总烃、TVOC）和恶臭气体（臭气浓度）极少。

**车缝：**将经过裁剪等工序的制作好的半成品进入车缝车间进行缝合衔接，形成成品。

**点胶/滚胶：**聚氨酯热熔胶通过点胶机/滚胶机在离型纸表面进行点胶/滚胶，本项目使用的热熔胶为聚氨酯热熔胶，常温下为固体，故在点胶前需要在点胶机/喷胶机内进行加热融化，加热温度为120℃，点胶过程会产生少量的有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃、TVOC表征，恶臭气体以臭气浓度表征。

**无缝：**项目无缝工艺采用无缝胶、无缝胶膜和超声波焊接对内衣内裤各部分进行粘合，无缝胶（硅胶、聚氨酯热熔胶）主要用于裁片之间的粘合，无缝胶膜和超声波焊接主要特殊部位裁片、背扣、肩带、腰带等之间的粘合。无缝工序中使用无缝胶、无缝胶膜过程中会产生少量有机废气和废胶膜；超声波焊接工作原理是利用高频率振荡由焊头将声波传送至工作物熔接面，瞬间使工作物分子产生摩擦，达到布料熔点，从而完成固体材料迅速溶解，完成焊接，由于焊接过程瞬间完成，故超声波焊接过程基本不产生烟尘。

**成品检验：**经过车缝或者无缝形成的成品经过检验，符合产品质量标准的方可进入包装工序。

**包装：**经检验合格的产品进行包装车间进行包装，包装过程会产生少量废包装物。

## 2、无缝生产工艺

### (1) 覆膜裁片生产工艺

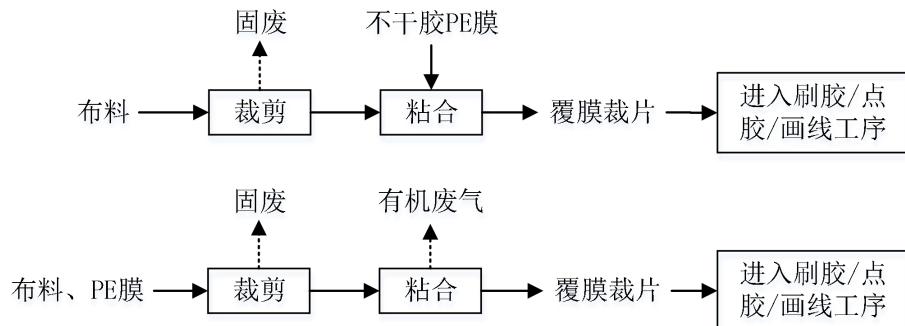


图 2-4 覆膜裁片生产工艺流程

#### 生产工艺说明：

布料裁片覆膜后，利用静电吸附原理，塑料膜通过静电吸附吸附在刷胶机、点胶机、画线机的操作台上的板材上，避免布料裁片在上胶过程中发生移动。

本项目覆膜材料分为两种，一种是带不干胶的 PE 膜，另一种是普通 PE 膜，带不干胶的 PE 膜覆膜方式为先将不干胶 PE 膜按无缝内衣、内裤的裁片尺寸裁剪，然后通过人工将不干胶 PE 膜与布料裁片进行贴合，贴合后裁剪多余的不干胶 PE 膜，贴合过程无需进行热压处理，故该过程不产生有机废气。

PE 膜覆膜方式使用粘朴机加热粘合方式，加热时温度约 60~80℃，热压时间为 30s，通过加热让塑料薄膜变软，再施加一定的压力，使薄膜和布料裁片紧密贴合在一起。布料覆膜时加热表面的 PE 膜（主要成分为聚乙烯）会产生有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃表征，恶臭气体以臭气浓度表征。

### (2) 植绒车缝内衣内裤生产工艺

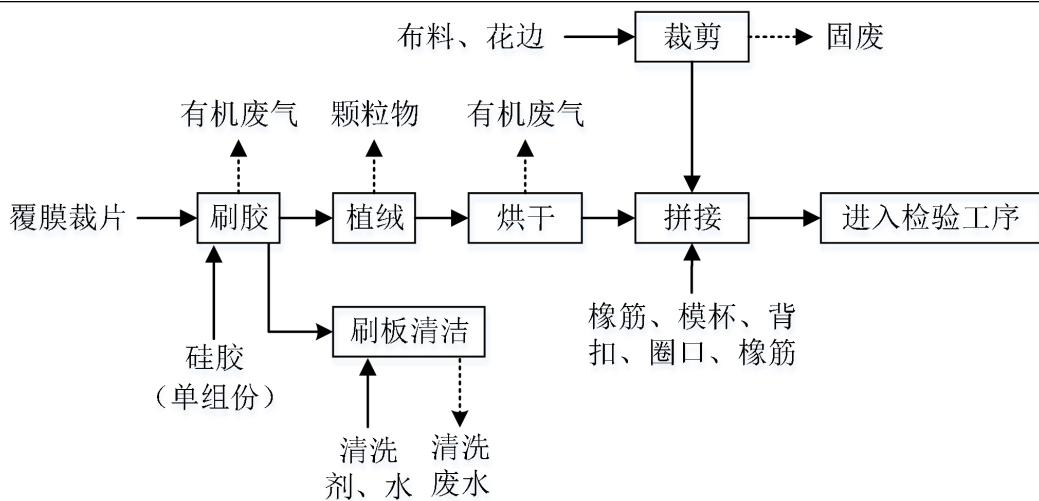


图 2-3 植绒车缝内衣内裤生产工艺流程

#### 生产工艺说明:

**刷胶：**将覆膜裁片表面进行刷胶处理，本项目刷胶使用的胶粘剂为单组份硅胶，刷胶过程会产生少量的有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃、TVOC表征，恶臭气体以臭气浓度表征；由于每次刷胶过程中刷板上会残留少量的硅胶，随着刷胶次数增加，残留的硅胶会容易堵塞刷板，故需要定期清洗刷板，本项目清洗方式采用人工擦拭清洗方式，用抹布蘸取少量的清洗剂将刷板上大部分的硅胶清除，再将抹布用清水洗净后再次擦拭刷板，如此将抹布重复洗净和擦拭刷板直至刷板上基本无残留硅胶为止，刷板清洗过程会产生清洗废水。

**植绒：**项目采用静电植绒方式，静电植绒是利用电荷同性相斥异性相吸的物理特性，使绒毛带上负电荷，把需要植绒的物体放在零电位或接地条件下绒毛受到异电位被植物体的吸引，呈垂直状加速飞升到需要植绒的物体表面上，由于被植物体涂有胶粘剂，绒毛就被垂直粘在被植物体上，因此静电植绒是利用电荷的自然特性产生的一种生产新工艺。本项目植绒工序在密闭的植绒箱中进行，未能被附着在布料表面的绒毛会降落植绒箱底部被重复利用，因此该过程基本无绒毛飘尘从设备四周逸散，即植绒过程基本不产生粉尘废气。涂布在裁片上的硅胶产生的有机废气主要集中在刷胶、烘干工序；植绒工序无加热过程，故植绒过程硅胶产生的有机废气（非甲烷总烃、TVOC）和恶臭气体（臭气浓度）极少。

**烘干:** 将植绒件放置于烤箱中进行加热烘干，以此来加速硅胶固化。本项目烘干房采用电加热，烘烤温度控制在 60~80°C 左右，烘干时间为 9min，该工序会产生有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 表征，恶臭气体以臭

气浓度表征。

**拼接：**通过使用无缝胶膜和超声波机对其他部件（如花边、橡筋、模杯、化纤布粘海绵、肩带）与贴合后的布料裁片进行拼接后才能形成完整的产品，无缝切刀平车、无缝折边平车主要用于无缝胶膜与布料贴合过程，贴合后再通过热压机进行加固，使无缝胶膜中胶水渗透纤维间隙，部件拼接后再进行热压加固；其他特殊部件如肩带、花边、裤带等使用超声波进行焊接；无缝胶膜贴合热压过程中会产生有机废气、恶臭气体和废无缝胶膜，超声波机焊接过程不会产生烟尘。

### (3) 无缝内衣、内裤硅胶（单组份）贴合生产工艺

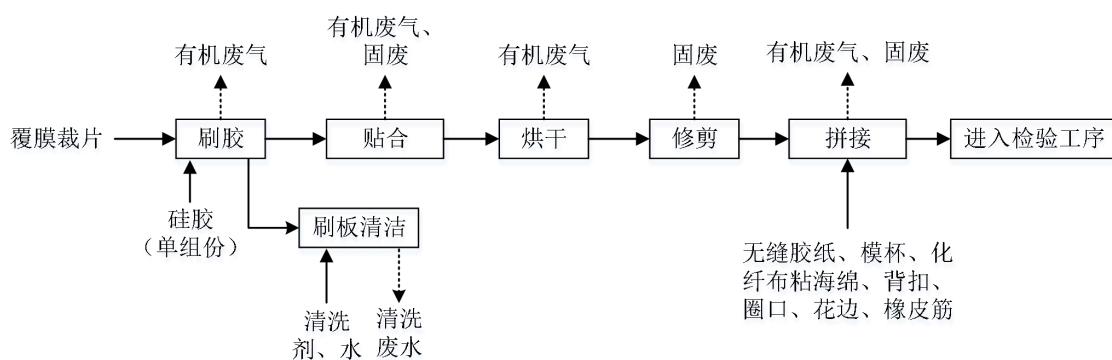


图 2-5 无缝内衣内裤硅胶（单组份）贴合生产工艺流程

#### 生产工艺说明：

**刷胶：**在覆膜裁片表面进行刷胶处理，本项目刷胶使用的胶粘剂为单组份硅胶，刷胶过程会产生少量的有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 表征，恶臭气体以臭气浓度表征；由于每次刷胶过程中刷板上会残留少量的硅胶，随着刷胶次数增加，残留的硅胶会容易堵塞刷板，故需要定期清洗刷板，本项目清洗方式采用人工擦拭清洗方式，用抹布蘸取少量的清洗剂将刷板上大部分的硅胶清除，再将抹布用清水洗净后再次擦拭刷板，如此将抹布重复洗净和擦拭刷板直至刷板上基本无残留硅胶为止，刷板清洗过程会产生清洗废水。

**贴合：**将刷胶后的裁片与布料裁片放入热压机中进行加压贴合，单组份硅胶贴合过程无需进行加热，未固化的硅胶呈半液态，在压力的作用下可渗透纤维间隙，实现布料之间的精密粘合。贴合过程硅胶受热会产生少量有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 表征，恶臭气体以臭气浓度表征。热压贴合后会去除裁片上面的 PE 膜，会产生废 PE 膜，属于一般固体废物。

**烘干：**将贴合后的布料放置于烤箱中进行加热烘干，以此来加速硅胶固化。本项目烘干房采用电加热，烘烤温度控制在 60~80℃左右，烘干时间为 9min，该

工序会产生有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 表征，恶臭气体以臭气浓度表征。

**修剪:** 烘干贴合后的布料需要进行修剪去除多余布边，确保边缘平整，修剪过程会产生布料边角料，属于一般固体废物。

**拼接:** 通过使用无缝胶膜和超声波机对其他部件（如花边、橡筋、模杯、化纤布粘海绵、肩带）与贴合后的布料裁片进行拼接后才能形成完整的产品，无缝切刀平车、无缝折边平车主要用于无缝胶膜与布料贴合过程，贴合后再通过热压机进行加固，使无缝胶膜中胶水渗透纤维间隙，部件拼接后再进行热压加固；其他特殊部件如肩带、花边、裤带等使用超声波进行焊接；无缝胶膜贴合热压过程中会产生有机废气、恶臭气体和废无缝胶膜，超声波机焊接过程不会产生烟尘。

#### (4) 无缝内衣、内裤聚氨酯热熔胶贴合生产工艺

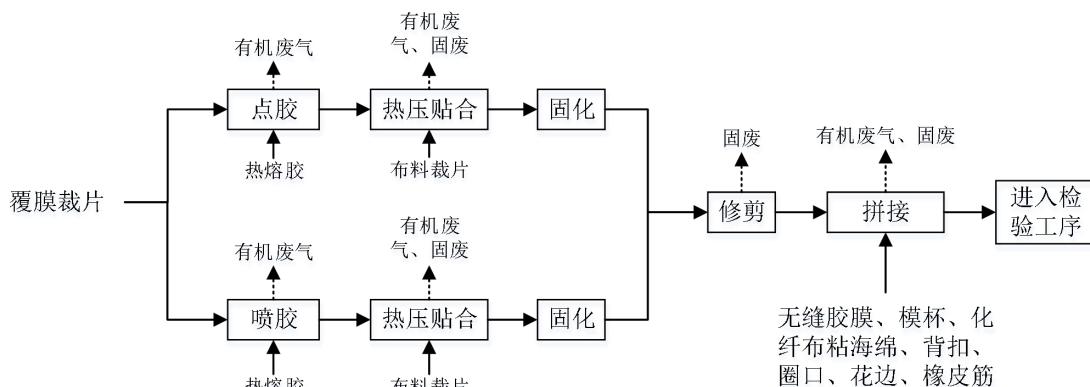


图 2-6 无缝内衣内裤热熔胶贴合生产工艺流程

**点胶/喷胶：**使用聚氨酯热熔胶通过点胶机/喷胶机在覆膜裁片表面进行点胶/喷胶，本项目使用的热熔胶为聚氨酯热熔胶，常温下为固体，故在点胶前需要在点胶机/喷胶机内进行加热融化，加热温度为 120℃，点胶过程会产生少量的有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 表征，恶臭气体以臭气浓度表征。

**热压贴合：**将点胶/喷胶后的裁片与布料裁片放入热压机中进行加热贴合，加热温度为 100℃，热压时间为 8min，在加热和压力的作用下热熔胶可渗透纤维间隙，实现布料之间的精密粘合。热压贴合过程热熔胶受热会产生少量有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 表征，恶臭气体以臭气浓度表征。热压贴合后会去除裁片上面的 PE 膜，会产生废 PE 膜，属于一般固体废物。

**固化：**经热熔胶热压贴合后的裁片放置在车间进行冷却固化，随着胶水的冷

却，它逐渐形成强大的粘合力，将两个物体牢固地粘合在一起。本项目使用的热熔胶需要室温下固化 24 小时后，胶体结构达到最稳定，粘接性能达到最强。热熔胶固化过程无有机废气产生。

**修剪：**固化后的布料需要进行修剪去除多余布边，确保边缘平整，修剪过程中会产生布料边角料，属于一般固体废物。

**拼接：**通过使用无缝胶膜和超声波机对其他部件（如花边、橡筋、模杯、化纤布粘海绵、肩带）与贴合后的布料裁片进行拼接后才能形成完整的产品，无缝切刀平车、无缝折边平车主要用于无缝胶膜与布料贴合过程，贴合后再通过热压机进行加固，使无缝胶膜中胶水渗透纤维间隙，部件拼接后再进行热压加固；其他特殊部件如肩带、花边、裤带等使用超声波进行焊接；无缝胶膜贴合热压过程中会产生有机废气、恶臭气体和废无缝胶膜，超声波机焊接过程不会产生烟尘。

