建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东桑白绒新材料科技有限公司

科研型试验线新建项目

建设单位（盖章）：广东桑白绒新材料科技有限公司

编制日期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1782963109000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s7yhau
建设项目名称	广东桑白绒新材料科技有限公司科研型试验线新建项目
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地
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）	广东桑白绒新材料科技有限公司
统一社会信用代码	91442000MAK1B4EC27
法定代表人（签章）	周良成
主要负责人（签字）	周良成
直接负责的主管人员（签字）	周良成
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东英凡环保有限公司
统一社会信用代码	91442000MA7FE2BX5K
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
刘华祥	07354443507440149	BH038252

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
刘华祥	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、结论。	BH038252

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 19
四、主要环境影响和保护措施 27
五、环境保护措施监督检查清单 48
六、结论 50
附表 51
建设项目污染物排放量汇总表 51
附图 1　中山市自然资源局一图通 52
附图 2　建设项目地理位置图 53
附图 4　项目平面布局图 55
附图 5　项目水环境功能区划图 56
附图 6　项目大气环境功能区划图 57
附图 7　中山市中心城区声环境功能区划图 58
附图 8　项目 500m 范围内大气环境保护目标及 50m 范围内噪声环境保护目标分布图 66
附图 9　中山市环境管控单元图 60
附图 10　中山市地下水污染防治重点区划定分区图 61

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东桑白绒新材料科技有限公司科研型试验线新建项目		
项目代码	2606-442000-04-01-519856		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	中山市民众街道沙仔行政村结红路 6 号 B 栋 6 卡		
地理坐标	N22°40′53.230″，E113°30′9.815″		
国民经济行业类别	M 7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展一98 专业实验室、研发（试验）基地一其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（㎡）	800
专项评价设置情况	无		
规划情况	根据《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书》（批复文号为：中环建书【2009】0057 号），根据民众镇总体规划、环保规划，按照合理规划、科学布局的原则，做好该集聚区的总体规划和环保规划，完善区域功能分区，防止园区交叉污染，控制集聚区常住人口规模，避免居住区与工业区混合，工业区与居住区要设置适当的防护用地，并加强对集聚区周边村庄、学校及集聚区内保留村庄等敏感点的保护，控制在其上风向或临近区域布置可能产生大气污染物无组织排放影响的企业以及噪声排放量大的企业，确保其不受影响。		
规划环境影响	《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书》（批复文号为：		

<table>
<tr><td>评价情况</td><td>中环建书【2009】0057 号）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>
表 1-1 项目与中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书相关环保批复要求相符性
<table>
<tr><th>批复要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>根据民众镇总体规划、环保规划，按照合理规划、科学布局的原则，做好该集聚区的总体规划和环保规划，完善区域功能分区，防止园区交叉污染，控制集聚区常住人口规模，避免居住区与工业区混合，工业区与居住区要设置适当的防护用地，并加强对集聚区周边村庄、学校及集聚区内保留村庄等敏感点的保护，控制在其上风向或邻近区域布置可能产生大气污染物无组织排放影响的企业以及噪声排放量大的企业，确保其不受影响。</td><td>本项目距离最近的敏感点为厂区西北侧 85m 处的沙仔村，间隔道路和空地等，对敏感点的影响不大。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>按照“雨污分流、清污分流、循环用水”原则优化设置给排水管网，同步建设集聚区污水处理厂。区内产生的印染废水经中山市中拓凯蓝实业股份有限公司(民三工业区沙仔工业园污水处理厂)处理达标后排入洪奇沥水道，区内产生的其他废水(除印染废水外的废水，包括生活污水)经集聚区规划污水处理厂处理后达标排放入田基沙沥。印染废水集中污水处理厂水污染物排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26- 2001)第 1I 时段- -级标准(纺织染整行业）；其他废水(除印染废水外的废水，包括生活污水）的集中废水处理厂水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918- -2002)二级标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第 II 时段二级标准的严者。集聚区近期(即至 2013 年)的化学需氧量排放总量须控制在 1091. 74 吨/年以内，远期(2021 年)的化学需氧量排放总量须控制在 1196. 39 吨/年以内。集聚区内新建、扩建、改建项目所需化学需氧量总量控制指标由民众镇自行解决。</td><td>目前民众沙仔工业园区实际建成运行的污水处理厂为中山海滔环保科技有限公司和中山海滔环保科技有限公司（原中山市中拓凯蓝实业有限公司）市政污水处理系统。
本项目厂区已实行“雨污分流”，现区域市政污水管网已完善，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，经市政污水管收集到中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理。
生产废水经收集暂存并定期交有处理能力的废水处理机构处理，不外排。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>集聚区各企业须采取有效措施减少废气排放量，并控制废气无组织排放。锅炉烟气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(待广东省《锅炉大气污染物排放标准》实施后，锅炉烟气污染物排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》)，恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准(新改扩建)，其他大气污染物排放根据相关标准适用条件，执行相应的污染物排放标准。集聚区近期(即至 2013 年)的二氧化硫排放总量须控制在 434. 91 吨/年以内，远期(2021 年)的二氧化硫</td><td>本项目使用电能，无氮氧化物和二氧化硫排放；生产工艺废气落实无组织排放。 不新增氮氧化物、二氧化硫总量控制指标。</td><td>相符</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	排放总量须控制在 551.25 吨/年以内。集聚区内新建、扩建、改建项目所需二氧化硫总量控制指标由民众镇自行解决。		
	完善固废的收集、储运及处理系统，落实各类固废安全处理处置与综合利用措施。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送具备相关危险废物经营许可证机构处理处置。危险废物的临时贮存场所须符合防渗、防雨、防洪、防晒、防风等要求，危险废物须以容器或防漏包装物盛装放置于临时贮存场所内，并及时转移处置。严控废物须按照《广东省严控废物处理行政许可实施办法》，交由具备严控废物处理许可证的单位进行处理。一般固体废物应综合利用或及时集中送往垃圾收集站。生活垃圾统--收集后交环卫部门处理。	项目产生的危险废物暂存在危险废物仓，交由相关危险废物经营许可证机构处理处置；一般工业固体废物交由一般工业固体废物处理能力的单位处理。	相符
	优化企业布局，各企业须选用低噪声设备，并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保集聚区边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)相应标准的要求。	选用低噪声设备，经车间墙体隔声处理后符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类要求。	相符
	制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。为防止废水事故性排放的影响，建立企业、集聚区和市政三级事故联防体系(废水排放量大的企业增设事故缓冲池，集聚区污水处理厂设置足够大的事故废水及消防水应急缓冲池，并设立闸坝作为事故应急闸)， 提高事故应急能力。	制定了健全的风险应急预案和防范措施，建立健全事故应急体系；建立企业、沙仔工业园区和市政三级事故联防体系，设置足够大的事故应急池，雨水排放口设置应急阀门。	相符
	合理设置集聚区及污水处理厂的卫生防护距离或绿化隔离带，防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，已有村庄、学校不符合防护距离要求的必须通过调整集聚区布局或落实搬迁安置措施妥善处理、解决。	通过分析项目排放的污染物没有超标点，不需要设置大气防护距离。	相符
其他符合性分析	**1、项目与产业政策的相符性分析** 项目主要从事桑树韧皮纤维的研究，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目生产的产品、使用设备和生产工艺未列入上述文件规定的限制类和淘汰类；本项目也不属于《市场准入负面清单》（2025 版）中禁止准入类和许可准入类的项目。因此，项目符合国家的产业政策。		

2、选址可行性分析

本项目选址于中山市民众街道沙仔行政村结红路 6 号 B 栋 6 卡。根据中山市自然资源一通图，项目所在地属于二类工业用地。此外，项目所在地周围无国家重点保护的文物、古迹，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地，因此，项目符合相关规划的要求。

3、《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定的通知》的相符性分析

表 1-2 与《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定的通知》的相符性分析

涉及条款	本项目	符合状况
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。	本项目不属于涉及 VOCs 产排的工业类项目。	符合
全市范围内原则上不再审批 或备案新建、扩建涉使用非低（无） VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。 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、胶粘剂，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。	本项目不涉及使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	符合
对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及 扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、 原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级。 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当 在密闭空间或设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。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	本项目涉 VOCs 产排的工序主要为脱胶过程废水产生少量的有机废气，产生量较少，落实无组织排放。	符合

0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。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。		

4、项目与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》及《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）更新调整内容的通知》（中府函[2026]126 号）