### （5）离型纸点胶、滚胶、贴合生产工艺

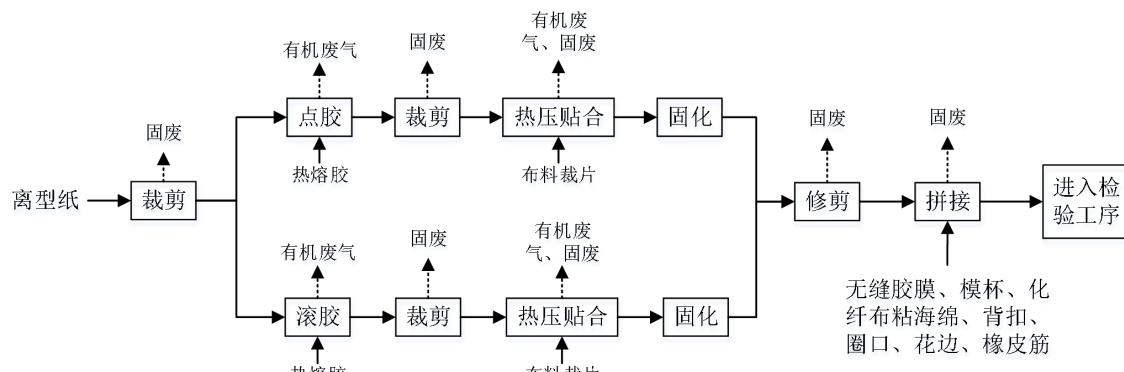


图 2-7 无缝内衣内裤离型纸贴合生产工艺流程

#### 生产工艺说明：

**裁剪：**离型纸在点胶/滚胶前需要将外购的离型纸进行裁剪成合适的尺寸，点胶前的离型纸需要裁剪成无缝内衣、内裤裁片的尺寸，点胶前裁剪过程会产生废弃离型纸，属于一般固体废物。

**点胶/滚胶：**聚氨酯热熔胶通过点胶机/滚胶机在离型纸表面进行点胶/滚胶，本项目使用的热熔胶为聚氨酯热熔胶，常温下为固体，故在点胶前需要在点胶机/喷胶机内进行加热融化，加热温度为 120℃，点胶过程会产生少量的有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 表征，恶臭气体以臭气浓度表征。离型纸点胶后通过人工在其表面上复合一层 PE 膜进行物理隔离，离型纸滚胶后通过滚胶机复合辊与 PE 膜进行复合，该过程无有机废气产生。

**裁剪:** 热熔胶胶纸在热压贴合前需要进一步裁剪至贴合裁片一致的尺寸，保证热压贴合后裁片边缘的整齐。裁剪过程会产生废胶纸，属于一般固体废物。

**热压贴合:** 裁剪后的热熔胶纸先通过热压机加热后使热熔胶渗透至布料裁片上，然后去掉离型纸，再将另外的布料裁片与其贴合，然后进行热压贴合，加热温度为100℃，热压时间为8min，在加热和压力的作用下热熔胶可渗透纤维间隙，实现布料之间的精密粘合。热压贴合过程热熔胶受热会产生少量有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃、TVOC表征，恶臭气体以臭气浓度表征。热压贴合后会去除裁片上面的PE膜，会产生废PE膜，属于一般固体废物。

**固化:** 经热熔胶热压贴合后的裁片放置在车间进行冷却固化，随着胶水的冷却，它逐渐形成强大的粘合力，将两个物体牢固地粘合在一起。本项目使用的热熔胶需要室温下固化24小时后，胶体结构达到最稳定，粘接性能达到最强。热熔胶固化过程无有机废气产生。

**修剪:** 固化后的布料需要进行修剪去除多余布边，确保边缘平整，修剪过程中会产生布料边角料，属于一般固体废物

**拼接:** 通过使用无缝胶膜和超声波机对其他部件（如花边、橡筋、模杯、化纤布粘海绵、肩带）与贴合后的布料裁片进行拼接后才能形成完整的产品，无缝切刀平车、无缝折边平车主要用于无缝胶膜与布料贴合过程，贴合后再通过热压机进行加固，使无缝胶膜中胶水渗透纤维间隙，部件拼接后再进行热压加固；其他特殊部件如肩带、花边、裤带等使用超声波进行焊接；无缝胶膜贴合热压过程中会产生有机废气、恶臭气体和废无缝胶膜，超声波机焊接过程不会产生烟尘。

#### (6) 无缝内衣硅胶（双组分）画线生产工艺

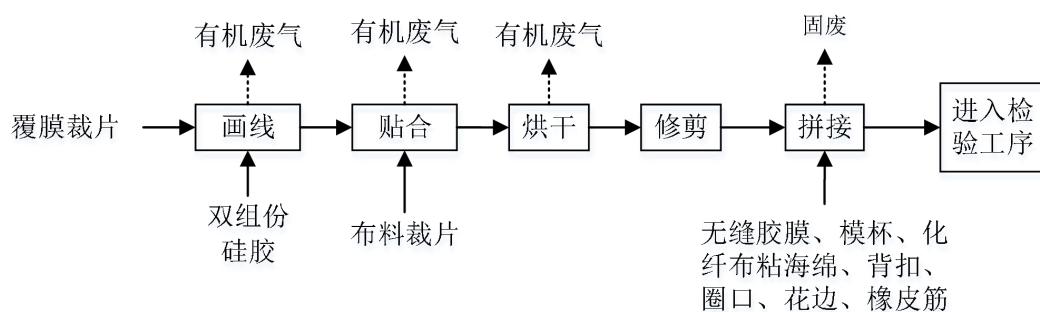


图 2-8 无缝内衣硅胶（双组分）画线生产工艺流程

#### 生产工艺说明：

**画线:** 双组分硅胶通过画线机在覆膜裁片表面进行画胶，本项目使用的硅胶

为双组份硅胶，常温下为液态。本项目使用的双组份硅胶固化反应类型属于加成型，加成型硅胶通过铂金催化剂催化乙烯基与硅氢键的加成反应实现交联，无副产物释放，双组份硅胶使用过程无需加热，在画线机胶枪中混合后挤出。画线过程会产生少量的有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 表征，恶臭气体以臭气浓度表征。

本项目使用的双组份硅胶属于加成型硅胶，加成型透明硅凝胶是一种低粘度、流动性强的双组份硅胶，能室温固化也能加温加速固化。固化后呈透明 Q 弹果冻状，所以也被称为果冻胶。本项目使用此硅胶替代传统内衣中的钢圈，可提高无缝内衣穿戴的舒适性。

**贴合：**将画线后的裁片与布料裁片通过人工手工进行贴合，贴合过程无需进行加热，故贴合无有机废气产生。

**烘干：**将贴合后的布料放置于烤箱中进行加热烘干，以此来加速硅胶固化。本项目烤箱采用电加热，烘烤温度控制在 60~80°C 左右，烘干时间为 9min，该工序会产生有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 表征，恶臭气体以臭气浓度表征。

**修剪：**烘干贴合后的布料需要进行修剪去除多余布边，确保边缘平整，修剪过程会产生布料边角料，属于一般固体废物。

**拼接：**通过使用无缝胶膜和超声波机对其他部件（如花边、橡筋、模杯、化纤布粘海绵、肩带）与贴合后的布料裁片进行拼接后才能形成完整的产品，无缝切刀平车、无缝折边平车主要用于无缝胶膜与布料贴合过程，贴合后再通过热压机进行加固，使无缝胶膜中胶水渗透纤维间隙，部件拼接后再进行热压加固；其他特殊部件如肩带、花边、裤带等使用超声波进行焊接；无缝胶膜贴合热压过程中会产生有机废气、恶臭气体和废无缝胶膜，超声波机焊接过程不会产生烟尘。

### 3、车缝设备零部件加工生产工艺

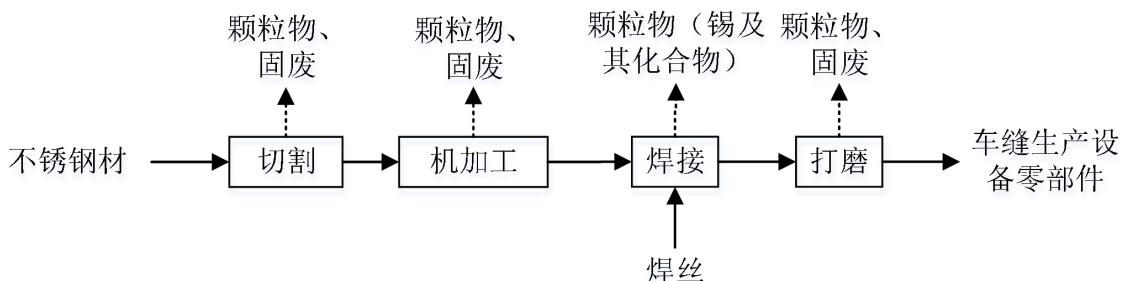


图 2-8 车缝设备零部件加工生产工艺流程

### 生产工艺说明：

根据建设单位提供资料，本项目部分车缝设备的零部件需要进行改装才能满足本项目车缝工艺的生产需要，故本项目生产的车缝设备零部件仅用于本项目车缝设备中，不作为本项目的生产产品。

**切割：**项目采用线切割机对不锈钢材进行切割处理，切割工过程会有少量的金属粉尘、金属边角料、沉降金属粉尘，金属粉尘以颗粒物表征，沉降金属粉尘、金属边角料属于一般固体废物。切割工序年工作时间 300h。

**机加工：**项目使用钻床、车床、攻牙机、弓锯机、钻床、铣床、磨床等对不锈钢材进行机加工，机加工过程不使用切削液，机加工过程会有少量的金属粉尘、沉降金属粉尘、金属边角料，金属粉尘以颗粒物表征，沉降金属粉尘、金属边角料属于一般固体废物，机加工工序年工作时间 300h。

**焊接：**不锈钢工件采用人工手工焊接方式进行焊接，焊接过程使用环保无铅不锈钢焊条进行处理，焊接过程会产生焊接烟尘，焊接烟尘以颗粒物表征，焊接工序年工作时间 300h。

**打磨：**根据建设单位提供资料，采用砂轮机对不锈钢工件表面光滑度进行修整，打磨过程会产生金属粉尘废气和沉降金属粉尘，金属粉尘以颗粒物表征，成績金属粉尘属于一般固体废物，打磨工序年工作时间 300h。

## 7、各生产工序年生产时间

根据表 2-18，结合各工序产能情况，各工序年生产时间见下表。

表 2-18 各工序年生产时间一览表

序号	产污工序		年工作时间/h
1	布料裁片刷胶、植绒前刷胶		2400
2	点胶	布料裁片点胶	2400
		离型纸点胶	
3	喷胶		2400
4	滚胶		3
5	画线		2000
6	热压贴合	刷胶后贴合	2400
		点胶后贴合	
		喷胶后贴合	
		离型纸点胶、裁剪后贴合	
		离型纸滚胶、裁剪后贴合	
7	烘干	刷胶贴合后烘干	2400
		植绒后烘干	
		画线贴合后烘干	
8	植绒		2000

	9	切割、机加工、打磨	300
	10	焊接	300
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属新建项目，不存在原有污染情况。		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	
NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	54	80	67.50	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.0	
PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	68	150	45.33	达标
	年平均质量浓度	34	70	48.57	
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	46	75	61.33	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.14	
O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	151	160	94.38	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20.0	达标

**（2）基本污染物的环境空气质量现状**

项目位于中山市板芙镇，与本项目距离最近的地方环境空气质量监测站点为中山南区站。根据《中山市 2024 年空气质量监测站点日均值数据公报》，中山市南区站的监测统计数据详见下表。

  | | | | | |

表 3-2 基本污染物环境空气质量现状表

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
中山南区站	SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	150	8	6.7	0.00	达标
		年平均质量浓度	60	4.7	/	/	
	NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	80	52	102.5	0.27	达标
		年平均质量浓度	40	19.6	/	/	
	PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	150	68	69.3	0.00	达标
		年平均质量浓度	70	30.8	/	/	
	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	75	36	73.3	0.00	达标
		年平均质量浓度	35	17.1	/	/	
	O <sub>3</sub>	8h 平均值第 90 百分位数	160	161	144.4	10.14	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	700	27.5	0	达标

由表可知, SO<sub>2</sub> 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单标准; NO<sub>2</sub> 年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单标准, NO<sub>2</sub> 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单标准; PM<sub>10</sub> 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单标准; PM<sub>2.5</sub> 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单标准; CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单标准; O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 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标准。

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

综上, 通过落实大气环境改善计划, 使项目所在区域的大气环境有所改善。

### (3) 特征污染物环境质量现状

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)二级标准。本项目特征污染物因子为TSP。

项目TSP引用广东科思环境科技有限公司2023年9月1日出具的《英商马田纺织品(中国-中山)有限公司年产胸罩523万件、内裤51万件改扩建项目》的检测报告(报告编号:KSJC-23080303)，采样日期时间为2023年8月10日~8月16日，数据在3年有效期内，具有时效性；大气监测点位位于该项目内，本项目位于该项目厂区。监测结果如下表所示。

**表3-3 其他污染物补充监测点位基本信息**

监测点名称	监测站坐标		监测因子	监测时段	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 英商马田纺织品(中国-中山)有限公司	113.332033°E	22.394952°N	TSP	2023年08月10日~08月16日	本项目所在厂区	/

**表3-4 补充污染物环境质量现状(监测结果)表**

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y						
G1 英商马田纺织品(中国-中山)有限公司	113.332033°E	22.394952°N	TSP	300 (24h平均)	98~116	38.7	0	达标

根据监测结果分析可知，评价范围内TSP的监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改清单二级标准。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。

## 2、地表水环境质量现状

项目位于中山市板芙镇，纳污河流为石岐河，根据《中山市水功能区管理办法》(中府(2008)96号)的规定，石岐河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。根据生态环境行政主管部门网站公布的2023年水环境年报可知，2023年石岐河水水质类别为V类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮，不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。详见附图5。

## 2023年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2024-07-17

分享：



### 2023年水环境年报

#### 1、饮用水

2023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%。

2023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，营养状况处于贫营养级别。

#### 2、地表水

2023年鸡鸣水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为V类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

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

#### 3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（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。）

## 图 3-1 2023 年水环境年报

根据中山市生态环境局政务网上公示的2023年水环境年报可知，地表水石岐河水质类别为V类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，主要归因于区域污水处理厂及管网未完善所致，随着污水处理厂及管网的完善，水环境质量将有所改善。

为改善石岐河的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理系统治理、流域治理，全力消除未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。至2023年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，已列入水功能区名录的河涌消除劣V类，其余河涌消除黑臭；到2024年底，基本完成非中心组团未达标水体整治主体工程，全市城镇建成区基本消除黑臭水体。由上可知，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定未达标水体水质整治计划，计划实施后，石岐河水质情况将逐步提高，水环境质量将有所改善。

## 3、声环境质量现状

项目东南厂界距离金钟大道约 13 米，项目东北厂界距离板芙中路约 15 米，根据《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），项目位于 2 类声环境功能区，金钟大道、板芙中路均属于《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》中 4a 类声环境功能区交通干线，详见附图 6。项目东南厂界和东北厂界距离金钟大道 1 号、板芙中路均小于 25m，位于 4a 类功能区。故项目东南厂界和东北厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，西南厂界和西北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目夜间不生产。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

#### 4、地下水环境质量现状

本项目地面已经全部进行硬化处理，无裸露地表，项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，原辅料中以及生产过程中不产生《有毒有害水污染名录》中污染因子，项目厂界 500m 范围外无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池处理后排入中山市板芙镇污水处理厂作深度处理，生产废水定期交由有废水处理能力的单位处理，对地下水影响不大，此外项目原料在使用及危险废物放的过程中存在包装桶破损，倾倒等导致的泄漏事故，从而通过垂直入渗或地面漫流等影响地下水环境。项目厂区地面已经进行硬化，无裸露土壤，基本不会入渗至地下，危险废物暂存仓地面进行硬化和防渗处理，且设置围堰，同时厂区内定期安排人员检查跑冒滴漏，故对地下水基本不会产生影响，废水发生泄漏事故时不会渗入地下。因此项目无需开展地下水环境质量背景调查。

#### 5、土壤环境质量现状

项目不开挖土壤，生产过程不涉及重金属污染工序，原辅料以及生产过程不产生二噁英、苯并芘、氰化物、氯气、《有毒有害大气污染物名录》中的污染物。项目暂存危险废物，当发生泄漏时以垂直入渗污染土壤环境；项目产生的非甲烷总烃和臭气浓度，以大气沉降方式污染土壤环境。