表 1-2《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析一览表

内容			相符性分析	判定
环境管控单元划定		环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。	本项目位于中山市民众街道沙仔行政村结红路 6 号 B 栋 6 卡，项目所在地属于民众沙仔工业区重点管控单元（编码：ZH44200020025）。	符合
管控要求	区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】推进高新技术产业平台建设，重点发展高新技术、装备制造、健康医药等战略性新兴产业，鼓励发展新材料、新能源，电子信息业。 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	本项目主要从事桑树韧皮纤维的研究，不属于产业鼓励类、禁止类和限制类产业。 根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号），“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目”，本项目不属于“两高”项目。 项目不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于新建、扩建“两	符合

				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.【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。	高”石化、化工、焦化项目，不属于危险化学品生产、仓储经营、有储存经营的建设项目。符合 1-3，1-4 的要求。 本项目所在地属于二类工业用地，因此不属于土壤限制类。		
			能源资源利用要求	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。	本项目采用先进实用的技术、工艺和装备，国家暂未发布行业清洁生产评价标准，本项目将从多方面进行清洁生产管理。项目不设锅炉，项目能源主要为电能，符合能源资源利用要求。	符合	
			污染物排放管控要求	3-1. 【水/限制类】单元内生产废水的化学需氧量排放总量不得超过规划环评核定的总量。 3-2.【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。②单元内生产废气二氧化硫排放总量不得超过 551.25 吨/年。	项目生产废水委托给有处理能力的单位转移处理，符合中山市民众镇沙仔综合化工集聚区规划环评的要求。 项目不涉及氮氧化物、二氧化硫排放，按要求申请挥发性有机物的排放。		
			环境风险防控	4-1.【水/综合类】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。 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	本项目建成后按相关要求健全风险体系；车间已全面硬底化，不会对土壤及地下水造成明显影响，环境风险较低。 本公司不属于土壤环境污染重点监管工业企业。 项目废水、废气	符合	

		节落实好土壤和地下水污染防治工作。 4-3.【其他/综合类】加强集聚区废水集中处理厂风险管控，加强集聚区企业水污染（印染废水、化工废水等）、大气污染（有机废气、氮氧化物等）等风险防控。 4-4.【风险/综合类】建立企业、园区、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。	均做好防治及风险防控。 本项目按照相关规定编制应急预案，建立企业、集聚区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，完善环境风险防控措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高环境风险防范能力；项目按照相关要求落实分区防渗措施，避免土壤、地下水污染。综上所述，本项目与环境风险防控要求相符。	

6、与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析

表 1-4 《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析一览表

内容	相符性分析		判定	
《中山市环保共性产业园规划》2023年3月	民众镇沙仔综合化工集聚区环保共性产业园	民众街道目前无已批共性工业园。2026-2035年拟建中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环保共性产业园，本项目位于该环保共性产业园规划区内。	本项目位于沙仔综合化工集聚区环保共性产业园内，承诺按照园区规划要求进行生产。	符合

7、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析

表 1-5 与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析一览表

内容	相符性分析	判定	
《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	一、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^2，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^2，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	本项目选址于中山市民众街道沙仔行政村结红路6号B栋6卡，根据中山市地下水污染防治重点区划定分区图，项目所在地属于一般区区域，本项目已按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理，符合方案要求。	是

			区域面积约 40.605km^2，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。 二、管控要求： 一般区管控要求按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。			

二、建设项目工程分析

建设内容

一、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	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别
1	M7320 工程和技术研究和试验发展	桑树韧皮纤维检测 6t/年	桑树干皮—煮—脱水—装罐脱胶—煮—脱水—漂白/加柔—除杂—烘干——开松—检测等	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	无	报告表

二、编制依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；

（5）《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）；

（6）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日实施）；

（7）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；

（8）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、项目概况

广东桑白绒新材料科技有限公司拟建设于中山市民众街道沙仔行政村结红路 6 号 B 栋 6 卡，本项目主要从事桑树韧皮纤维的研究，项目投资 500 万元，总用地面积 800 平方米，建筑面积 800 平方米。

2、工程组成一览表

项目工程组成一览表见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

类别	项目名称	工程内容及规模
主体工程	生产车间	1栋单层建筑物，建筑面积800m² 主要为生产车间、仓库、办公室等；
辅助工程	办公室	位于生产车间内，用于员工行政办公；
	桑树皮堆场	位于车间内原材料仓库区，采用袋装；
公用工程	供水	由市政供水管网供给。
	供电	由市政供电管网供给。
	供热	生产所需的热能蒸汽来源于国电中山燃气发电有限公司，年耗蒸汽量 300m³。
环保工程	废水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，经市政污水管网收集到中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理达标后排入洪奇沥水道
		生产废水经收集暂存并定期交有处理能力的废水处理机构处理
	废气处理设施	原材料堆场粉尘：无组织排放
		脱胶废气：无组织排放
		振动除杂粉尘：无组织排放
		开松粉尘：开松机作业过程密闭作业，进料口为负压吸风，开松过程伴随气流产生的轻质杂尘进入设备配套的二级过滤除尘设备进行过滤收集，无组织排放
		打包粉尘：无组织排放
	噪声治理措施	采用隔声、吸声、减震等措施。
	固体废物处理设施	生活垃圾交由环卫部门清理运走。 一般工业固废交由一般工业固废处理能力的单位转移处理。 危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

4、产品及产量情况

项目主要从事桑树韧皮纤维的研究，主要样品为：桑树韧皮纤维检测样品 6 吨/年，主要研究内容为：桑树韧皮纤维的强度、细度、强力、抑菌率、吸水性等。桑树韧皮纤维检测样品 6 吨/年最终去向作为一般工业固体废物交由一般工业固废处理能力的单位转移处理。

5、主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量	最大储存量（t）	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量（t）
桑树皮	固体	24t	2t	50kg袋装	主要原材料	否	/
氢氧化钠	固态	0.06t	0.025t	25kg/袋	煮	是	5

双氧水	液体	60L	0.015t	15L/桶	漂白	是	100
生物酶	半固	1t	/	1t/桶	脱胶	否	/
柔顺剂	液体	0.06t	0.015t	15kg/桶	柔顺	否	/
机油	液体	0.05t	0.025t	25kg/桶	设备保养	是	2500

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	桑树皮	主要来源于桑树枝的皮，采用袋装，存于生产车间原材料仓库区堆码存放；
2.	氢氧化钠	氢氧化钠，也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，密度：2.130g/cm³、熔点：318.4℃(591K)、沸点：1390℃(1663K)、闪点：176-178℃外观为白色结晶性粉末化学式 NaOH，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。
3.	双氧水	无色透明液体，有微弱的特殊气味，分子量：34.01，熔点：-2℃，饱和蒸气压（Kpa）:0.13（15.3℃），溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚，主要用于漂白、医药，也用作分析试剂。 健康危害：吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别商例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。长期接触本品可致接触性皮炎。 燃爆危险：本品助燃，具强刺激性。 危险特性：爆炸性强氧化剂。过氧化气本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在 pH 值为 3.5~4.5 时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100℃以上时，开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物,在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属(如铁、铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等)及其氧化物和盐类都是活性催化剂，尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过 74%的过氧化气，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，能产生气相爆炸。
4.	生物酶	本项目采用的生物酶是企业自主研发的，不是单一的酶，属于复合酶，主要为多种果胶酶和木聚糖酵酶复配而成，通过果胶酶和木聚糖酵酶的协同作用，利用酶的专一、高效等特性来催化果胶、半纤维素、木质素等非纤维素降解而保留纤维素，有利于打破胶质结构之间及胶质与纤维直接连接，取得最佳的脱胶效果。
5.	柔顺剂	乳白色半透明微乳液，主要成分为：主剂（氨基硅油）20-60%、乳化分散剂（硬脂酸聚氧乙烯酯）8-15%、辅料（丙二醇）0.3-1%，余量为去离子水，呈弱酸性，冷水、热水均可无限稀释，不分层、不漂油，耐烘干 120－160℃定型，高温不破乳，密度：0.98－1.03g/cm³，桑白绒丝蛋白纤维在水中带负电荷，阳离子柔顺剂依靠静电快速吸附纤维表面，形成润滑隔离膜，减小丝条间摩擦力，实现柔软、蓬

		松、防粘并减少起毛。
6.	机油	即发动机润滑油，密度约为 0.91×10³kg/m³，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。