	<p>项目危险废物暂存仓地面进行硬化和防渗处理，且危险废物暂存仓设置围堰，确保危险废物不进入土壤环境；项目厂区均进行硬化处理，发生大气沉降时，废气难以进入土壤环境。</p> <p>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”。</p> <p>根据现场勘查，项目建设用地范围已全部采取混凝土硬地化，且危废废物仓库进行硬化和防渗处理，因此项目不进行厂区土壤环境现状监测。</p>																																																																												
环境保护目标	<h3>1、大气环境保护目标</h3> <p>项目所在区域属于环境空气二类区，与中山市环境空气质量一类区距离为1708m，本项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准限值。根据调查，项目厂界外500米范围内的大气环境敏感点情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">性质类别</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对项目厂址方位</th> <th rowspan="2">相对项目厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>居民楼 1</td> <td>113.331 556°E</td> <td>22.39535 1°N</td> <td>居民楼</td> <td>居民</td> <td rowspan="8">大气环境二类区</td> <td>西北面</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>居民楼 2</td> <td>113.331 099°E</td> <td>22.39507 7°N</td> <td>居民楼</td> <td>居民</td> <td>西北面</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>白溪村</td> <td>113.333 235°E</td> <td>22.39623 5°N</td> <td>居民区</td> <td>居民</td> <td>东北面</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>同方学校</td> <td>113.333 771°E</td> <td>22.39550 2°N</td> <td>学校</td> <td>居民</td> <td>东北面</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>金澳华庭 二区</td> <td>113.331 406°E</td> <td>22.39566 1°N</td> <td>居民区</td> <td>居民</td> <td>西北面</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>金澳华庭 一区</td> <td>113.329 410°E</td> <td>22.39564 5°N</td> <td>居民区</td> <td>居民</td> <td>西北面</td> <td>277</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>福胜敦</td> <td>113.329 995°E</td> <td>22.39526 4°N</td> <td>自然村</td> <td>居民</td> <td>西面</td> <td>212</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>香山御府</td> <td>113.328</td> <td>22.39385</td> <td>居民区</td> <td>居民</td> <td>西南面</td> <td>415</td> </tr> </tbody> </table>	序号	敏感点名称	坐标		性质类别	保护内容	环境功能区	相对项目厂址方位	相对项目厂界最近距离/m	经度	纬度	1	居民楼 1	113.331 556°E	22.39535 1°N	居民楼	居民	大气环境二类区	西北面	64	2	居民楼 2	113.331 099°E	22.39507 7°N	居民楼	居民	西北面	100	3	白溪村	113.333 235°E	22.39623 5°N	居民区	居民	东北面	94	4	同方学校	113.333 771°E	22.39550 2°N	学校	居民	东北面	65	5	金澳华庭 二区	113.331 406°E	22.39566 1°N	居民区	居民	西北面	95	6	金澳华庭 一区	113.329 410°E	22.39564 5°N	居民区	居民	西北面	277	7	福胜敦	113.329 995°E	22.39526 4°N	自然村	居民	西面	212	8	香山御府	113.328	22.39385	居民区	居民	西南面	415
序号	敏感点名称			坐标							性质类别	保护内容	环境功能区	相对项目厂址方位	相对项目厂界最近距离/m																																																														
		经度	纬度																																																																										
1	居民楼 1	113.331 556°E	22.39535 1°N	居民楼	居民	大气环境二类区	西北面	64																																																																					
2	居民楼 2	113.331 099°E	22.39507 7°N	居民楼	居民		西北面	100																																																																					
3	白溪村	113.333 235°E	22.39623 5°N	居民区	居民		东北面	94																																																																					
4	同方学校	113.333 771°E	22.39550 2°N	学校	居民		东北面	65																																																																					
5	金澳华庭 二区	113.331 406°E	22.39566 1°N	居民区	居民		西北面	95																																																																					
6	金澳华庭 一区	113.329 410°E	22.39564 5°N	居民区	居民		西北面	277																																																																					
7	福胜敦	113.329 995°E	22.39526 4°N	自然村	居民		西面	212																																																																					
8	香山御府	113.328	22.39385	居民区	居民		西南面	415																																																																					

		187°E	8°N					
9	融创溪湾首府	113.334 431°E	22.39327 3°N	居民区	居民		东南面	227
	中山市工贸高级技工学校	113.334 227°E	22.39069 9°N	居民区	居民		东南面	480
	白饭洲	113.335 901°E	22.39121 4°N	自然村	居民		东南面	494

## 2、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

## 3、地表水环境保护目标

本项目的纳污水体为石岐河，水质保护目标为地表水V类水。本项目附近无饮用水水源保护区及饮用水取水口。

## 4、地下水环境保护目标

厂界外 500 米范围内的没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。无地下水环境保护目标。

## 5、生态环境保护目标

项目为工业项目，用地范围内为工业用地，厂房已建成，不涉及生态环境影响，因此不涉及生态环境保护目标。

## 1、大气污染物排放标准

表 3-6 大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、热压贴合、烘干、覆膜、植绒工序废气	DA001	非甲烷总烃	43	60	/	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
		TVOC		80	/	
		臭气浓度		20000	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 表 2 无组织排放监控点浓度限值

		锰及其化合物		0.05			
		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)表2无组织排放监控浓度限值	
		臭气浓度		20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩建标准	
厂区无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6(监测点处1h平均浓度值) 20(监测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 3-7 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	6-9	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	CODcr	500	
	BOD <sub>5</sub>	300	
	SS	400	
	氨氮	/	

## 3、噪声排放标准

项目运营期，西南厂界和西北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，东南厂界和东北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0类	50	40
1类	55	45
2类	60	50
3类	65	55
4类	70	55

## 4、固体废物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求。

	制标准》（GB18597-2023），以及符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的相关规定。
总量控制指标	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p><b>1、大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目的大气污染物主要是非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、颗粒物；非甲烷总烃、TVOC归类到 VOCs 总量进行申请。本项目 VOCs 总量控制指标为≤0.00588t/a，本项目执行的大气污染物排放总量控制指标由当地环保主管部门分配。</p> <p><b>2、废水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理后排入中山市板芙镇污水处理厂，生产废水委托给有处理能力的废水处理公司处理，不外排。故本项目生活污水污染物排放总量控制指标计入中山市板芙镇污水处理厂的总量控制指标内，不另行申请总量控制指标。</p>

## 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，不新建建筑物，故项目不存在施工期的环境影响。
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气产排情况</b></p> <p><b>(1) 零件机加工工序</b></p> <p>本项目生产设备中部分零件需要在项目内进行改装生产，项目对外购钢材进行切割、打磨等工序进行加工，开料、机加工、打磨等过程会产生金属粉尘，以颗粒物表征，开料、机加工粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“04 下料”锯床、砂轮切割机切割中颗粒物的产污系数为 5.3kg/t-原料，打磨抛光粉尘产生量参考“06 预处理”抛丸、打磨中颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料。本项目钢材的年用量为 400kg，则开料颗粒物产生量为 2.12kg/a，机加工颗粒物产生量为 2.12kg/a，打磨抛光颗粒物产生量为 0.832kg/a。则开料、机加工、打磨抛光粉尘产生量为 5.072kg/a，折合为 0.00507t/a。</p> <p>参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试用）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，木料粉尘未经收集的粉尘重力沉降法的效率约为 85%。本项目粉尘属于金属粉尘，比重比木料粉尘大，考虑到开料、机加工、打磨抛光设备位于非密闭式空间，重力沉降效率取 70%，未被收集的粉尘在生产车间操作区域附近沉降。约 0.0035t/a 沉降在车间，定期打扫车间，清理的沉降粉尘作为一般固废。经沉降后颗粒物无组织排放，加强车间通风，则颗粒物无组织排放量为 0.00507t/a-0.0035t/a=0.00157t/a。切割、机加工、打磨等工序年工作时间为 300h，颗粒物排放速率为 0.0052kg/h。</p> <p><b>(2) 车床、铣床机加工工序</b></p> <p>项目车床、铣床等加工工序过程中使用切削液，年工作时间为 300h。但由于</p>

工件加工过程中发热，导致切削液蒸发，会产生少量有机废气和粉尘废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度。由于作业过程使用了切削液，粉尘产生量极少，故不对此进行定量分析，只进行定性分析。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”“07 机械加工”，原料为切削液，工艺为车床加工、铣床加工、数控中心加工等，有机废气的产污系数为 5.64kg/t-原料。本项目切削液使用量为 0.05t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.00028t/a。车床、铣床加工工序产生的废气经加强车间通风后无组织排放，则无组织排放的非甲烷总烃为 0.00028t/a，排放速率为 0.0009kg/h。非甲烷总烃、颗粒物的无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织排放浓度限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值。对周围环境无明显影响。

### (3) 零件焊接工序

本项目生产设备零部件焊接方式为手工焊等，项目年使用焊条 10kg/a，焊接过程会产生少量焊烟，主要污染物为锰及其化合物及颗粒物。由于无铅焊丝中锰含量较少，本次仅对锰及其化合物进行定性分析。焊接烟尘的产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 C33-C37 行业核算环节系数手册中——09 焊接——手工电弧焊，颗粒物的产污系数 20.2 (千克/吨-原料) 计，则项目在焊接过程中产生的颗粒物 (锰及其化合物) 为 0.0002t/a。焊接工序年工作时间为 300h，颗粒物排放速率为 0.0007kg/h。由于焊接颗粒物产生量较小，经加强车间通风处理后无组织排放。颗粒物、锰及其化合物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值，对周边环境影响不大。

### (4) 覆膜工序

覆膜工序废气来源于布料覆膜时热压表面的 PE 膜 (主要成分为聚乙烯) 产生有机废气和恶臭气体，有机废气以非甲烷总烃表征，恶臭气体以臭气浓度表征，PE 膜的融化温度在 105℃~135℃，PE 塑料的热分解温度为 >300℃，热压时温度约 60~80℃，由于热压覆膜加热温度未超过 PE 膜的熔点和 PE 塑料热分解的温度，仅使其软化后容易贴合在布料上，故 PE 膜热压覆膜过程中产生的有机废气量非常少，本项目仅对热压覆膜工序产生的有机废气进行定性分析。热压覆膜工序产

生的有机废气经车间密闭收集后由位于楼顶离地 43 米高的排气筒 DA001 高空排放。无组织排放的非甲烷总烃可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44-27/2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)的要求; 臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。

#### (5) 硅胶(单组份)刷胶、贴合、烘干工序

本项目无缝内衣、内裤裁片和植绒内衣、内裤刷胶工序使用的胶粘剂为单组份硅胶, 无缝内衣、内裤裁片刷胶后的裁片经热压机贴合后, 再送入烤箱进行烘干; 植绒内衣、内裤刷胶后经植绒处理后进入烤箱烘干, 故植绒内衣、内裤工序产生有机废气的环节主要在刷胶和烘干工序中; 单组份硅胶常温下为膏状半固体, 刷胶前无需加热融化。无缝内衣、内裤裁片再刷胶、贴合、烘干过程会产生挥发性有机物和恶臭气体, 挥发性有机物以非甲烷总烃、TVOC 表征, 恶臭气体以臭气浓度表征。根据建设单位提供的单组份硅胶的 VOC 含量检测报告(详见附件 4)可知, 单组份硅胶 VOC 含量为 1.2g/kg, 单组份硅胶年使用量为 5.1975t, 则非甲烷总烃、TVOC 产生量为 0.0062t/a, 根据表 2-18 本项目硅胶(单组份)刷胶、贴合、烘干工序年工作时间按连续生产时间计, 则年工作时间为 2400h, 则非甲烷总烃、TVOC 产生速率为 0.0026kg/h。硅胶(单组份)刷胶、贴合、烘干工序废气经车间密闭收集后由位于楼顶离地 43 米高的排气筒 DA001 高空排放。

#### (6) 硅胶(双组分)画线、贴合、烘干工序

本项目无缝内衣、内裤裁片画胶工序使用的胶粘剂为双组分硅胶, 无缝内衣、内裤裁片刷胶后的裁片经热压机贴合后, 再送入烤箱进行烘干; 双组分硅胶中 A 组分和 B 组分常温下均为液体, 画线前无需加热融化。无缝内衣、内裤裁片在画胶、贴合、烘干过程会产生挥发性有机物和恶臭气体, 挥发性有机物以非甲烷总烃、TVOC 表征, 恶臭气体以臭气浓度表征。根据建设单位提供的双组分硅胶 MSDS 报告(详见附件 4)可知, 双组份硅胶中挥发分主要为甲基含氢硅油, B 组分中甲基含氢硅油含量为 8%, A 组分和 B 组分混合比例为 1:1, 双组份硅胶年使用量为 0.0528t, B 组分使用量为 0.0264t/a, 则非甲烷总烃、TVOC 产生量为 0.0021t/a。根据表 2-18 本项目硅胶(双组份)画线、贴合、烘干工序年工作时间按连续生产时间计, 则年工作时间以烘干工序工作时间计为 2400h, 则非甲烷总烃、TVOC 排放速率为 0.0009kg/h。硅胶(双组份)画线、贴合、烘干工序废气

经车间密闭收集后由位于楼顶离地 43 米高的排气筒 DA001 高空排放。

#### **(7) 热熔胶点胶、喷胶、滚胶、热压贴合工序**

本项目部分无缝内衣、内裤无缝贴合中使用的胶粘剂为聚氨酯热熔胶，部分产品先在无缝内衣、内裤裁片上使用聚氨酯热熔进行点胶或喷胶，然后再经热压机将带胶裁片与布料裁片进行贴合；另外一部分产品先在离型纸上进行点胶、滚胶，然后通过裁剪合适尺寸后与布料裁片进行热压贴合使热熔胶渗透在布料裁片上，然后再将另外一块布料裁片与其热压贴合。贴合后的產品会放在常温下进行固化，固化过程主要为热熔胶物理冷却固化过程，从无序的液态重新排列为有序的固态结构，形成稳定的粘接层，故热熔胶固化过程无有机废气产生。聚氨酯热熔胶常温下均为固态，点胶或喷胶前需要先对热熔胶进行预热至 120℃左右，使固态胶融化成液态胶，再经点胶机或喷胶机胶枪在无缝内衣、内裤裁片上进行点胶或喷胶。

无缝内衣、内裤裁片在使用热熔胶点胶、喷胶、滚胶、热压贴合过程会产生挥发性有机物和恶臭气体，挥发性有机物以非甲烷总烃、TVOC 表征，恶臭气体以臭气浓度表征。根据建设单位提供的聚氨酯热熔胶的 VOC 含量检测报告（详见附件 4）可知，聚氨酯热熔胶 VOC 含量为 4g/kg，热熔胶点胶、喷胶、滚胶工序中热熔胶年使用量为 0.4895t，则非甲烷总烃、TVOC 产生量为 0.002t/a。根据表 2-18 本项目热熔胶点胶、喷胶、滚胶、热压贴合工序年工作时间按连续生产时间计，则年工作时间以热压贴合工序工作时间计为 2400h，则非甲烷总烃、TVOC 排放速率为 0.0008kg/h。热熔胶点胶、喷胶工序废气经车间密闭收集后由位于楼顶离地 43 米高的排气筒 DA001 高空排放。

#### **(8) 植绒工序**

本项目植绒工序在密闭的植绒箱中进行，未能被附着在布料表面的绒毛会降落植绒箱底部被重复利用，因此该过程基本无绒毛飘尘从设备四周逸散，即植绒过程基本不产生粉尘废气。涂布在裁片上的硅胶产生的有机废气主要集中在刷胶、烘干工序，植绒工序无加热过程，硅胶产生的有机废气（非甲烷总烃、TVOC）和恶臭气体（臭气浓度）极少，故植绒过程硅胶产生非甲烷总烃、TVOC 仅作定性分析。植绒工序产生的非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度经车间密闭收集后由位于楼顶离地 43 米高的排气筒 DA001 高空排放。

## **(9) 拼接工序废气**

拼接工序废气主要是使用无缝胶膜进行拼接后热压加固时产生的有机废气和恶臭气体，成品的无缝胶膜中 VOC 含量极少，本项目拼接工序中热压温度为 60℃~80℃，为达到热熔胶完全融化温度，故本项目拼接工序中对无缝胶膜进行热压过程中非甲烷总烃、TVOC 产生量仅做定性分析，非甲烷总烃、TVOC 经车间通过后无组织排放。

## **(10) 臭气浓度废气**

本项目热压覆膜工序、刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、热压贴合、烘干、植绒工序过程会产生臭气浓度，由于臭气浓度产生量较少，故本次评价仅作定性分析；臭气浓度有组织排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中对应排气筒高度的恶臭污染物排放限值；无组织排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界（二级新扩改建项目）标准值。