6、主要生产设备清单

项目主要生产设备详见下表：

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	能耗	用途	备注
1	煮锅	200kg	2 个	电	煮、灭菌、漂白	需蒸汽
2	离心脱水机	/	1 台	电	脱水	/
3	挤压拍打机	/	1 台	电	拍打	/
4	厌氧菌培养塔	直径 1.0m；高度 4m	1 台	电	装罐脱胶	/
5	脱胶罐	直径 1.3m；高度 2m	2 台	电	装罐脱胶	/
6	储水罐	直径 1.5m；高度 2m	1 台	/	辅助	/
7	振动除杂机	/	1 台	电	振动除杂	/
8	红外烤箱	/	1 台	电	烘干	/
9	开松机	/	2 台	电	开松	/
10	打包机	/	1 台	电	打包	/

注：

①项目所使用生产设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》的淘汰和限制类中。

②产能核算：

表 2-6 设备产能核算一览表

生产设备	数量	容量	单批次放物料最大量	单批次工作时间	年工作时间	理论产出	实际产出
煮锅	1	200kg	40kg	48h	8640h	7.2	6

备注：项目设 2 台煮锅，分别用于煮、灭菌过程。实际产出约为理论产出的 83%，实际产出基本合理。

7、人员及生产制度

项目员工人数为 6 人，员工不在厂内食宿。项目每天工作 24 小时，每天二班制，全年工作 360 天，年工作 8640 小时。

8、能耗情况

项目的主要资源和能源消耗量详见下表：

表 2-7 主要资源和能源消耗一览表

序号	能源	年用量	备注
1	电	90 万度	市政电网供给
2	水	1291.2m^3	市政自来水管网供给
3	蒸汽	300m^3	来源于国电中山燃气发电有限公司管道供应

9、给排水工程

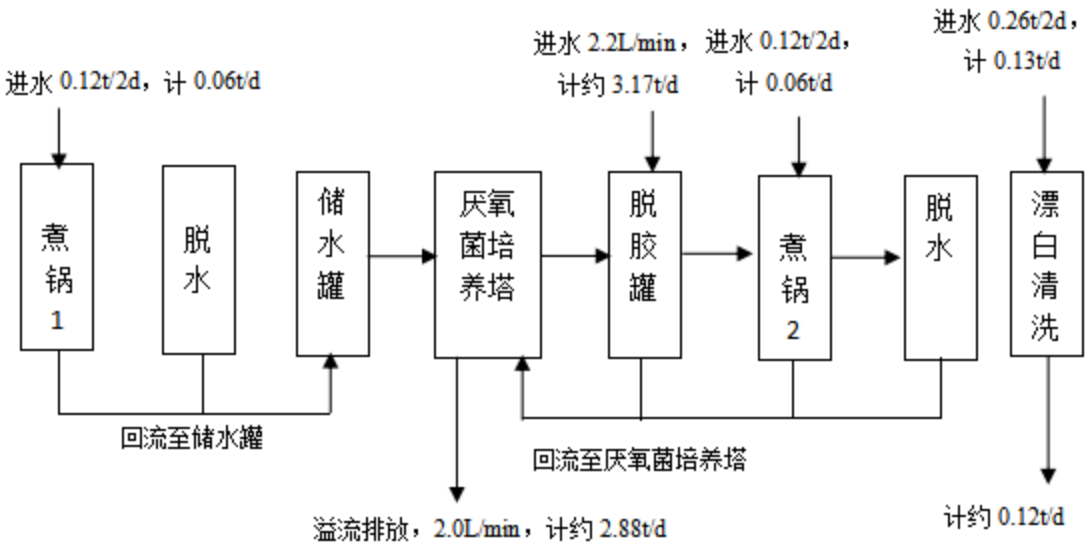
项目用水主要为生活用水、生产用水，新鲜用水主要来自市政管网。

①生活用水

项目员工共 6 人，在不在厂内食宿，员工日常生活用水情况按照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“无食堂、浴室---办公楼，给排水情况(先进值)”给排水情况进行核算，即 10m^3/人·a，则项目日常生活用水量约为 60m^3/a，生活污水产生率按 90%进行核算，则生活污水产生量约为 54m^3/a。生活污水由三级化粪池预处理后排入市政污水管网，经市政污水管网收集到中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理后排入洪奇沥水道。

②生产用水

项目生产用水主要为煮锅用水、厌氧菌培养塔用水、脱胶罐等用水、漂白及其后清洗，整个生产过程给排水工艺流程链接情况如下：



备注：日工作时间 24h，年工作时间 360d，8640h。漂白及其后清洗均在煮锅内实现。

图 2-1 项目给排水工艺链接图

根据项目生产情况，项目煮锅容量为 200kg，单批次放物料量为 40kg，单批次放水 120kg，项目单批次工作时间为 2 天 48h，经过煮锅及脱水后的水回流至储水罐，然后再进入厌氧培养塔（目的是作为厌氧菌的营养液，生物酶产菌），培养塔的水再进入脱胶罐（菌脱胶），脱胶罐的水回流进入厌氧培养塔（胶养菌），形成水循环利用系统，整体系统中入水主要是煮锅进水及脱胶罐进水；排放主要为厌氧菌培养塔设置有溢流口，溢流排放；另外漂白后需要清洗，采用煮锅进行漂白及其后清洗，用水量约为 130kg，单批次经 2 道共 260kg。结合上述给排水工艺链接图，项目生产给排水情况为：

给水：煮锅用水 0.24t/2d；计为 0.12t/d；脱胶罐用水 3.17t/d；漂白后清洗用水 0.26t/2d，计为 0.13t/d。合计共 3.42t/d。

排水：项目桑树皮吸水性较高，故损耗量相对较大，损耗量约 10-15%，在此取 12.5%，厌氧菌培养塔溢流排放生产废水 2.88t/d；漂白及其后清洗水损耗量约 0.01t/d（约为 7.7%），排放清洗废水量为 0.12t/d。合计共 3t/d。

生产废水经收集暂存并定期交有处理能力的废水处理机构处理。

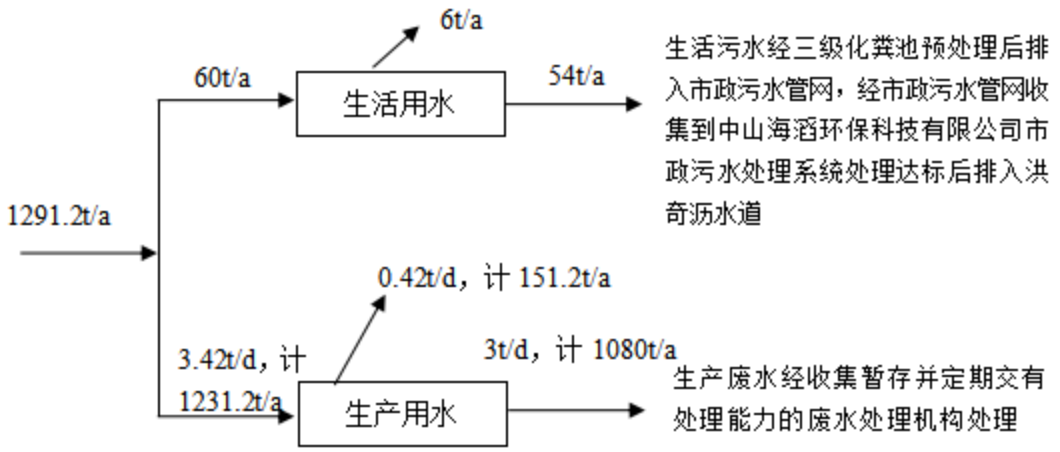


图 2-1 项目水量平衡图（t/a）

10、总图布置

项目总用地面积 800 ㎡，总建筑面积 800 ㎡。主要设有生产车间、桑树皮堆场、仓库区、办公室等。项目厂区总平面图详见附图三。

根据现场勘查，项目周围有居民敏感点，居民敏感点位于项目东北面（最近约距 85m）。项目不设废气排气筒，项目不设产噪较大的空压机、风机等设备，项目与居民区直接间隔有道路、空地，总体布局功能分区明确、人员进出口及污染物运输路线分开，废气经处理后达标排放，项目产生的噪声经车间墙体隔声和距离衰减后可达标排放，对周围影响不大，因此项目基本布局合理，可符合环保要求。