## **(11) 废气收集措施**

根据建设单位提供的废气收集设计方案，项目覆膜、刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、植绒、热压贴合、烘干等工序设置在密闭车间内进行生产，密闭车间尺寸为 41m×17m×3.5m，密闭车间体积为 2439.5m<sup>3</sup>；密闭车间换气次数参考《中山市工业涂装、包装印刷行业挥发性有机物废气控制技术指引》“采用整体密闭的生产线，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。”本项目密闭车间属于车间整体密闭，换气次数按 8 次/h 计。则密闭车间所需风量=车间空间体积×换气次数=2439.5m<sup>3</sup>×8=19516m<sup>3</sup>/h，同时考虑风损等因素，故设计处理风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

本项目密闭车间废气收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号) 中表 3.3-2 废气收集效率参考值“全密封设备/空间-单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，收集效率为 80%”，项目覆膜、刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、植绒、热压贴合、烘干等工序位于密闭作业室内，密封性良好，拟密闭正压收集，收集效率可达 80%。

根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) “收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置

VOC<sub>s</sub> 处理设施，处理效率不应当低于 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，应当配置 VOC<sub>s</sub> 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOC<sub>s</sub> 含量产品规定的除外”。

本项目非甲烷总烃、TVOC 的初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，本项目使用的硅胶、聚氨酯热熔胶为低 VOC<sub>s</sub> 胶粘剂，则本项目产生的有机废气经车间密闭收集后由 43m 高排气筒高空排放，符合 VOC<sub>s</sub> 有组织排放控制要求。废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，当废气收集处理系统维修或者故障时，立即停产。则本项目有机废气排放符合控制要求。

**表4-1 刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、贴合、烘干废气产排情况核算一览表**

排气筒编号		DA001			
工序	硅胶（单组份）刷胶、贴合、烘干工序	热熔胶点胶、喷胶、滚胶、热压贴合工序	硅胶（双组分）画线、贴合、烘干工序	覆膜、植绒工序	合计
污染物	非甲烷总烃、TVOC	非甲烷总烃、TVOC	非甲烷总烃、TVOC	非甲烷总烃、TVOC	非甲烷总烃、TVOC
产生量 t/a	0.0062	0.002	0.0021	少量	0.0103
收集效率%	80	80	80	80	80
有组织产排量 t/a	0.005	0.0016	0.0017	少量	0.0083
组织产排速率 kg/h	0.0021	0.0007	0.0007	/	0.0035
组织产排浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.105	0.035	0.035	/	0.175
无组织排放量 t/a	0.0012	0.0004	0.0004	少量	0.002
无组织排放速率 kg/h	0.0005	0.0002	0.0002	/	0.0009
总抽风量 m <sup>3</sup> /h	20000				
有组织排放高度 m	43				
工作时间 h	2400	2400	2400	2400	/

## 2、污染物排放情况统计

**表4-2 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)		
一般排放口								
1	DA001	刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、贴合、烘干、覆膜、植绒工序	TVOC、非甲烷总烃	0.175	0.0035	0.0083		
			臭气浓度	$\leq 2000$ (无量纲)	/	/		
一般排放口合计			挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃、总 VOC <sub>s</sub> )			0.0083		
有组织排放总计			臭气浓度			/		
有组织放口合计			挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃、总 VOC <sub>s</sub> )			0.0083		

				臭气浓度	/
--	--	--	--	------	---

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量(t/a)	
				标准名称	浓度限值/(mg/m³)		
生产车间	切割、机加工、打磨	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)(第二时段)表2无组织排放监控点浓度限值	1.0	0.00157	
	焊接工序	颗粒物			1.0	0.0002	
		锰及其化合物			0.05	少量	
	刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、热压贴合、烘干、覆膜工序	非甲烷总烃		《广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44-27/2001)表2无组织排放监控浓度限值(第二时段)》	4.0	0.002	
	植绒					少量	
	机加工工序					0.00028	
	覆膜工序、刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、热压贴合、烘干、植绒、机加工工序	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩建标准	20 (无量纲)	少量	
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物	0.00177		
				锰及其化合物	少量		
				非甲烷总烃	0.00228		
				臭气浓度	/		

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量(t/a)	无组织年排放量(t/a)	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0	0.00177	0.00177
2	锰及其化合物	少量	少量	少量
3	非甲烷总烃、TVOC	0.0083	0.00228	0.01058
4	臭气浓度	少量	少量	少量

表 4-5 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/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
----	-----	---------	-----	--------------------------------------	----------------	----------	---------	------

1	刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、贴合、烘干、覆膜、植绒工序废气	废气处理设施收集效率下降至 0%	挥发性有机物(TVOC、非甲烷总烃)	/	0.0035	/	/	立即停止生产直至废气治理设施恢复正常运行,做好日常巡查检查及设施运行记录;日常加强设备保养维护。
---	--------------------------------	------------------	--------------------	---	--------	---	---	--

### 3、排放口基本情况

本项目设置 1 个有机废气排放口, 属于一般排气筒, 参数见下表。

表 4-6 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 m <sup>3</sup> /h	排气筒高度/m	排气筒出口内径 m	排气温度℃
			经度	纬度						
DA001	刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、热压贴合、烘干、覆膜、植绒工序废气	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、	E113.333 030°	N22.395 299°	/	是	20000	43	0.8	<40

### 4、监测计划

根据《2020 年纳入排污许可管理的行业和管理类别表》中“28、纸制品制造 223—有工业废水或者废气排放的”的项目为排污许可简化管理。项目涉及造纸和纸制品业, 有工业废气排放, 故排污许可管理类型为排污许可简化管理。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018), 本项目为非重点排污单位, 废气监测点位、监测指标、频次及排放标准见表 4-9~表 4-10。

表 4-7 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	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 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	

表 4-8 无组织废气监测计划(厂界及厂区)

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) 表 2 无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	
	锰及其化合物	1 次/年	

	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
<b>4、大气环境影响分析</b>				
本项目所在区域为二类环境空气质量功能区，为达标区，项目周边最近敏感点为项目西北侧约 64m 的居民楼，项目对产生的废气进行有效治理，以确保降低对周边环境的影响，项目产生的大气污染物环境影响分析如下：				
项目刷胶、点胶、喷胶、滚胶、画线、热压贴合、烘干、覆膜、植绒工序产生的非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度经密闭车间废气收集系统收集后由位于楼顶离地 43 米排气筒 DA001 排放，非甲烷总烃、TVOC 有组织排放浓度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。未被收集的非甲烷总烃、臭气浓度经车间通风无组织排放。				
项目在焊接工序产生废气主要为焊接烟尘废气，主要为颗粒物和锰及其化合物，进行无组织排放，加强车间通风。项目在切割、机加工、打磨工序产生少量金属粉尘废气，主要为颗粒物，进行无组织排放，加强车间通风。颗粒物、锰及其化合物无组织排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)（第二时段）表 2 无组织排放监控点浓度限值。				
非甲烷总烃无组织排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44-27/2001) 表 2 无组织排放监控浓度限值；臭气浓度厂界无组织排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界（二级新扩改建项目）标准值。				
厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。经以上措施进行处理后，建设项目对周围大气环境质量的影响较小。				
<b>二、废水</b>				
<b>1、废水产排情况</b>				
<b>(1) 生活污水</b>				
项目生活污水排放量为 4518t/a，主要污染物为 COD <sub>Cr</sub> ≤250mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤150mg/L、SS≤200mg/L、NH <sub>3</sub> -N≤25mg/L、pH:6-9(无量纲)。项目所在地已纳入中山市板芙镇污水处理厂的处理范围之内，项目产生的生活污水经三级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，进入中山市板芙镇污水处理厂深度处理，处理达标后排放至石岐河。

## (2) 生产废水

本项目产生的生产废水主要为刷板清洗废水，根据图 2-1 项目水平衡图计的，项目综合生产废水产生总量为 48.6t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、总氮、石油类、pH 值等，本项目清洗废水收集后暂存废水收集罐中，定期交由有废水处理能力的单位处理，不产生外排废水。

本项目产生的刷板清洗废水水质参考《浙江溶力高新材料股份有限公司环境检测报告》（报告编号：HJ240515），检测单位为嘉兴中一检测研究院有限公司，类比分析如下表所示。

**表 4-9 本项目清洗废水源强类比分析一览表**

/	浙江溶力高新材料股份有限公司年产能 30000 吨有机硅新材料搬迁技改项目	本项目	可类比性
产品/原料	有机硅油（甲基硅油、乙烯基硅油、羟基硅油）	单组分硅胶：乙烯基封端二甲基硅氧烷（有机硅油）、二氧化硅、氢封端的二甲基-甲基氢（有机硅油）	产品/原料主要成分为有机硅油
废水类别	设备清洗废水、冷却废水、地面清洗废水	设备清洗废水（刷板清洗）	废水种类均以设备清洗废水
废水主要污染物	有机硅油	有机硅油	废水主要污染物相同

类比项目主要为有机硅材料生产加工，生产的产品与本项目刷胶工序使用的单组份硅胶化学性质相似，均为有机硅，类比项目主要废水类别为设备清洗废水、冷却废水、地面清洗废水，与项目设备清洗废水的废水类别相似且废水主要污染物为有机硅油，故具有类比可行性。

**表 4-10 类比废水水质检测结果及本项目水质取值一览表**

废水类型	污染物种类	浙江溶力高新材料股份有限公司年产能 30000 吨有机硅新材料搬迁技改项目	本项目取值
综合废水	pH 值	8.4（无量纲）	7-8（无量纲）
	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	1200~2280	2280
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	225~286	286
	SS (mg/L)	27~37	37
	氨氮 (mg/L)	1.32~7.02	7.02
	总磷 (mg/L)	0.71~1.06	1.06
	石油类 (mg/L)	26.4~228	228

注：本项目取值按最不利影响进行取值。

## **2、生活污水处理设施可行性分析**

三级化粪池：三级化粪池是由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过3天以上的发酵分解，中层粪液依次由1池流至3池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第3池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

## **3、生活污水依托中山市板芙镇污水处理厂集中处理可行性分析**

中山市板芙镇污水处理有限公司位于中山市板芙镇，建设规模为日处理污水5万吨，工程分为三期，一期工程建设规模为日处理污水1万吨，二期工程建设规模为日处理污水2万吨，三期工程建设规模为日处理污水2万吨，总服务面积为11万平方公里。项目所在地为中山市板芙镇芙庭街2号中山科学城板芙科创园首期项目地块三1栋，属于中山市板芙镇污水处理有限第三期工程的收集范围内。中山市板芙镇污水处理有限的处理工艺采用的污水处理工艺微曝“氧化沟”。

本项目生活污水排放量约为15.06t/d(4518t/a)，则本项目产生的生活污水仅占中山市板芙镇污水处理有限设计处理量的0.03%，因此中山市板芙镇污水处理有限有足够的容量接纳本项目产生的生活污水。生活污水水质较为简单，不含其他有毒污染物，经化粪池预处理后，符合中山市板芙镇污水处理有限进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水处理厂进水水质。

综上所述，项目生活污水经化粪池预处理后由市政管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司集中处理，最终排入石岐河。本项目的生活污水产生量较小，水质符合中山市板芙镇污水处理有限公司纳管要求，周边市政排水管网建设已完善，

送至中山市板芙镇污水处理有限公司处理的方案是可行的。

#### 4、生产废水转移处理可行性分析:

本项目刷板清洗废水产生量为48.6t/a，为一般性工业废水，实地调查知，中山市当地有相关工业废水处理能力的单位，且都有一定余量，中山市中丽环境服务有限公司均可以接纳并处理一般性工业废水。

建设单位可根据中山市中丽环境服务有限公司经营范围、处理范围、处理能力等各方面分析，择优选择，将本项目清洗废水落实妥善收集后定期交由有处理能力的废水处理机构处理，是合理并可行的。

中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：

**表 4-11 废水处理机构一览表**

单位名称	地址	收集处理能力	余量	接纳水质要求	本项目水质情况	是否可接纳
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	主要从事收集处理工业废水：印花印刷废水（150 吨/日）、洗染废水（30 吨/日）；喷漆废水（100 吨/日）；酸洗磷化等表面处理废水（100 吨/日）；油墨涂料废水（20 吨/日）。	约 100 吨/天	COD <sub>Cr</sub> ≤5000mg/L 氨氮≤30mg/L 磷酸盐≤10mg/L SS≤500mg/L BOD <sub>5</sub> ≤2000mg/L	废水： pH: 6~9 COD <sub>Cr</sub> ≤2280mg/L BOD <sub>5</sub> ≤286mg/L 氨氮≤7.02mg/L 总磷≤1.06mg/L SS≤37mg/L 石油类≤228mg/L	否

**可依托性分析：**中山市中丽环境服务有限公司主要收集处理工业废水。本项目生产废水为水帘柜废水、清洗废水、水喷淋废水，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，进水水质对总锌无要求，在收集范围上是合适的。处理能力：收集及处理生产废水余量为100吨/日，本项目生产废水产生量为0.162吨/日，约占中山市中丽环境服务有限公司废水余量的0.162%，就处理能力而言，不会对中山市中丽环境服务有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

项目设置2个1吨的废水收集暂存桶，最大暂存量按照收集桶最大容积的81%来计算，即每个废水收集暂存桶最大暂存量为0.81t；当废水收集暂存桶储存水量超过最大容积量81%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时，即废水量达到1.62吨时进行废水转移，因此每次转移生产废水量为1.62t，每年转移频次为 $48.6t \div 1.62t \approx 30$ 次。

表 4-12 本项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

内容	涉及条款	本项目情况	相符性
污染防治要求	<p>零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。</p> <p>禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。</p> <p>零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。</p>	<p>本项目废水收集罐将做好防渗漏措施，生产废水收集管网不与生活用水、雨水等其他液体的收集、储存设施相连通。禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，生产废水收集池设置于地下，定期对废水收集罐进行检漏，防止废水滴、漏、渗、溢。项目废水收集不设置收集管道。通过抽水装置将废水收集容器抽入废水收集罐中，不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。</p>	符合
管道、储存设施建设要求	<p>零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通，若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。</p>	<p>本项目单个废水收集罐最大有效容积为 <math>0.81\text{m}^3</math>，共设置 2 个，总有效容积为 <math>1.62\text{m}^3</math>，项目生产废水产生量约 0.162 吨/天，废水收集罐可满足储存 10 天的产生量。废水收集罐底部已作防渗漏处理。</p>	符合
计量设备安装要求	<p>零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。</p>	<p>本项目应安装单独的工业用水水表，在浓水池中安装水量计量装置，监控浓水池的液位情况，并在废水处理系统区域安装视频监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。</p>	符合
废水储存管理要求	<p>零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。</p>	<p>项目废水收集罐总有效容积为 <math>2\text{m}^3</math>，当储存水量超过最大容积量 81%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，本项目将及时联系有处理能力的废水处理机构进行转移处理。</p>	符合

	转移联单管理制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》详见附件2)原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。	本项目正式投产后将按照要求签订废水转移合同，建立转移联单管理制度。	符合
	废水分管理台账	零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水分管理台账。其中，接收单位应建立零散工业废水分管理台账，如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》(详见附件3)；产生单位应建立零散工业废水分管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。	1. 本项目正式运营后将建立零散工业废水分管理台账。 2. 本项目将按照要求将废水分转移台账月报报送当地生态环境部门。	符合

## 5、废水排放口设置情况分析

表 4-13 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			是否为可行技术	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	污染治理工艺				
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N pH	进入中山市板芙镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	WS001	生活污水处理系统	三级化粪池	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>
2	生产废水	pH、 COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS 总磷 石油类	交有处理能力的废水处理单位处理	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-14 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量/	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	(万t/a)			名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值/(mg/L)
1	WS001	/	/	0.4518	进入中山市板芙镇污水处理厂	间断排放,但不属于冲击型	/	中山市板芙镇污水处理厂	pH值 6~9 COD <sub>Cr</sub> 40 BOD <sub>5</sub> 20 SS 20 NH <sub>3</sub> -N 8

表 4-15 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(m/L)
1	WS-001	COD <sub>Cr</sub>	《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 <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		-
		pH		6~9 (无量纲)

表 4-16 废水污染物排放信息表 (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(kg/d)	年排放量(t/a)	
1	WS-001	pH 值	6-9 (无量纲)	/	/	
		COD <sub>Cr</sub>	250	3.765	1.1295	
		BOD <sub>5</sub>	150	2.259	0.6777	
		SS	200	3.012	0.9036	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.3767	0.113	
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			1.1295	
		BOD <sub>5</sub>			0.6777	
		SS			0.9036	
		NH <sub>3</sub> -N			0.113	

## 6、废水自行监测要求

项目主要排水为生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，故本项目生活污水不设自行监测要求。

## 三、噪声

### 1、噪声源强分析

项目运营期的主要噪声为生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在70~85dB(A)之间；以及原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在65~75dB(A)之间。废气治理设施风机设备设置在楼顶室外，其余设备均位于室内。项目主要设备源强及其分布见下表。

表 4-17 设备噪声一览表

序号	噪声源	数量(台)	单个设备源强dB(A)	降噪措施	位置
1	单头刷胶机	2	75	墙体隔声，设置减振	厂房室内

	2	单头刷胶机	1	75	垫、减振基座等基础降噪措施	
	3	烤箱	2	80		
	4	椭圆机	2	75		
	5	画线机	1	75		
	6	压机	2	75		
	7	植绒机	1	75		
	8	点胶机	3	75		
	9	滚胶机	1	75		
	10	滚胶机	1	75		
	11	粘朴机	2	75		
	12	喷胶机	1	75		
	13	卧式车床	1	85		
	14	攻牙机	1	85		
	15	弓锯床	1	85		
	16	线切割机	1	85		
	17	磨床	1	85		
	18	钻床	1	85		
	19	铣床	1	85		
	20	立式砂轮机	2	85		
	21	焊机	1	80		
	22	单针平车	73	70		
	23	缩摆平车	5	70		
	24	双针车	57	70		
	25	平凹车	155	70		
	26	猪嘴凹车	25	70		
	27	带刀凹车	35	70		
	28	平凹四针六线	10	70		
	29	三针人字车	79	70		
	30	电子人字车	10	70		
	31	四线级骨车	115	70		
	32	打枣车	25	70		
	33	其他多功能衣车	45	70		
	34	无缝切刀平车	12	70		
	35	无缝折边平车	11	70		
	36	皮带轮子机	3	70		
	37	热压机	5	70		
	38	热压机	14	70		
	39	超声波机	18	70		
	40	裁剪机	10	75		
	41	废气治理设施风机	1	85	设置减振垫、减振基座等基础降噪措施	厂房室外

为减少噪声对周边声环境的影响，建设单位采取了以下措施：

- ①合理布局生产车间、设备，高噪声设备（如卧式车床、攻牙机、线切割机、磨床、钻床、铣床、立式砂轮机等机加工设备）均放置在远离敏感点的东南面一侧，设备安装应避免接触车间墙壁，选用低噪声设备，从源头上控制噪声；较高

噪声设备应安装减振垫、减振基座等，根据《环境噪声控制》表 5.3 噪声声学控制措施应用举例，隔振处理降噪效果为 5~8dB(A)，项目取值为 6dB(A)；根据《砌体结构的隔声性能》（肖小松），一般砖墙墙体隔声量为 54dB (A)，本项目墙体主要为钢筋混凝土结构单层砖结构，综合考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，墙体隔声取 25dB (A)；

②后期运营过程将加强项目运营管理，合理安排作业时间，高噪声设备不进行夜间作业，同时安排人员做好项目设备设施的日常运营维护、保养工作，确保设备处于良好工况下作业，避免不良工况下高噪声的产生；

③靠近敏感点的南面一侧墙体不设门窗，现存门窗进行封闭处理，其余墙体现存门窗生产期间均关闭，车间的门窗选用隔离性能良好的铝合金或双层门窗并安装隔音玻璃；

④所有生产设备都在车间内，室外声源主要为废气治理设施，放置在远离敏感点的厂界西面，采用良好的减震材料进行减震，风机加装隔声外壳，降低噪声产生；

⑤在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生，对于各运输车辆产生的噪声，应尽量控制在行驶时减速、禁止鸣笛。

采取以上措施后，综合降噪效果可达 31dB (A)，在严格执行上述防治措施的条件下，经距离衰减和建筑物阻挡后，厂界西北面最近敏感点居民楼的噪声值可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，项目东北、西南厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准，项目东北、东南厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准。本项目运营过程中产生的设备噪声不会对周边环境造成明显不良影响。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)，本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-18 噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	东北面厂界外 1 米处	Leq (A)	每季度 1 次，每次一天，全年 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准：昼间≤70dB (A)，夜间≤55dB (A)
2	东南面厂界外 1 米处			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准：昼间≤70dB (A)，夜间≤55dB (A)
3	西北面厂界外 1 米处			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准：昼间≤70dB (A)，夜间≤55dB (A)

	4	西南面厂界外 1 米处		准》(GB12348-2008) 2 类标准: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)
--	---	-------------	--	---

#### 四、固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

##### (1) 生活垃圾

员工日常生活中产生的生活垃圾，项目员工有 502 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾污染系数每人每天按 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量为 251kg/d，项目年工作天数为 300 天，生活垃圾年产生量为 75.3t/a，收集后交由环卫部门清运处理。

##### (2) 一般工业固体废物

###### ①金属边角料和金属沉渣

项目切割、打磨会产生金属边角料，根据建设单位提供资料，项目不锈钢材切割、打磨过程产生的金属边角料产生量为原料量的 10%，项目不锈钢材年用量为 0.4t，则金属边角料的产生量约为 0.04t/a；根据前文分析，产生的沉降金属粉尘为 0.0035t/a。项目金属边角料、沉降金属粉尘沉降量合计为 0.0435t/a。金属边角料和金属粉尘属于一般工业固废，收集后交由一般工业固废处理能力的单位处理。

###### ②废布料

本项目在布料、花边裁剪过程中会产生废布料，根据建设单位提供资料，布料利用率为 90%，项目针织布、梭织布合计用量为 7.2t/a，则废布料产生量为 0.72t/a，废布料属于一般工业固废，收集后交由一般工业固废处理能力的单位处理。

###### ③废 PE 膜

为防止布料裁片在上胶过程和热压贴合过程发生偏移，项目在覆膜工序中在布料裁片上覆上一层 PE 膜或不干胶 PE 膜，PE 膜在热压贴合后会被去掉，会产生废 PE 膜，生产过程中废 PE 膜产生量为 PE 膜和不干胶 PE 膜使用总量，废 PE 膜产生量为  $1.134+0.756=1.89t/a$ 。

###### ④废离型纸

项目在点胶工序中热熔胶纸热压后会去掉表面的离型纸，项目在热熔胶点胶工序前会对离型纸进行裁剪，根据表 2-10，离型纸裁剪面积为  $3000-2400=600 m^2$ ；

离型纸克重为  $70\text{g}/\text{m}^2$ ，则废离型纸产生量为  $0.042\text{t}/\text{a}$ 。

### ⑤废胶纸

项目通过在离型纸上滚胶制成熟热熔胶纸，热熔胶纸在贴合前会进行裁剪，裁剪过程中会产生废胶纸，根据表 2-10，热熔胶纸在滚胶工序后裁剪过程中废胶纸面积为  $3000-2400=600 \text{ m}^2$ ，滚胶热熔胶纸克重为  $133\text{g}/\text{m}^2$ ，废胶纸产生量约为  $0.08\text{t}/\text{a}$ 。

## (3) 危险废物

**①废含油手套及抹布：**项目生产设备需对其进行定期的维修保养，该过程中会产生少量的废含油手套及抹布，每天使用约 2 条抹布和 1 对手套，每条废抹布重量约  $50\text{g}$ ，每对废手套重量约  $30\text{g}$ ，废含油手套及抹布合计  $130\text{g}/\text{d}$ ，则含油废抹布产生量约  $0.13\times300=39\text{kg}/\text{a}$ ，约为  $0.039\text{t}/\text{a}$ 。废含油手套及抹布属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物—含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为 900-041-49，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

**②废机油及其包装桶：**机油年使用量为  $0.01\text{t}/\text{a}$ ，使用桶装，单个包装罐质量约  $250\text{g}$ ，每桶装有原料  $5\text{kg}$ ，则废桶产生数量为  $2 \text{ 个}/\text{a}$ ，产生量约为  $0.5\text{kg}/\text{a}$ ；机油用量为  $0.01\text{t}/\text{a}$ ，生产设备维护过程需要定期更换机油，更换产生的废机油量为机油使用量，则废机油产生量为  $0.01\text{t}/\text{a}$ 。废机油及其包装物产生量为  $0.0105\text{t}/\text{a}$ 。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废机油与含矿物油废物——车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，废物代码为 900-214-08，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

### ③废切削液及其包装桶

**废切削液及其包装物：**废切削液产生量约为使用量的  $50\%$ ，切削液年用量为  $0.025\text{t}$ ，则废切削液产生量为  $0.025\text{t}/\text{a}$ ；废切削液包装物，项目切削液的包装规格为  $50\text{kg}/\text{桶}$ ，项目切削液用量为  $0.05 \text{ 吨}/\text{年}$ ，则产生包装桶 1 个，单个包装桶约  $5\text{kg}$ ，则产生的废切削液包装物为  $0.005\text{t}/\text{a}$ 。废切削液属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液——其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液，废物代码为 900-007-09；废切削液包装桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物“含有或沾染毒性、感染

性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危废代码：900-041-49 收集后定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

#### ④含油金属碎屑

项目在车床、铣床使用切削液生产过程中会产生含油金属碎屑，根据建设单位提供的资料，项目年用铝型材 0.4t，沾有切削液的金属碎屑的产生量约占金属原料重量的 1%，产生量约 0.004 吨/年。含油金属碎屑属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危废代码：900-041-49，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

#### ⑤化学品废包装桶

根据建设单位提供的资料，项目生产过程使用单组份硅胶、双组份硅胶、清洗剂等液体化学品原料，会产生废包装桶，由于其沾染了危险化学品，属于危险废物，则本项目各类原辅材料的包装规格及其废包装产生量见下表。

表 4-19 项目沾染危废的废包装材料产生量一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	物态	包装规格	重量(kg/个)	包装物数量(个)	废包装产生量 (t/a)
1	硅胶（单组份）	1.612	半固态	20kg/桶	1	81	0.081
2	硅胶（A 组份）	0.022	液态	10kg/桶	0.5	3	0.0015
3	硅胶（B 组份）	0.022	液态	10kg/桶	0.5	3	0.0015
4	清洗剂	0.2	液态	25kg/桶	2	8	0.016
合计							0.1

废化学品包装桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危废代码：900-041-49，收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

#### ⑥废胶水

根据“建设项目工程分析”中表 2-8，单组分硅胶、双组份硅胶、聚氨酯热熔胶在生产使用过程中由于未及时使用，导致其丧失使用效果，产生废胶水，单组分硅胶、双组份硅胶、聚氨酯热熔胶产生的废胶水量分别为 0.4725t/a、0.0048t/a、0.0445t/a，合计产生量为 0.5218t/a。废胶水属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW13 有机树脂类废物“废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）”，危废代码：900-014-13，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

表 4-20 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(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施	
1	废机油及其包装桶	HW08	900-214-08	0.0105	设备维护	液体	矿物油	矿物油	不定期	T/I	交由有危废处置资质单位处理	
2	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.039	设备维护	固体	矿物油	矿物油	不定期	T/I		
3	废切削液	HW09	900-007-09	0.025	机加工	液体	矿物油	矿物油	不定期	T/I		
	切削液废包装桶	HW49	900-041-49	0.005		固态						
4	含油金属碎屑	HW49	900-041-49	0.004	机加工	固态	矿物油	矿物油	不定期	T/I		
5	化学品废包装桶	HW49	900-041-49	0.1	生产过程	固态	有机物	有机物	每天	T/I		
6	废胶水	HW13	900-014-13	0.5218	生产过程	液态	有机物	有机物	每天	T		

注：危险特性，包括腐蚀性(Corrosivity, C)、毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)

表 4-21 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油及其包装桶	HW08	900-214-08	位于厂房内，防风、防雨、防渗漏	15 m <sup>2</sup>	桶装，密封暂存	1t	半年
2		含油废抹布和手套	HW49	900-041-49			桶装，密封暂存		半年
3		废切削液	HW09	900-007-09			桶装，密封暂存		半年
4		切削液废包装桶	HW49	900-041-49			桶装，密封暂存		半年
5		含油金属碎屑	HW49	900-041-49			桶装，密封暂存		半年
6		化学品废包装桶	HW49	900-041-49			桶装，密封暂存		半年
7		废胶水	HW13	900-014-13			桶装，密封暂存		半年

#### (4) 环境管理要求

	<p>①一般工业固废</p> <p>一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。</p> <p>②危险废物暂存间</p> <p>危险废物暂存间建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集贮存及运输。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置及管理。对于危险废物管理要求如下：</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>②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，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>④容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强</p>
--	--

度等要求。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

⑤危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑥贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑦建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险废物做好申报转移记录。

## 五、地下水

本项目位于广东省中山市板芙镇金钟大道1号A栋6层之一、7层之一、8层之一，企业已对地面、道路全部采用混凝土硬化。同时企业在一般固体废物暂存仓、危险废物暂存间、液态化学品存放区按要求设置有围堰、采用环氧树脂对地面进行防渗防漏。项目所在地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此，项目地下水敏感程度为不敏感。

本项目在运营过程中可能对地下水环境造成影响的主要污染源为生活污水、一般工业固体废物、危险废物暂存场所、废水处理系统区域，主要污染源为生活污水、一般工业固体废物、危险废物、生产废水。

	<p>根据所在区域水文地质情况及项目的特点，厂区实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为非污染区和污染区，污染区为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>①重点防渗区：主要为危险废物暂存间、液态化学品存放区、生产废水收集罐、生产区，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做防渗材料，渗透系数<math>&lt;10^{-13}\text{cm/s}</math>，以避免渗漏液污染地下水。危险废物暂存间同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。</p> <p>②一般防渗区：一般固废房、生产车间，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺<math>10\sim15\text{cm}</math>的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层<math>\text{Mb}\geq1.5\text{m}</math>，<math>K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}</math>防渗技术要求。</p> <p>③简单防渗区：主要包括办公区等，简单防渗区可按其建筑要求对场地进行硬底化。经采取以上污染防治措施后，正常情况下不会对地下水产生污染。</p> <p><b>建议建设单位做好地下水防范措施要求：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①配置吸附毡等应急吸附物资，能对泄漏物进行有效覆盖与吸附；</li> <li>②生产区域按规范配置灭火器材和消防装备；</li> <li>③做好事故废液（泄漏废机油等）截流措施，分区防渗措施；</li> <li>④做好危险废物暂存间规范化管理和建设，做好危险废物暂存间防流失、防渗漏及防雨措施，做好分区防渗工作；</li> </ul> <p>由污染途径及对应措施分析可知，在建设单位切实落实好各类固体废物的贮存工作以及危废暂存间、液态化学品存放区、废水暂存区设置围堰和地面刷防渗漆，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。因此本项目不会对区域地下水产生明显的不良影响。综上所述，本项目营运期对地下水产生的影响较小，不进行地下水跟踪监测。</p> <h2>六、土壤</h2> <p>企业租用前，所在厂区已对地面、道路全部采用混凝土硬化，企业可依托使用现有的硬化地面，具有可依托性。</p> <p>本项目对土壤的影响主要表现为危废收集桶、机油包装桶破损导致泄漏和生产废水泄露，火灾和废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄漏物质或消防废水等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。</p>
--	--

	<p>本项目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。</p> <p>企业所在厂区已对地面全部采用混凝土硬化；企业应同时在危险废物暂存间、废水收集罐区域按要求设置有围堰、采用环氧树脂对地面进行防渗防漏。项目危废仓应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，设置围堰，项目液体洗涤剂应严格控制储存量，应少量的储存在生产车间内，同时配备相应的吸附棉等应急物资，项目建成后周边土壤的影响较小。运营期加强对废气处理设施和废水暂存区的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放能做到及时发现、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。</p> <p>根据现场勘查，项目生产区为独立厂房，除绿化区域外基本无裸露地面，所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危废仓位室内，且设置围堰，并按要求进行防渗处理，化学品少量的储存在生产车间内，同时配备相应的吸附棉等应急物资，因此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。项目危废收集桶在非正常情况下存在破裂或跑冒漏滴的风险，本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于危废仓、采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物如生产车间采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，重点防渗区等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>、渗透系数 <math>\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math>。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规范进行设计，项目产生的危险废物也均做好安全处理和处置。</p> <p>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或地下水环境造成影响，项目生产车间已经做了地面的硬化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，对土壤及地下水环境产生影响较小。则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤和地下水环境造成影响。因此，在各个环节得到良好控制的情况下，本项目运营生产对周边土壤的影响较小。无需开展跟踪监测。</p> <h2>七、环境风险</h2> <h3>（1）环境风险调查</h3>
--	---