11、厂区四至情况

本项目位于中山市民众街道沙仔行政村结红路 6 号 B 栋 6 卡，根据现场勘察可知，项目西北侧为中山市泰昌染整有限公司厂房；西南侧为中山市泰昌染整有限公司厂房；东北侧为道路、空地、沙仔村居民区（最近约距 85m）；东南侧为新兆威智创园、广东乐博斯科技有限公司等等工厂群。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（流程图）

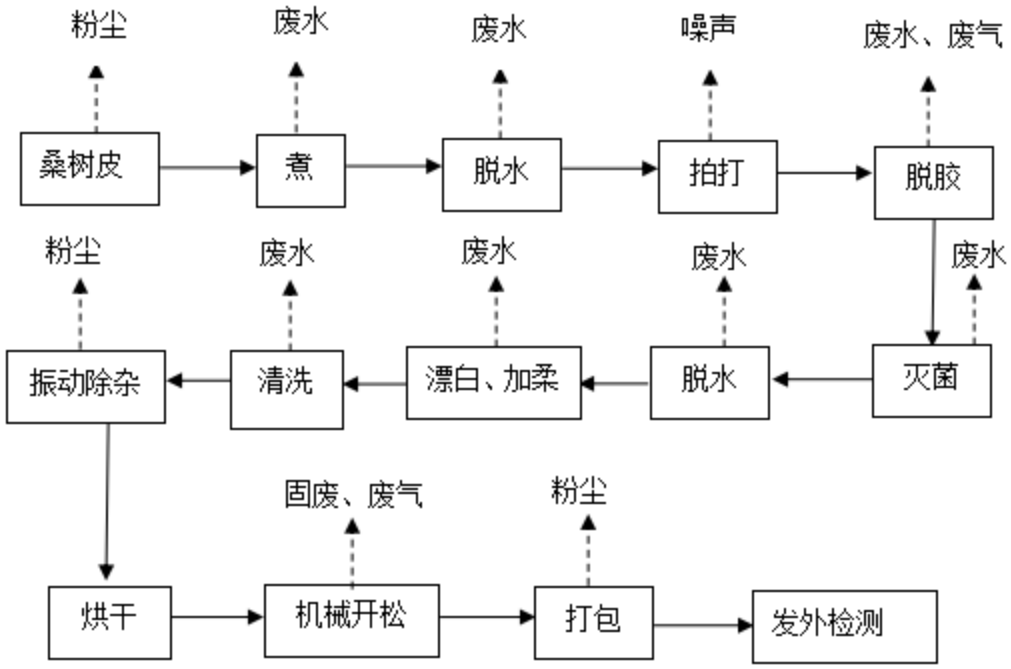


图 2-2 生产工艺流程图

生产工艺说明：

①原材料堆场：项目原材料主要为桑树皮，为已经剥皮处理后的桑树皮，采用袋装，存于生产车间原材料仓库区堆码存放，在使用的时候开袋会产生少量粉尘。

②煮：采用煮锅，加少量的烧碱，煮锅容量为 200kg，单次煮锅放物料量 40kg，其余约放 120kg 水，加少量烧碱（3-6%）采用蒸汽加热，煮 1 小时左右，用碱预煮便于后续脱胶。

③脱水：采用离心脱水机对物料进行脱水处理；煮锅的水及脱水的水回流至储水罐，再入然后再进入厌氧培养塔（目的是作为厌氧菌的营养液，生物酶产菌）

④拍打：采用挤压拍打机将物料拍打松散，便于后续脱胶。

⑤脱胶：采用生物酶生物脱胶，生物酶放入厌氧菌培养塔中，生物酶产生厌氧菌，厌氧菌培养塔的水进入脱胶罐（菌脱胶），菌将物料中的胶质分解成为小分子糖、有机酸，溶于水中，脱胶产生的水回流至厌氧菌培养塔中，这些小分子糖类及有机酸类等作为营养在培养塔中作为菌的营养液继续繁殖厌氧菌，形成一

个：菌产酶——酶脱胶——胶养菌的一个循环体系。脱胶过程约 12-18 小时/批次。厌氧菌培养塔温度约 60-80 摄氏度，是厌氧菌在作用的时候产生的问题，不需另外加热。

⑥灭菌：脱胶后的物料上还附着有活菌、残留酶，不灭菌，会使菌继续啃噬纤维，使纤维强度下降，纤维变脆损伤，故需要对其进行灭菌处理，采用煮锅进行灭菌，热水浸泡 20-30min，进一步洗除残留胶质。

⑦漂白、加柔：均在煮锅中实现，加水及双氧水进行漂白，双氧水用量约为 100ml/批次，年生产 180 批次，计双氧水用水约 18L，常温浸泡 3-10min。加柔顺剂是加温水调配后，将物料浸入，浸泡 3-10min，工作温度约 40-50℃。

⑧清洗：漂白后需要经清洗洗涤，洗掉残留的药剂；加柔顺剂后不需要清洗，会洗掉功能性油膜、失去柔化、润滑的作用，加柔顺剂后沥干即可。

⑨振动除杂：采用振动除杂机，将物料放到振动除杂机上，通过设备配套筛网的作用对其进行振动，以除去较大的杂质等，此时物料未烘干，含水量较高，本过程主要筛选除去泥沙、碎青皮、硬梗、残留胶质结块等较大杂质，以分离杂质为主，纤维形态保持为纤维束状态，在此主要产生杂质固体废物。

⑩烘干：除杂后的纤维束通过红外烤箱进行烘干，温度约 60-80 摄氏度，烘干时间约 50-90min。

⑪机械开松：采用开松机对纤维束依靠高速转动等机械力作用对纤维进行击打、撕扯、梳理，拆散纤维结，在此开松机作业过程密闭作业，进料口为负压吸风，开松过程伴随气流产生的轻质杂尘进入设备配套的二级过滤除尘设备进行过滤收集，分别为：一级，旋风降尘，收集大纤维，碎皮；二级，滤芯收集，收集细粉尘。

⑫打包：通过人工辅助+打包机进行，在运作过程中产生少量粉尘，本项目主要为了实验，产出低，工作人员通过轻缓动作，可控制粉尘产生。

⑬发外检测：本项目主要通过上述生产过程，得到实验物料，检测需对应有相关资质的单位进行，故此本项目发外进行检测物料的相应指标，主要有强度、细度、强力、伸长率、结晶度、抑菌率、吸水性、纤维长度、长度变异系数、白度、含杂率、残胶率、纤维素含量等，得到对应的检测数据以针对性调整产品生产过程，项目不进行大规模生产，仅为技术研究，桑树韧皮纤维检测样品 6 吨/

	年最终去向作为一般工业固体废物交由一般工业固废处理能力的单位转移处理。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，故无原有环境污染问题。

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、水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池预处理后进入（近期利用槽罐车运送，远期利用市政污水管网输送）中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理达标，最终汇入洪奇沥水道。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）及《中山市水功能区划》，洪奇沥水道为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据广东省中山生态环境监测站发布的《2024 年水环境年报》，2024 年洪奇沥水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准是，水质较 2023 年相比有所好转。

2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局　　发布日期：2025-07-15　　分享：

1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水水源地水质均符合地表水环境质量Ⅱ类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量Ⅰ类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、 中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优； 前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和泮沙排洪渠达到Ⅳ类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、 中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，泮沙排洪渠水质有所变差。

3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（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　2024 年中山水环境年报截图

二、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 年版）》，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）中的表 1 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 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫、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）中的表 1 过渡阶段浓度限值二级标准，二氧化氮、可吸入颗粒物年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的表 1 过渡阶段浓度限值二级标准，二氧化氮、可吸入颗粒物日均值特定百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的表 1 过渡阶段浓度限值二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均特定百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的表 1 过渡阶段浓度限值二级标准，一氧化碳日平均特定百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的表 1 过渡阶段浓度限值二级标准。综上，项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m³	标准值 /μg/m³	占标率 /%	达标情况
SO_2	98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO_2	98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM_{10}	95 百分位数日平均质量浓度	68	120	56.67	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
$PM_{2.5}$	95 百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
O_3	90 百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	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，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准及其修改单。根据中山市 2024 年民众站空气质量监测站点日均值数据，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年度评价指标	评价标准/（μg/m³）	现状浓度/（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
中山市民众监测点	中山市民众监测点		SO_2	24 小时平均第 98 个百分位数	150	12	9.30	0	达标
				年平均	60	8.3	/	/	达标
			NO_2	24 小时平均第 98 个百分位数	80	60	105	0.27	达标
				年平均	40	25.2	/	/	达标
			PM_{10}	24 小时平均第 95 个百分位数	120	89	84.7	/	达标
				年平均	60	44.7	/	/	达标
			$PM_{2.5}$	24 小时平均第 95 个百分位数	60	38	110.7	0.27	达标
				年平均	30	19.4	/	/	达标
			O_3	8 小时平均第 90 个百分位数	160	170	152.5	12.88	达标
			CO	24 小时平均第 95 个百分位数	4000	800	25	0	达标