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)“附录B重点关注的危险物质及临界量”对本项目生产过程使用的原辅材料进行识别。经识别，本项目使用的风险物质见下表 4-24。

**表 4-22 环境风险物质识别一览表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 t	临界量 t	qi/Qi 值
1	机油	/	0.01	2500	0.000004
2	废机油	/	0.01	2500	0.000004
3	清洗剂	/	0.05	2500	0.00002
4	切削液	/	0.05	2500	0.00002
5	废切削液	/	0.025	2500	0.00001
Q					0.000058

从上表可知，本项目 Q 值=0.000058，Q<1，该项目风险潜势为 I，无须设置环境风险专项。

## (2) 生产过程风险识别

本项目主要为表面处理区域、危险废物暂存间、化学品储存区、废气处理设施和废水暂存处存在环境风险，识别如下表所示：

**表 4-23 生产过程风险源识别**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物 暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化、地面进行防渗，设置漫坡或围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
原料存放 区	泄漏	装卸或存储过程中液态化学品原料可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；可能会发生泄漏从而导致爆炸、火灾，污染大气，消防废水外泄可能污染地表水、地下水	储存化学品必须严实包装，储存场地硬底化、地面进行防渗，设置漫坡或围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，配备充足消防器材
废水暂存 设施	泄露	罐体破裂，导致泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	场地硬底化、地面进行防渗，设置漫坡围堰
生产区	火灾	可能由于设备故障、电路短路等原因导致的火灾事故，污染大气，消防废水外泄可能污染地表水、地下水	加强设备、电路检修维护，配备充足消防器材。

## (3) 源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为四大类：

- 一是危废贮存不当引起的泄漏造成的环境污染事故；
- 二是化学品的泄漏，造成环境污染事故；

三是易燃易爆原辅材料贮存不当引起的火灾造成的环境污染事故；  
四是大气污染物发生风险事故排放。

#### **(4) 风险防范措施**

①强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事故进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施；

②加强生产设备检修维护，并加强液态化学品贮存区消防物资及应急物资的配备；

③危废暂存仓、液态化学品贮存区、生产废水收集罐、生产区铺设混凝土地面并采取防渗、防泄漏、设置围堰等措施，需配备足够的与储存物品危险性能相适应的消防器材，在显眼的地方做好警示标识，四周设置围堰，防止发生泄漏时外流；

④本项目依托英商马田纺织品（中国-中山）有限公司雨水排放口和事故废水应急收集与储存设施，英商马田纺织品（中国-中山）有限公司厂区雨水排放口已设置截止阀，并配套事故废水应急收集与储存设施可满足本项目事故，可有效避免消防废水进入雨水沟从而外泄污染周边水体；项目门口设置漫坡，事故状态时可有效防止事故废水等外泄；

⑤定期对废气治理设施进行检查维修，防止废气未经有效处理而直接排放；

⑥配备应急器材，定期组织应急演练；

⑦设置事故废水的导流截流措施并配备事故废水收集系统。

综上所述，项目的建设虽然存在发生风险事故的可能，但做好以上风险防范及应急措施的前提下，发生环境风险事故的后果较小，本项目风险可防控。

#### **八、生态环境影响及保护措施**

本项目建设用地现状为已建成工业厂房，故不存在建设过程的生态环境影响和污染，且项目周边没有生态环境保护目标，故无需开展生态环境影响评价。

#### **九、电磁辐射环境影响**

项目主要从事内衣、内裤加工生产，属于“纺织服装、服饰业”，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

## 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	DA001 (刷胶、点胶、 喷胶、滚胶、 画线、热压贴 合、烘干、覆 膜、植绒工序 废气)	非甲烷总烃	刷胶、点胶、喷胶、滚 胶、画线、热压贴合、 烘干、覆膜工序废气经 密闭车间收集后由位于 楼顶离地高 43 米排气 筒 (DA001) 高空排放	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 1 挥发性有机物排放限值	
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污 染物排放标准	
		臭气浓度			
	厂区无组织	颗粒物	通过车间通风无组织排	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》(DB44/27— 2001)(第二时段) 表 2 无组 织排放监控点浓度限值	
		锰及其化合物		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污 染物厂界标准值二级新扩 改建标准	
		非甲烷总烃			
		臭气浓度			
	厂区内	非甲烷总烃	通过车间通风无组织排	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	pH、CODcr、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池预处理后 经市政管网排入中山市 板芙镇污水处理厂处理	《广东省水污染物排放限 值》(DB44/26—2001) 第 二时段三级标准	
	综合生产废水	pH、CODcr、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS、 总磷、石油类	生产废水定期交由给有 处理能力的废水处理机 构处理	/	
声环境	生产设备	噪声	噪声源隔音，减振，合 理布局，厂房隔音	西南厂界和西北厂界噪声 执行《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准， 东南厂界和东北厂界执行 《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准	
固态废物	日常办公	生活垃圾	交由环卫部门清运	符合环保要求，对周围环境 影响不大	
	一般固废	金属边角料和 金属沉渣	收集后交由有一般工业 固体废物处理能力的单 位收运处理。		
		废布料			
		废 PE 膜			
		废离型纸			

	废胶纸		
	废机油及其包装桶		
	含油废抹布和手套		
	废切削液		
	切削液废包装桶	收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
	含油金属碎屑		
	化学品废包装桶		
土壤及地下水污染防治措施	①本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经污水管网排至中山市板芙镇污水处理厂处理，项目应对三级化粪池所在区域采取防渗措施，以防废水渗入地下从而污染地下水。 ②设置废水处理系统、生产废水收集罐、液态化学品贮存区，对以上区域在硬底化基础上使用环氧地坪漆进行防渗处理，并设置围堰等措施基础，规范废水处理和转移操作，确保废水转移全过程中废水为密闭状态，做到防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水及土壤。 ③厂内设置废气收集净化设施对工艺废气进行妥善收集处理后排放，最大限度降低项目工艺废气的排放，降低废气沉降对周边土壤环境的影响。 ④运营期加强对废气处理设施的维护和保养，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，采取以上措施，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成不良影响。 ⑤严格按照地下水污染防治分区防控原则，对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施。根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：包括危废仓库区域、液态化学品存放区、生产废水收集罐、生产区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s，以避免渗漏液污染地下水。危废仓库同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；一般防渗区：除危废仓库区域、液态化学品存放区、废水回用处理设施、生产废水收集池、生产废水排放管道、生产区、办公区以外区域，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括厂区道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。 ⑥危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）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而污染土壤及地下水，设置围堰。 ⑦一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本项目要求一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放。 ⑧液态化学品若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对液态化学品及时检查，防止泄漏，对存放区域采取全面防渗处理，设置围堰。 ⑨厂内设置严格的运营管理规章制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。 ⑩厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。		
生态保护措施	/		

环境风险防范措施	<p>①强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事故进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施；</p> <p>②加强生产设备检修维护，并加强液态化学品贮存区消防物资及应急物资的配备；</p> <p>③危废暂存仓、原料存放区、废水回用处理设施、生产废水收集池、生产区铺设混凝土地面并采取防渗、防泄漏、设置围堰等措施，需配备足够的与储存物品危险性能相适应的消防器材，在显眼的地方做好警示标识，四周设置围堰，防止发生泄漏时外流；</p> <p>④雨水排放口设置截止阀，配套事故废水应急收集与储存设施，可有效避免消防废水进入雨水沟从而外泄污染周边水体；项目门口设置漫坡，事故状态时可有效防止事故废水等外泄；</p> <p>⑤定期对废气治理设施进行检查维修，防止废气未经有效处理而直接排放；</p> <p>⑥配备应急器材，定期组织应急演练；</p> <p>⑦设置事故废水的导流截流措施并配备事故废水收集系统。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

本项目的建设符合中山市的土地利用规划、城乡规划、环境保护规划等相关规划和功能区划，也符合国家、广东省及中山市相关产业政策、环保政策和“三线一单”生态环境分区管控方案等文件的要求。该项目不占用基本农田保护区、水源保护区、风景名胜区、自然保护区等用地。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，项目选址合理。在本项目运营过程中，可能对周围环境产生轻微影响，但只要建设单位严格执行“三同时”等环保制度和法规，采取相应的环境管理措施和工程措施，采用先进的生产设备和配套设施，制定严格的环境管理制度，切实落实本报告提出的各项污染防治措施并确保各类污染物达标排放，做好环境风险事故的防范，将污染物对周围环境的影响降到最低，从环境保护的角度来看，该项目的建设是可行的。

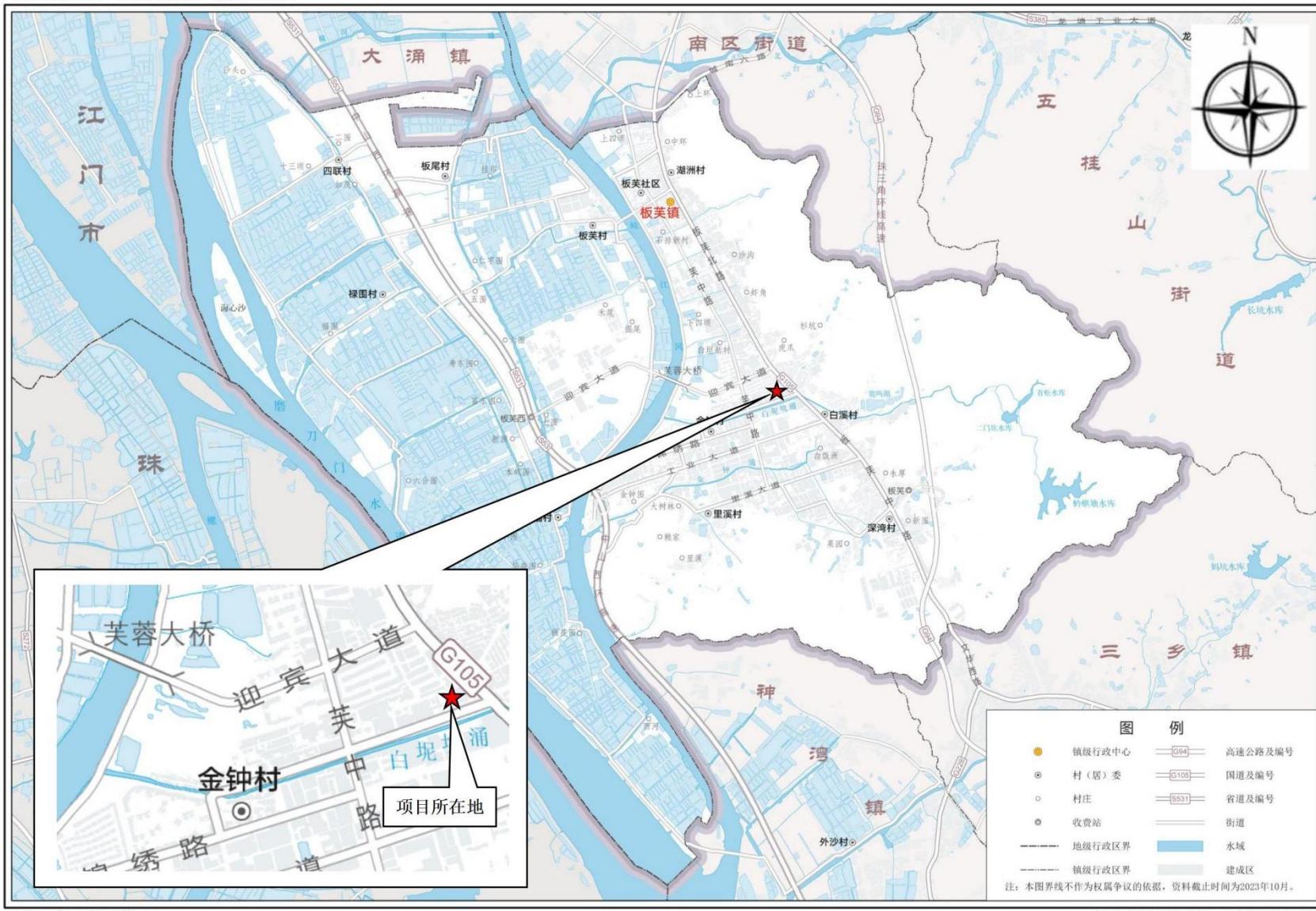
## 附表

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、TVOC	/	/	/	0.00588t/a	/	0.00588t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.00177t/a	/	0.00177t/a	/
	锰及其化合物	/	/	/	少量		少量	/
废水	生活污水量	/	/	/	4518m <sup>3</sup> /a	/	4518m <sup>3</sup> /a	/
	CODcr	/	/	/	1.1295t/a	/	1.1295t/a	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.6777t/a	/	0.6777t/a	/
	SS	/	/	/	0.9036t/a	/	0.9036t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.113t/a	/	0.113t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	75.3t/a	/	75.3t/a	
	金属边角料和金属沉渣	/	/	/	0.0435t/a	/	0.0435t/a	/
	废布料	/	/	/	0.72t/a	/	0.72t/a	/
	废PE膜	/	/	/	1.89t/a	/	1.89t/a	/
	废离型纸	/	/	/	0.042t/a	/	0.042t/a	/
	废胶纸				0.08t/a		0.08t/a	
危险废物	废机油及其包装桶	/	/	/	0.0105t/a	/	0.0105t/a	/
	含油废抹布和手套	/	/	/	0.039t/a	/	0.039t/a	/
	废切削液	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	/
	切削液废包装桶	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	含油金属碎屑	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	/
	化学品废包装桶	/	/	/	0.044t/a	/	0.044t/a	/
	废胶水	/	/	/	0.5218t/a	/	0.5218t/a	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