由上表可知，SO_2 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）中的表 1 过渡阶段浓度限值二级标准；NO_2 年平均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的表 1 过渡阶段浓度限值二级标准，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）中的表 1 过渡阶段浓度限值二级标准；PM_{10} 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）中的表 1 过渡阶段浓度限值二级标准；$PM_{2.5}$ 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》（GB3095-2026）中的表 1 过渡阶段浓度限值二级标准；O_3 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》（GB3095-2026）中的表 1 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）中的表 1 过渡阶段浓度限值二级标准。

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；五是加强加油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账，采取上述措施之后中山市的环境空气质量会逐步得到改善。

3、特征污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物臭气浓度、氨、硫化氢、非甲烷总烃在《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。

图 3-1 项目大气监测点位引用图

三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2022 年修编）》，项目属于 3 类声功能区。项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目 50 米范围内无敏感点，不开展现状环境噪声监测。

四、地下水环境质量现状和土壤环境质量现状

本项目主要从事桑树韧皮纤维的研究，运营期间产生的污染物过程，产生的废气主要有臭气浓度、氨、硫化氢、非甲烷总烃；生活污水，生产废水；生活垃圾、一般工业固废、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂房地面已全部进行硬底化，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污染源。污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对地下水或者土壤产生不利的影响。项目 500m 范围内

无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样的原因。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测及背景值监测。

五、生态环境质量现状

本项目建设项目用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内有大气环境敏感点保护目标。

表 3-5 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y					
沙仔村	70	65	居民	不受大气污染影响	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区	东北	85

2、声环境保护目标

项目周围 50 米范围内不存在声环境敏感点。

3、地表水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，确保纳污河洪奇沥水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准，项目周围 100 米范围内没有饮用水源保护区。

4、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内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。

5、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

表 3-6 项目废水污染物执行排放标准表

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
	COD_{Cr}	≤500	
	BOD_5	≤300	
	SS	≤400	
	NH_3-N	—	

2、大气污染物排放标准

表 3-7 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/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
厂界无组织废气	/	臭气浓度	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值
		H_2S		0.06		
		NH_3		1.5		
		非甲烷总烃		4.0		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		1.0		
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20（监控点处任意一次浓度值）		

3、噪声排放标准

<table>
<tr><td></td><td>

表 3-8 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65dB（A）	55dB（A）

4、固体废物控制标准

（1）危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（2）一般固体废物不得与危险废物和生活垃圾混合收集、存放和处置。收集、贮存一般固体废物需采取防扬散、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。

</td></tr>
<tr><td>总量控制标准</td><td>

1、水

项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网进入中山市中嘉污水处理厂深度处理；生产废水委托给有处理能力的废水处理机构转移处理，无需申请 CODcr、氨氮总量。

2、大气

根据中山市主要污染物排放总量控制领导小组办公室关于加强我市重点污染物排放总量指标管理的通知（2023 年 12 月 6 日发布），本项目纳入总量控制的污染物主要为：有机废气（VOC、非甲烷总烃）：0.0025t/a。

</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目的主体建筑已建成，施工期主要为生产设备安装噪声。设备安装时产生噪声约60～75dB(A)，项目采用设备安装时尽量减少部件的撞击与摩擦，正确校准中心，搞好动质平稳，设置减振基座，减少安装时振动产生的噪声及传播。采取相应措施后，有效降低了安装噪声，施工期较短，为短暂影响，随着施工期的结束而结束。对周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	项目在生产运行过程中会产生一定形式和一定数量的各类污染物，包括污水、废气和固废等，以下为项目污染物环境影响和保护措施分析。 **一、大气环境影响分析** **1、废气产排情况** **（1）、原材料堆场粉尘** 项目原材料桑树皮采用袋装，存于生产车间原材料仓库区堆码存放，桑树皮含水率较高，不易起尘，堆放过程几乎不产生粉尘，主要是拆包过程中会产生少量的粉尘，以无组织形式排放。 参考《逸散性工业粉尘控制技术》中第十七章木材加工厂表 17-1 中废木屑贮仓出料 1.00kg/t（废木屑出料），根据项目规划，项目桑树皮年用量为 6t/a，则项目原材料堆场粉尘产生量约为 6kg/a，以无组织形式排放，颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 **（2）、脱胶废气** 项目脱胶过程微生物代谢过程产生的少量恶臭废气，主要污染物为 NH_3，H_2S、非甲烷总烃、臭气浓度，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册－VOCs 通用核算系数分册》（VOC 通用手册+纺织行业专项补充系数）中核定系数为：化学脱胶产生系数：NH_3：0.09-0.23kg/t 原麻；H_2S：0.025～0.068kg/t 原麻；非甲烷总烃：0.18-0.42kg/t 原麻；本项目主要采用生物酶脱胶，相对化学脱胶废气产生量较低些，本环评按预大核算，脱胶过程产生废气量为： NH_3：1.38kg/a；H_2S：0.408kg/a；非甲烷总烃：2.52kg/a； 产生量较低，以无组织形式排放，NH_3、H_2S、臭气浓度达到《恶臭污染物排

放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值，非甲烷总烃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标准值。

（3）、振动除杂

项目在振动除杂过程，物料没有经过烘干，是保持含水率很高的状态，同时物料处于结块/条的状态，几乎不产生粉尘，在此进行定性分析，颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（4）、开松粉尘

结合项目生产情况物料平衡，项目使用桑树皮纤维属于高杂质、高胶质原料，整体产品产出率行业区间约 20-30%，本项目为 25%，项目使用桑树皮 24t/a，除杂量为 18t/a，在脱胶过程出去的果胶、木质素等水溶性物质约为 5%（0.9t/a），在振动除杂过程去除绝大部分，约占损耗量的 90%（16.2t/a），经振动除杂及烘干后物料量为 24-0.9-16.2=6.9t/a，剩余约损耗量的 5%（0.9t/a）在开松过程中去除，项目设 2 台开松机，开松机作业过程密闭作业，进料口为负压吸风，开松过程伴随气流产生的轻质杂尘进入设备配套的二级过滤除尘设备进行过滤收集，密闭作业收集效率按 90%计，二级过滤除尘设备处理效率依 95%计，产生的开松粉尘情况如下：

表 4-1 开松粉尘产生情况表

污染物		量
产生量		0.9t/a
收集量	收集效率 90%	0.81t/a
处理量	处理效率 95%	0.7695t/a
无组织排放量		0.1305t/a
工作时间		8640h
无组织排放速率		0.0151kg/h

排放颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（5）打包粉尘

项目打包过程产生粉尘，参照《环境影响评价实用技术指南》(李爱贞等编著)中建议的比例，包装粉尘产生量按产品总量的 0.1‰~0.4‰，本项目取 0.4‰，

本项目依产品 6t/a 计，产生粉尘量 0.0024t/a，产生量较少，无组织排放，颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

2、废气治理设施可行性分析

项目开松粉尘采用设备配套的二级过滤除尘设备进行过滤收集，分别为：一级，旋风降尘，收集大纤维，碎皮；二级，滤芯收集，收集细粉尘，根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），废气产生点配备有效的废气捕集装置(如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩、车间密闭等)并配备滤尘系统属于可行技术。

表 4-2 大气污染物无组织排放核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	废气	原材料堆场	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.006
2		脱胶废气	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准	20（无量纲）	/
			NH_3			1.5	0.00138
			H_2S			0.06	0.000408
			非甲烷总烃	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	4.0	0.00252
3		振动除杂	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	少量
4		开松除杂	颗粒物	/		1.0	0.1305
5		打包	颗粒物	/		1.0	0.0024
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.1389

	NH_3	0.00138
	H_2S	0.000408
	非甲烷总烃	0.00252
	臭气浓度	/

表 4-3 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	0.1389	0.1389
2	NH_3	0	0.00138	0.00138
3	H_2S	0	0.000408	0.000408
4	非甲烷总烃	0	0.00252	0.00252
5	臭气浓度	0	/	/

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-4 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	NH_3 H_2S 臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值，
	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准值

4、大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知，项目特征污染因子有颗粒物、NH_3、H_2S、非甲烷总烃、臭气浓度，颗粒物环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

无组织排放废气：NH_3、H_2S、臭气浓度到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建厂界标准值，非甲烷总烃、颗粒物达到广东

省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)（第二时段）无组织排放监控浓度限值。

项目废气经有效措施处理后均可以达标排放，厂界无组织废气均能达标排放，项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气经过治理后排放，对周围环境影响不大。

二、水环境影响分析

1、废水产排情况

（1）生活污水：

项目生活污水产生量为 54m³/a。本项目位于中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统纳污范围内，现区域市政污水管网已完善，生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网收集到中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统集中处理达标后达标排放，对收纳水体影响不大。

表 4-5　生活污水浓度取值表

废水类别	排放量 m³/a	污染物	产生浓度 mg/L	年产生量 t/a	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
生活污水	54	CODcr	250	0.0135	230	0.0124
		BOD_5	150	0.0081	150	0.0081
		SS	200	0.0108	180	0.0097
		NH_3-N	20	0.0011	20	0.0011

生活污水纳入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统可行性分析：

中山海滔环保科技有限公司（原名“中山市中拓凯蓝实业有限公司”）市政污水处理系统建于中山市民众镇民三工业区沙仔工业园，该公司获批准的生活污水处理规模为10000m³/d，处理达标的尾水排入洪奇沥水道。目前沙仔工业园管网敷设情况仅为结青路、结新路及沙仔大道，解决包括平一二围、沙仔上围、中围等范围内的厂区及居民生活污水的排放。中山海滔环保科技有限公司生活污水处理系统的现状污水处理量约为 6000m³/d，生活污水处理系统余量约为 4000m³/d。

本项目建设于中山市民众街道沙仔工业园区内，属于中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统集污范围内，市政污水管网目前已铺设至项目所在地，

生活污水利用市政污水管网收集到中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理。本项目生活污水排放量约0.15m³/d，占剩余市政污水处理系统能力的0.004%，整体占比较小，生活污水水质较为简单，不会对市政污水处理系统进水水质造成冲击，因此依托中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统集中处理是可行的。

（2）生产废水：

项目产生生产废水量为 1080t/a（3t/d），主要来自于整个生产环节，煮锅、厌氧菌培养塔、脱胶、漂白及其后清洗等过程。生产废水采用建设单位小实验废水进行实测数据，由广东高普质量技术服务有限公司出具的检测报告：高普检字No：（2026）第 JC0876 号，主要污染因子为 pH、COD、BOD_5、SS、色度等，废水污染物排放浓度水平，如下表。

表 4-6 生产废水中各污染物浓度一览表

监测项目	单位	本项目生产废水监测结果
pH值	无量纲	6.1
色度	倍	2
悬浮物	mg/L	57
化学需氧量	mg/L	238
五日生化需氧量	mg/L	76
氨氮	mg/L	5.15
总氮	mg/L	10.6
总磷	mg/L	1.28
石油类	mg/L	0.95
硫化物	mg/L	0.07
阴离子表面活性剂	mg/L	0.158

本项目生产废水经收集暂存并定期交有处理能力的废水处理机构处理。中山市当地有诸多相关工业废水处理能力的单位，均可以接纳并处理该项目工业废水。

中山市目前具有此类工业废水收集、处理能力的单位如下表所示：

表 4-7 中山市内有工业废水处理能力的废水处理机构一览表

单位名称	地址	处理能力	余量	进水水质要求	
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	工业废水收集、处理；处理能力为 300 吨/日（其中印刷印花废水为 140 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水 20 吨/日）	约 70吨/天	COD_{cr}	≤3000mg/L
				石油类	/
				氨氮	≤30mg/L
				动植物油	≤60mg/L
				pH 值	4～10（无量纲）
				SS	/
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	污水设计处理量 400t/d（146000t/a）。主要接收“印刷废水、涂料废水、印花废水、油墨废水、洗染废水、喷漆水帘柜及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、表面处理废水(主要为酸洗、磷化、除油、陶化、超声波清洗、研磨、振光、电泳、脱脂等表面处理清洗废水，不涉及一类重金属污染物及含氰废水)、生活污水、一般混合分装的化工类废水间接冷却循环废水”	约 300 吨/天	COD_{cr}	≤5000mg/L
				BOD_5	≤2000mg/L
				SS	≤500mg/L
				氨氮	≤30mg/L
				总磷	≤10mg/L

上述转移单位可处理一般性工业废水，从水量上分析，符合上述单位的接收要求，本项目废水产生量共为3t/d，对比上述废水处理单位余量可知，本项目转移废水不会对上述废水处理单位产生较大负荷。因此，将本项目生产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。

表 4-8 与《中山市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析

要求		本项目	相符性
2.1 污染防治要求	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	本项目产生的废水采用水桶收集，与废水产生处明管连接。地面做好防渗措施、四周做好围堰。	相符
	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	项目废水收集桶单独储存，与废水产生处	相符

	预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	明管连接。设置专人定期巡查管理。	
2.2 管道、储存设施建设要求	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	本项目废水收集桶设置在便于转移运输和观察水位的地方。收集水桶与废水产生处明管连接。地面做好防渗措施、四周做好围堰。 本项目不存在废水回用现象。废水 1080m³/a。本项目预设置 1 个 20m³ 的水桶。	相符
2.3 计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	本项目应根据要求设置工业用水水表，在废水收集桶设置计量装置，并在废水存放区域安装视频监控。	相符
2.4 废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	本项目安排专人负责废水收集管理工作。和工业废水接收单位签到协议，及时办理废水转移工作。	相符

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 4-1 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			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、CODcr、	进入城市	间断排放，	/	生活污水处理	三级化粪	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放

		BOD_5、氨氮、SS	污水处理厂	排放期间流量稳定		系统	池			□清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH CODcr BOD5 SS 色度 氨氮 总氮 总磷 石油类 硫化物 阴离子表面活性剂	转移处理	间断排放，流量稳定但不属于冲击性排放	/	/	/	/	/	/

表 4-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.0054	中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统	间断排放，排放期间流量稳定	生产阶段	中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统	pH	6-9（无量纲）
									CODcr	40
									BOD_5	10
									氨氮	5
									SS	10

表 4-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	生活污水	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	6-9
			CODcr		500

			BOD_5	第二时段三级标准	300
			NH_3-N		/
			SS		400

表 4-4 生活污水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	DW001（生活污水）	CODcr	230	0.034	0.0124
		BOD_5	120	0.023	0.0081
		SS	150	0.027	0.0097
		NH_3-N	25	0.003	0.0011
全厂排放口合计		CODcr			0.0124
		BOD_5			0.0081
		SS			0.0097
		NH_3-N			0.0011

（1） 监测要求

①环境保护措施

项目所在区域污水管网建成，市政污水管网目前已铺设至项目所在地，生活污水利用市政污水管网收集到中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统处理达标后排放。生产废水委托给有处理能力的废水处理机构转移处理。

②水环境监测计划

根据国家标准《环境保护图形标志-排污口（源）》和生态环境部《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，项目主要排水为生活污水，不设自行监测要求。

三、噪声环境影响分析

项目在生产过程中的噪声影响主要是生产设备产生的设备噪声，噪声值约65-80dB(A)。对周围声环境有一定的影响，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。

表 4-9 设备主要噪声源强度表（单位：dB（A））

序号	设备名称	设备数量	单台设备噪声源强 dB(A)	降噪措施
1	煮锅	2 个	70	室内，消声器，减振垫
2	离心脱水机	1 台	80	

3	挤压拍打机	1 台	80
4	厌氧菌培养塔	1 台	65
5	脱胶罐	2 台	65
6	储水罐	1 台	65
7	振动除杂机	1 台	75
8	红外烤箱	1 台	70
9	开松机	2 台	75
10	打包机	1 台	75

采取的噪声污染防治措施如下：

(1)选用低噪声设备，从源头上控制噪声；对高噪声设备采用中等减振措施，安装减震垫进行降噪处理，把噪声污染减小到最低程度。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，采用中等减振措施，隔振效果为 3～8dB(A)。项目对高噪声设备采用减振基础降噪措施，综合考虑，减振基础降噪值取 7dB(A)。