板芙镇地图（全要素版）比例尺 1:48 000



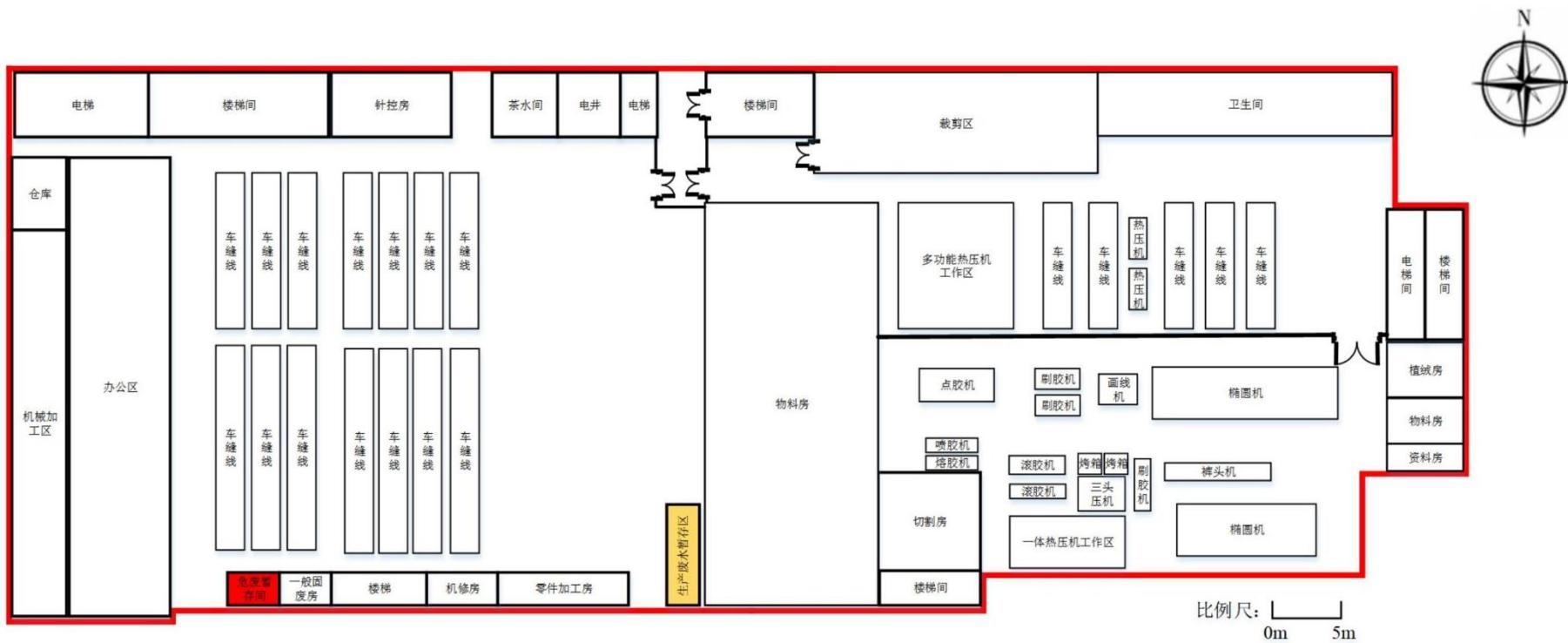
审图号：粤TS(2023)第016号

中山市自然资源局监制 广东省地图院 编制

附图1 项目地理位置图

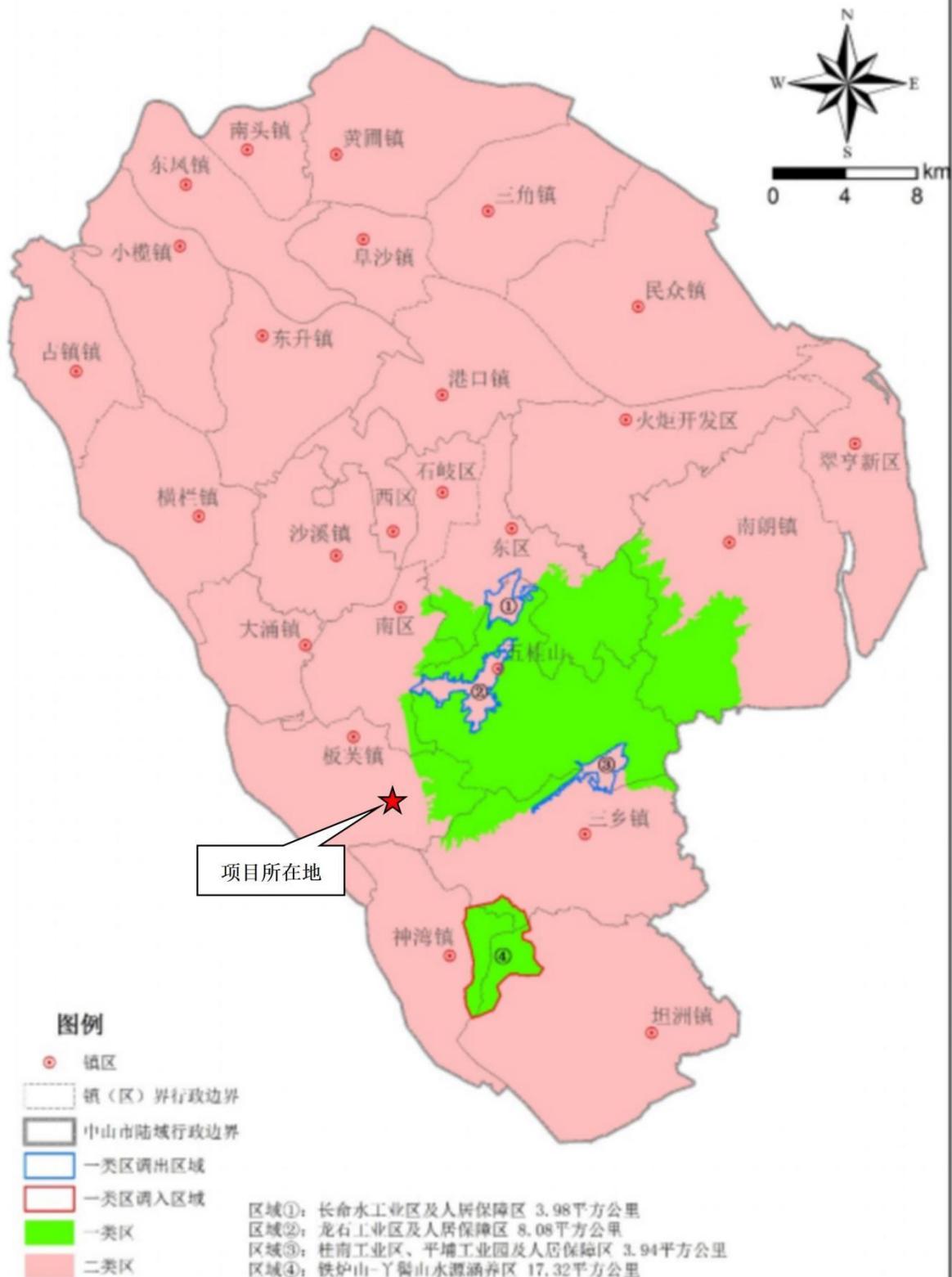


附图 2 项目卫星四至图

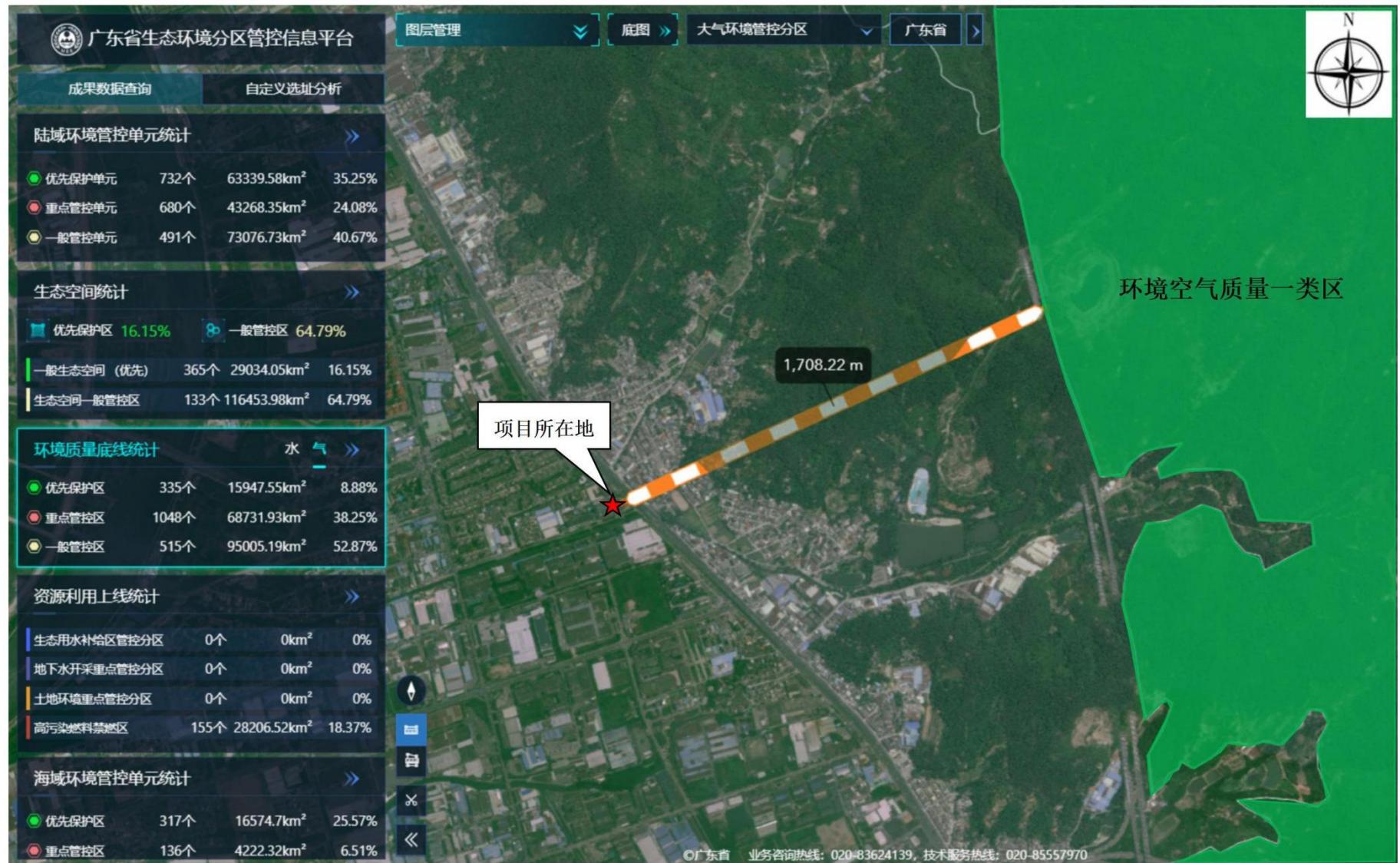


附图 3 项目平面布置图

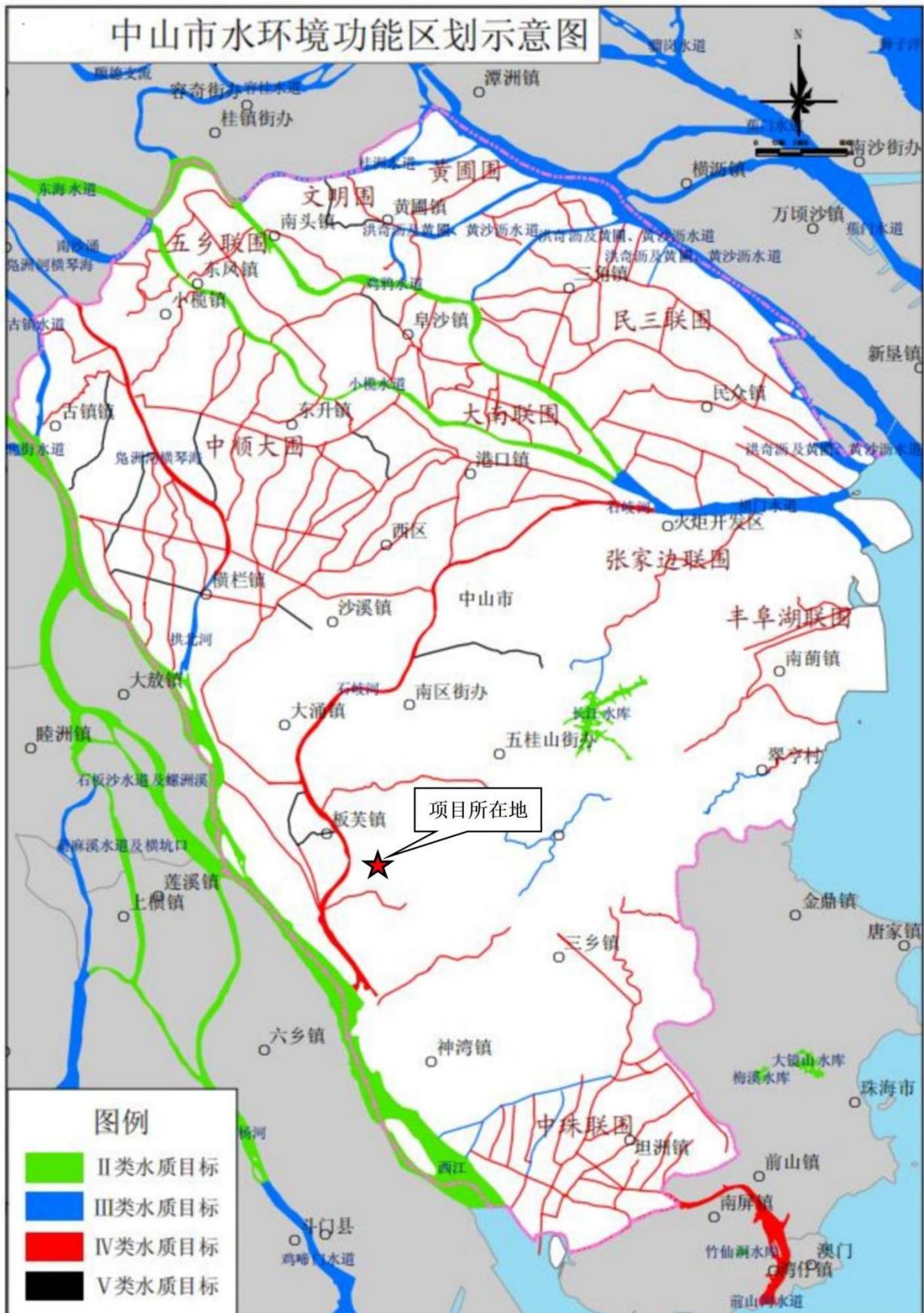
## 中山市环境空气质量功能区划修编情况（2020年修订）



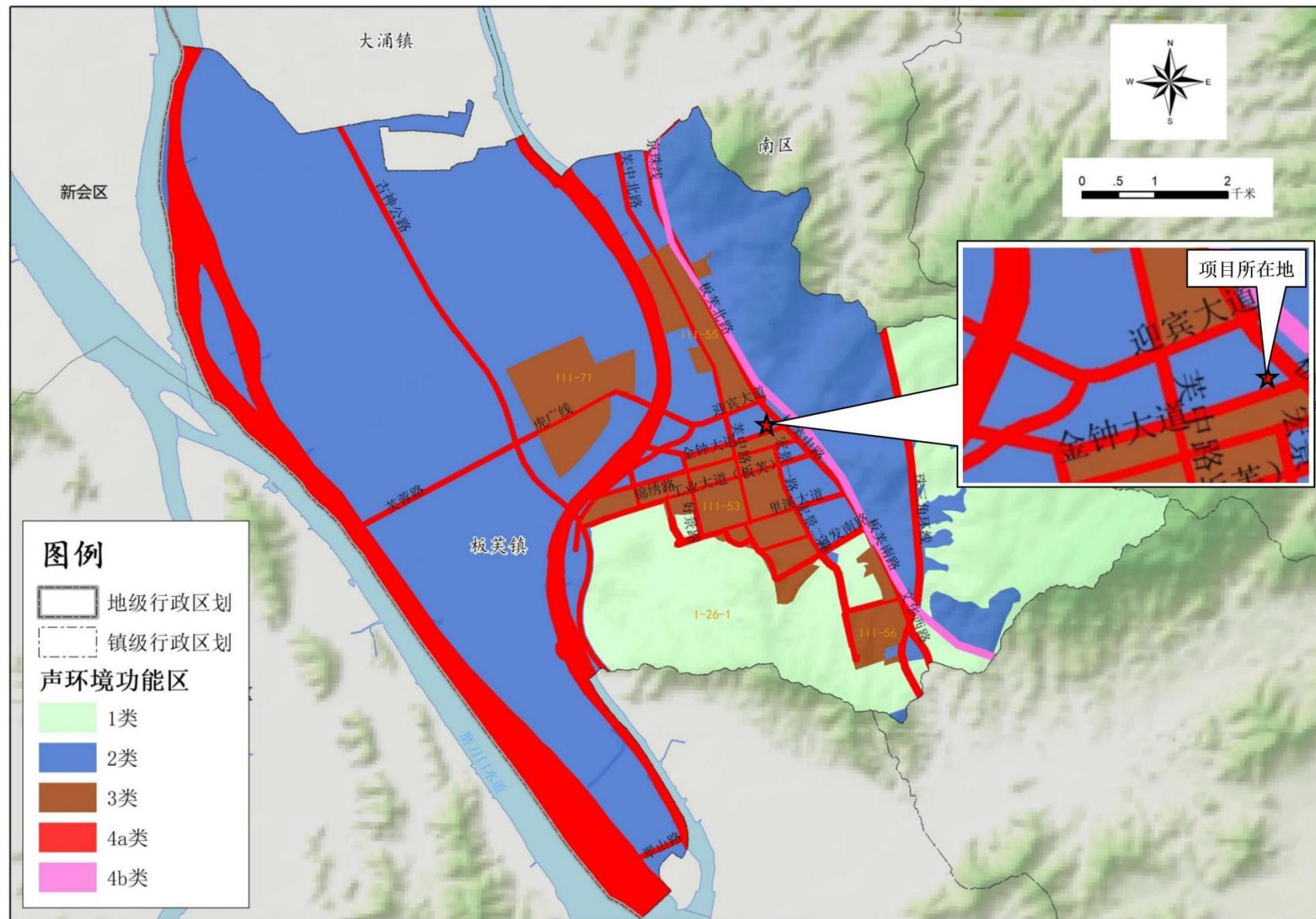
附图 4 中山市环境空气质量功能区划图



附图 5 本项目与环境空气质量一类距离图

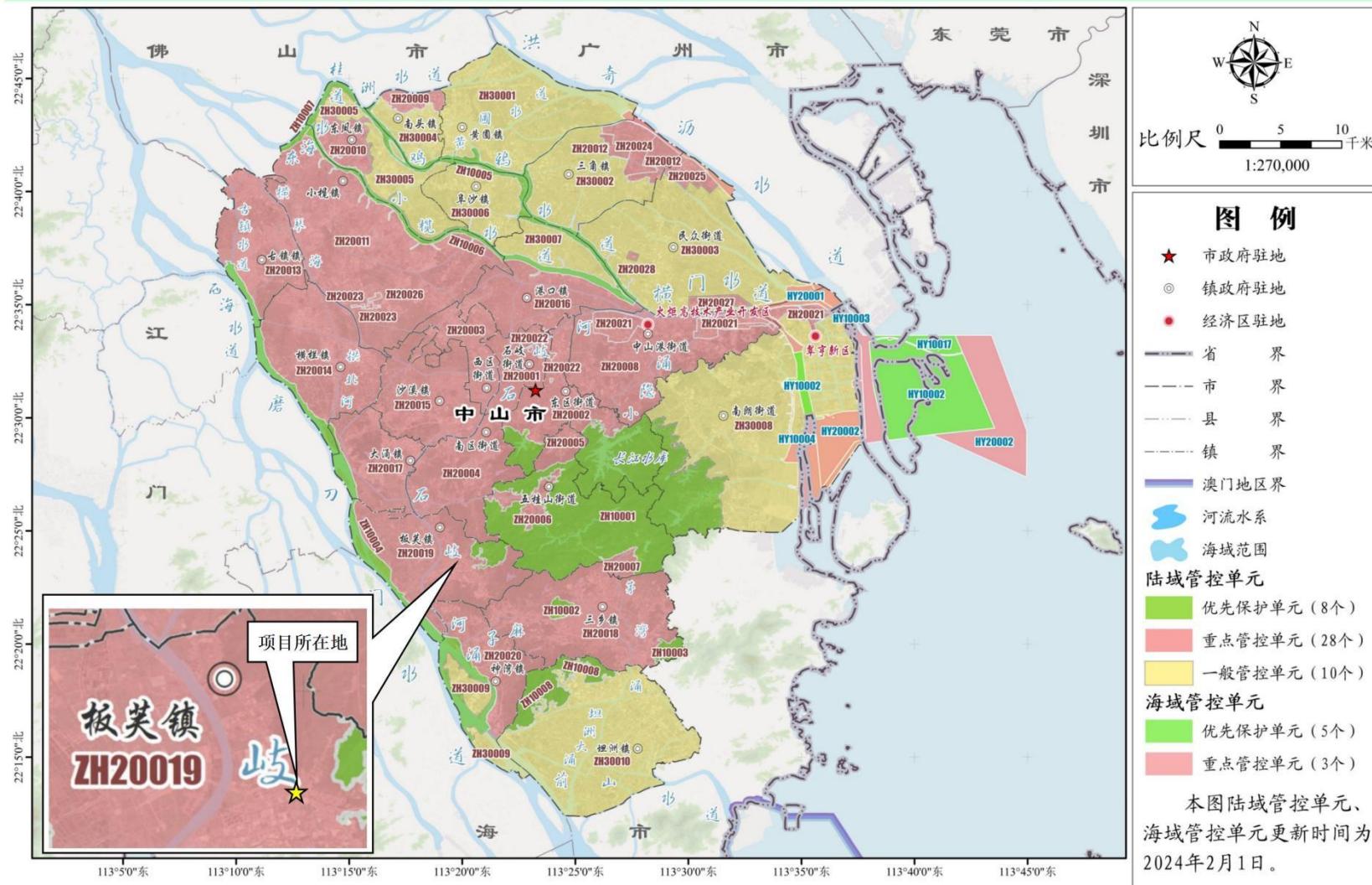


附图 6 中山市水环境功能区示意图

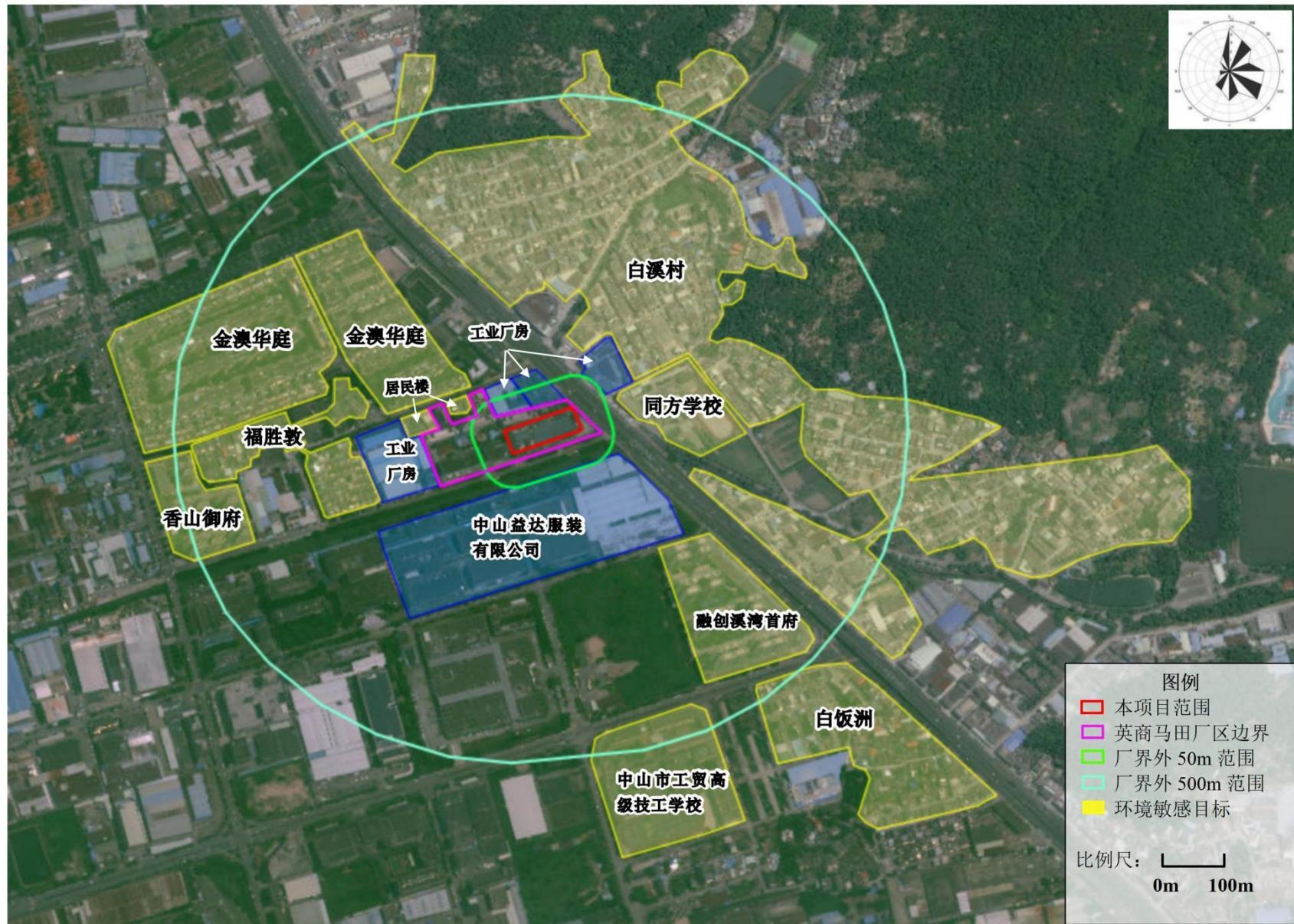


附图 7 项目声环境功能区划图

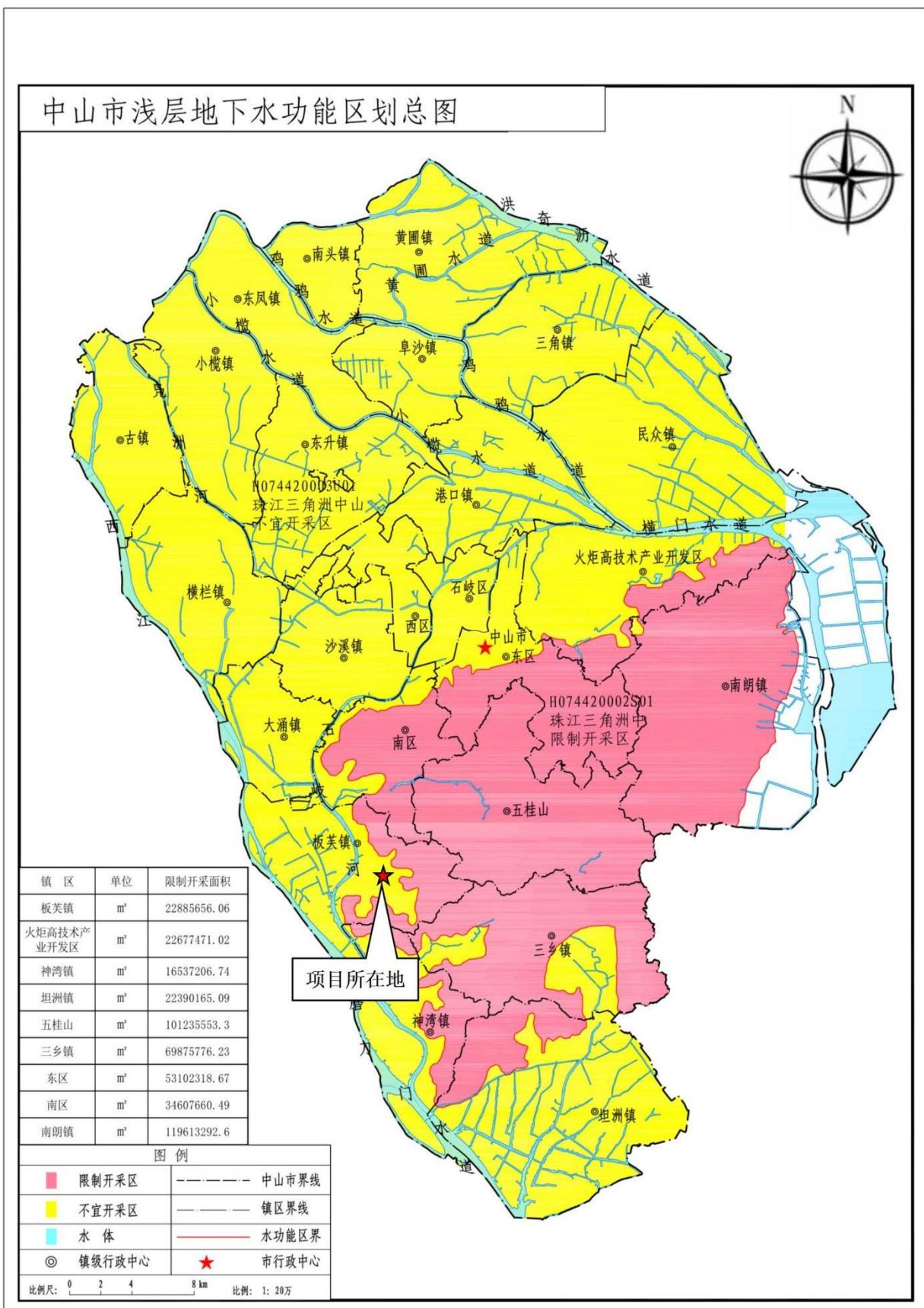
# 中山市环境管控单元图（2024年版）



附图8 中山市环境管控单元图



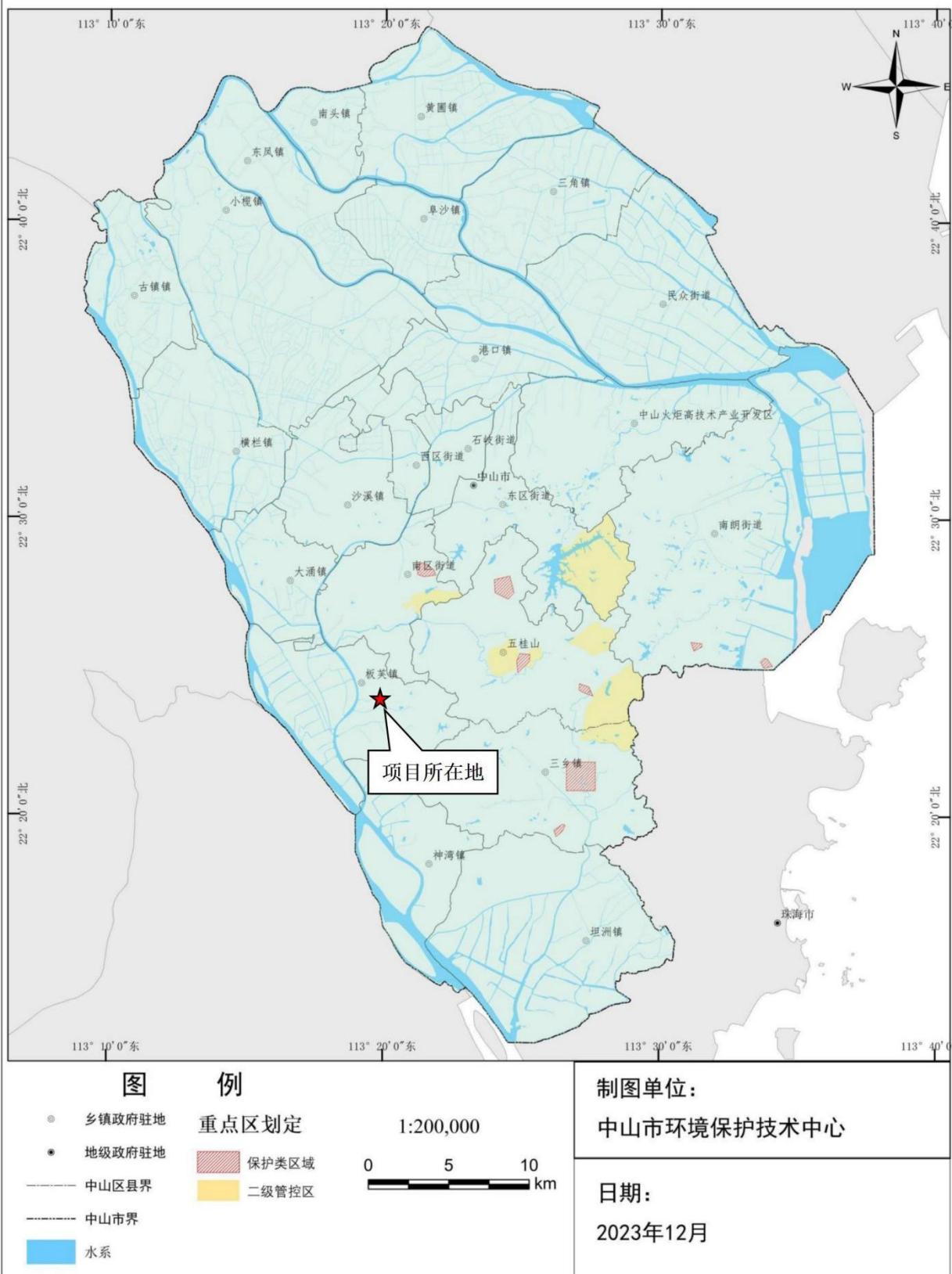
附图 9 项目大气环境敏感点分布图



附图 10 项目地下水功能区划图

# 中山市地下水污染防治重点区划定

重点分区图



附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定



附图 12 项目所在地用地规划图



附图 13 引用环境空气质量监测点