(2)合理布局噪声源，将生产设备均匀布置在生产车间内，将高噪声设备集中布置在厂房中部进行日常生产封闭管理，禁止在车间外生产，遵循噪声源相对集中、闹静结合的原则，采取墙体隔声措施，减少噪声对外环境的影响。参照《噪声与振动控制手册》(机械工业出版社)，墙体隔声降噪效果为 10～30dB(A)。项目生产车间为标准工业厂房，由于车间设有门窗，生产时关闭门窗，通过厂房墙体隔声降噪，综合考虑，厂房隔声降噪值取 15dB(A)。

(3)合理安排项目生产计划，严格控制生产时间，夜间生产避免大量高噪声设备同时作业，并同时严格限定高噪声设备的作业时间；加强管理建立设备定期维护保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，加强生产管理，原材料和成品在搬运过程中，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

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，项目厂界监测噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。因此项目的噪声对周围声环境造成的影响不大。

表 4-10 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准

1	厂界 1m 处	每季度 1 次	昼间≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)3 类标准

四、固体废物影响分析

1、固废产生情况

（1）生活垃圾

项目员工 6 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8～1.5kg/（人•d），本项目员工生活垃圾产污系数按 1.0kg/（人•日）计算，则生活垃圾产生量为 6kg/d（2.16t/a）。

（2）一般固废

①除杂产生的树皮，开松产生的废麻绒等固废，结合企业提供物料平衡，项目除杂过程产生的树皮等固废为 16.2t/a，开松产生的废麻绒约 0.9t/a；合计共 17.1t/a。

②桑树皮包装袋，项目桑树皮采用 50kg 袋装，年用量 24t，计产生包装袋 480 个，单个包装袋重量 0.5kg/个，计产生桑树皮包装袋为 0.24t/a。

（3）危险废物

①本项目生产过程中产生的化学原材料包装物，主要来源于氢氧化钠、双氧水、生物酶、柔顺剂包装物；

表 4-11 化学原材料包装物产生情况一览表

序号	原材料	年用量	包装规格	产生包装袋数量	单个包装袋重量	年产生包装袋量
1	氢氧化钠	0.06t	25kg/袋	3 个	0.1kg	0.3kg
2	双氧水	60L	15L/桶	4 个	0.1kg	0.4kg
3	生物酶	1t	1t/桶	1 个	2kg	2kg
4	柔顺剂	0.06t	15kg/桶	4 个	0.1kg	0.4kg
总计						约 0.003 吨

②项目设备维护产生废机油及其包装桶，年用机油 0.05t，每年更换一次，则废机油产生量为 0.05t/a；机油包装规格为 25kg/桶，即产生废机油包装桶 2 个(0.5kg/个)，则废机油包装桶产生量为 0.001t/a；故废机油及其包装桶产生量为 0.001t/a。

③项目设备维护产生含油废抹布及手套，年用抹布约 25 张(20g/张)和手套约 25 对(20g/对)，则含油废抹布及手套产生量为 0.001t/a。

项目在生产过程产生的危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

2、固体废物处理措施

项目产生的固体废物有生活垃圾、一般固废和危险废物，生活垃圾交由环卫部门处理，一般固废收集后交给有一般工业固废处理能力的单位处理，危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。项目在危险废物贮存场所的地面用坚固、防渗的材料建造，设置防渗漏的地面，且表面无裂隙。

3、固体废物临时贮存设施的管理要求

（1）一般固体废物

项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；

②禁止选在自然保护区、风景名胜区和其他需要特别保护的区域；

③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

④一般工业固体废物贮存区，禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；

⑥贮存区的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙。

（2）危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关标准，项目设置危险废物贮存场所，需要做到以下几点：

①项目危险废物贮存场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物贮存场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装桶单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，储存区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改清单建设和维护使用；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③应使用符合标准的容器装危险废物；

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧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，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表 4-12 工程分析中危险废物汇总样表

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	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	化学原材料包装物	HW49 其他废物	900-041-49	0.003	原材料包装	固态	化学原材料	化学原材料	T/In	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.05	设备维修设备维修设备维护保养	液态	油类物质	油类物质	T，I		
3	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.001		固态	塑胶桶	油类物质	T，I		
4	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.001		固态	棉布	油类物质	T，In		

表 4-13 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危险废物间	化学原材料包装物	HW49 其他废物	900-041-49	车间内	6 ㎡	袋装	0.1	一年

2		废机油	HW08	900-249-08		2 m²	桶装	0.1	一年
3		废机油包装桶	HW08	900-249-08		1 m²	袋装	0.1	一年
4		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49		1 m²	袋装	0.1	一年

项目固废严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定。

五、地下水

1、运营期地下水影响分析

项目所在区域用水均取用地表水，不以地下水为水源，无地下水开采利用。本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为化学原材料、机油、固体废物、废水垂直入渗。

2、污染途径分析

对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。

①对于生活垃圾，建设单位采用防渗胶桶暂存，并且日产日清，一般不会产生垃圾渗滤液，同时对堆放点做防腐、防渗措施。

②对于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。建设单位已将一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放。

③化学原材料储存区地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰；配置吸附棉等应急物资。

④生产中严格落实废水收集，废水处理设施工程构筑物、涉污管线做好防渗，禁止废水外排。项目废水收集池采取了防渗防漏措施，生产中加强废水处理设施巡检，发现破损后应及时采取堵截措施，将泄漏的废水控制在厂区范围内。

⑤危险废物贮存于室内，不露天堆放。贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

根据上述分析，本项目地下水防渗措施按照相关标准执行，采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的方式进行地下水的防渗方式，因此只针对非正常情况下的地下水污染分析。

项目所在地孔隙潜水主要接受大气降水入渗补给，以侧向径流及蒸发为主要排泄途径。当发生地下水污染后，污染物通过侧向径流进入附近地表水，且周边居民基本采用自来水、不使用地下水作为生活用水。因此，评价认为对周边地下水环境和居民生活影响较小。

本项目对一般固体垃圾、废水。危险废物暂存仓落实防渗防漏措施。综上所述，只要建设单位切实落实危险废物、废水等的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，本项目营运期不会对地下水环境产生大的影响。

3、防控措施

本项目雨污水管选用防渗性能良好的材质，在施工中严格按照《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）等相关技术规范进行管道施工，尤其注意管道接口、管道与检查井连接处的施工；化粪池等地埋式处理设施主要采用钢筋混凝土构筑，采取防漏、防渗措施，正常情况下可有效防范雨水及污水下渗至土壤和地下水。

①源头控制：加强对工业“三废”的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间和危险废物仓进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

②分区控制：根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将化学原材料储存区、危废暂存场所、生产区、废水暂存区划分为重点污染防治区；一般固体废物暂存间、仓库区、厂区道路等划分为非污染防治区；厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如仓库等划分为一般污染防治区。

重点污染防治区：主要为化学原材料储存区、危废暂存场所、生产区、废水暂存区，采用抗渗钢筋混凝土硬化防渗处理，厚度不宜小于 150mm，渗透系数 $\leq 10^{-10}$cm/s，以避免渗漏液污染土壤。

一般污染防治区：通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基防渗透结晶性防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯务实达到防渗的目的。

非污染防治区：一般不做防渗要求。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在做好各项防渗措施，并加强维护和环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染

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影响。

经上述措施处理后，项目对地下水污染影响不大。因此可不开展跟踪监测。

六、土壤

1、土壤环境影响分析

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表。化学原材料储存区、危废暂存场所、生产区、废水暂存区均独立设置，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。其次，厂房进出口均设置缓坡，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对土壤环境产生的影响较小。

项目厂区内地面不存在裸露土壤地面，全部地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措施；建设项目土壤环境影响类型和影响途径识别详见下表。

表 4-14 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 4-15 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
废气治理设施	废气处理	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃、NH_3 H_2S、臭气浓度	/	正常工况
生产区、废水暂存区	废水	垂直入渗	pH、COD、BOD_5、SS、色度、氨氮、总氮、总磷	/	正常工况
危险废物暂存区	危险废物	垂直入渗	化学原材料包装物、废机油及其包装桶、含油废抹布	/	正常工况
化学原材料储存区	设备维护	垂直入渗	氢氧化钠、双氧水、生物酶、柔顺剂、机油	/	正常工况

根据上表可知，建设单位运营期应加强生产区、废水暂存区、化学原材料储存区、危险废物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。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

（1）生产区、废水暂存区、化学原材料储存区、危险废物暂存区做好防渗防漏措施，生产中加强巡检，发现破损后应及时采取堵截措施，将泄漏的风险物质控制在厂区范围内。

（2）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，杜绝事故排放减少废气污染物干湿沉降，可减轻大气沉降影响。

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

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

（5）加强宣传力度，提高员工环保意识。

（6）项目厂区做好分区防渗，生产区、废水暂存区、化学原材料储存区、危险废物暂存区做好防漏防渗，设置围堰。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

重点防渗区：本项目重点防渗区主要为生产区、废水暂存区、化学原材料储存区、危险废物暂存区，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-10}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。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、仓库区、厂区道路等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}m/s 的等效黏土防渗层。

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，防渗性能较好的灰土压实后（压实系数≥0.95）进行防渗。

综上所述，只要建设单位切实落实做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，本项目营运期不会对土壤环境产生大的影响。

实行以上措施后，可防止事故时废水、废气污染物及危险废物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。

因此可不开展跟踪监测。

七、环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q=\sum\frac{q_i}{Q_i}=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2……qn--每种危险物质实际存在量，t。

Q1，Q2……Qn—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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表 4-16 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	比值
1	氢氧化钠	0.025	5	0.005
2	双氧水	0.015	100	0.00015
3	机油	0.025	2500	0.00001
4	废机油	0.05	2500	0.00002
Q				0.00518

由上表可知，项目风险物质与其临界量比值总和 Q＜1，环境风险潜势为I。

2、环境风险识别

结合本项目的工程特征，识别如下表所示。

表 4-17 建设项目环境风险识别表

危险目标	环境风险事故类型	环境影响途径	危害后果
仓库区	火灾	可能由于设备故障、电路短路、人为操作不当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
生产区、废水暂存区	废水泄漏	流入地表水，下渗入土壤、地下水环境	废水泄漏，可能流入地表水，可能下渗入土壤、地下水环境

废气处理设施	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放	影响周边大气环境
危险废物	泄漏及伴生火灾	流入地表水，下渗入土壤、地下水环境	危险废物泄漏，可能流入地表水，可能下渗入土壤、地下水环境
化学原材料储存区	化学原材料泄漏	流入地表水，下渗入土壤、地下水环境	化学原材料泄漏，可能流入地表水，可能下渗入土壤、地下水环境

3、事故防范措施

（1）化学原材料储存区、生产区、废水暂存区、危险废物泄漏的环境风险防范措施

项目化学原材料储存区、生产区、废水暂存区、危险废物仓库均应设置围堰，若发生泄漏事故，可截留至车间内，避免泄漏出去。同时防止日光暴晒，应远离火种、热源。

生产中严格落实废水收集，处理设施工程构筑物、涉污管线做好防渗，禁止废水外排。项目废水收集池采取了防渗防漏措施，生产中加强处理设施巡检，发现破损后应及时采取堵截措施，将泄漏的废水/液控制在厂区范围内，同时配置应急废水收集设施等应急物资。事故排放主要为项目废水管网设施破裂，从而导致废水/液泄漏的情况。当发生泄漏事故时，操作人员或巡检人员应及时向主管人员报告，采取必要的应急处理预案。通过应急泵转移到事故废水收集系统暂存，防止废水事故排放，并立即进行维修，若发现不能处理，应立即联系专业维修人员进行维修。当事故废水排入到雨水管网时，则通过控制雨水截止阀，防止未经处理的事故废水外排至市政雨水管网。如果破损区域较小，可在破损区域设置缓坡及沙袋形成堵截区域，从而可通过应急泵等设施，将废水泵至事故废水收集系统暂存，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危险废物暂存仓出入口设置门槛围堰，可以阻止危险废物溢出，同时配备砂土、干燥石灰等泄漏应急处置物质。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，

	降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。 **（2）废气事故排放的环境风险防范措施** 当发生环保设施不能正常作业时，应立即停止生产，从源头控制。根据实际情况，废气环保设施需定期维护检查，并派专人负责，有异常时相对应的产污工序停止生产，切断废气来源，直至废气环保设施正常才可恢复生产，杜绝事故性废气直排。 **（3）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施** ①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014[2018 年版]）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；严格按防火、防爆设计规范的要求配置电气设备及照明设施等。严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种。 ②要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。 ③强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料。 ④项目生产车间内设置缓坡，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存，厂区或者车间进出口设置挡水板和沙袋。此外，项目于雨水总排口设置雨水截止阀，并设置好事故废水收集与储存设施，满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水。配备应急物资，加强隐患排查。 **4、结论** 建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。通过上述措施，则本项目的环境风险在可控范围内，不会对人体、周围敏感点及大气、水体、土壤等造成明显危害。

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	原材料堆场	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）无组织排放监控浓度限值
	脱胶废气	NH_3，H_2S、臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
		非甲烷总烃		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)（第二时段）无组织排放监控浓度限值
	振动除杂	颗粒物	无组织排放	
	开松粉尘	颗粒物	开松机作业过程密闭作业，进料口为负压吸风，开松过程伴随气流产生的轻质杂尘进入设备配套的二级过滤除尘设备进行过滤收集，无组织排放	
	打包粉尘	颗粒物	无组织排放	
	厂界无组织废气	NH_3，H_2S、臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
		颗粒物、非甲烷总烃	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)（第二时段）无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	现区域市政污水管网已完善，生活污水经三级化粪池预处理后。排入市政污水管网，经市政污水管收集到中山海。滔环保科技有限公司市政污水处理系统集中处理达标后达标排放	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
	生产废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、色度、氨氮、总氮、总磷、石油类、硫化物、阴离子表	经收集暂存并定期交有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求

<table>
<tr><td></td><td></td><td>面活性剂</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">生产设备在生产过程中产生的设备噪声,噪声值约65-80dB(A)</td><td>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</td><td>项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>交环卫部门处理</td><td rowspan="3">符合环保要求</td></tr>
<tr><td>一般固废</td><td>除杂产生的树皮，开松产生的废麻绒、桑树皮包装袋</td><td>交由具有一般固废处理能力的单位处理</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>化学原材料包装物、废机油及其包装桶、含油废抹布及手套</td><td>交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">项目对土壤、地下水的环境影响途径主要为垂直入渗和大气沉降，因此，项目针对土壤、地下水防治主要采取以下措施：
（1）垂直入渗防治措施：项目生产车间地面不存在裸露土壤地面，全部地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，生产区、废水暂存区、化学原材料储存区、危险废物暂存区已进行防腐防渗处理；危险废物暂存区地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》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≤10^{-10}cm/s。若发生废水化学原材料、危险废物等泄漏情况，事故状态为短时泄漏，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。
（2）大气沉降影响防治措施：结合项目特点，项目大气沉降的主要污染为无组织废气，故项目生产车间地面进行了防渗处理，可减少大气沉降对土壤、地下水的污染。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">（1）生产区、废水暂存区、化学原材料储存区、危险废物暂存区地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。
（2）严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。
（3）项目采取防止泄漏措施，生产区、废水暂存区、化学原材料储存区、危险废物暂存区设置围堰，围堰高度至少为 0.1m。
（5）在火灾事故次生灾害时，厂区设置事故废水收集与储存设施，满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水。
（6）配备应急物资，加强隐患排查。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

六、结论

项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。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。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，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）t/a①	现有工程许可排放量t/a②	在建工程排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量（新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量t/a⑦
废气	颗粒物					0.1389		0.1389	0.1389
	NH_3					0.00138		0.00138	0.00138
	H_2S					0.000408		0.000408	0.000408
	非甲烷总烃					0.00252		0.00252	0.00252
废水	生活污水	排放量				54		54	54
		CODCr				0.0124		0.0124	0.0124
		NH_3-N				0.0011		0.0011	0.0011
生活垃圾	生活垃圾					2.16		2.16	2.16
一般工业固体废物	除杂产生的树皮，开松产生的废麻绒					17.1		17.1	17.1
	桑树皮包装袋					0.24		0.24	0.24
危险废物	化学原材料包装物					0.003		0.003	0.003
	废机油					0.05		0.05	0.05
	废机油包装桶					0.001		0.001	0.001
	含油废抹布及手套					0.001		0.001	0.001

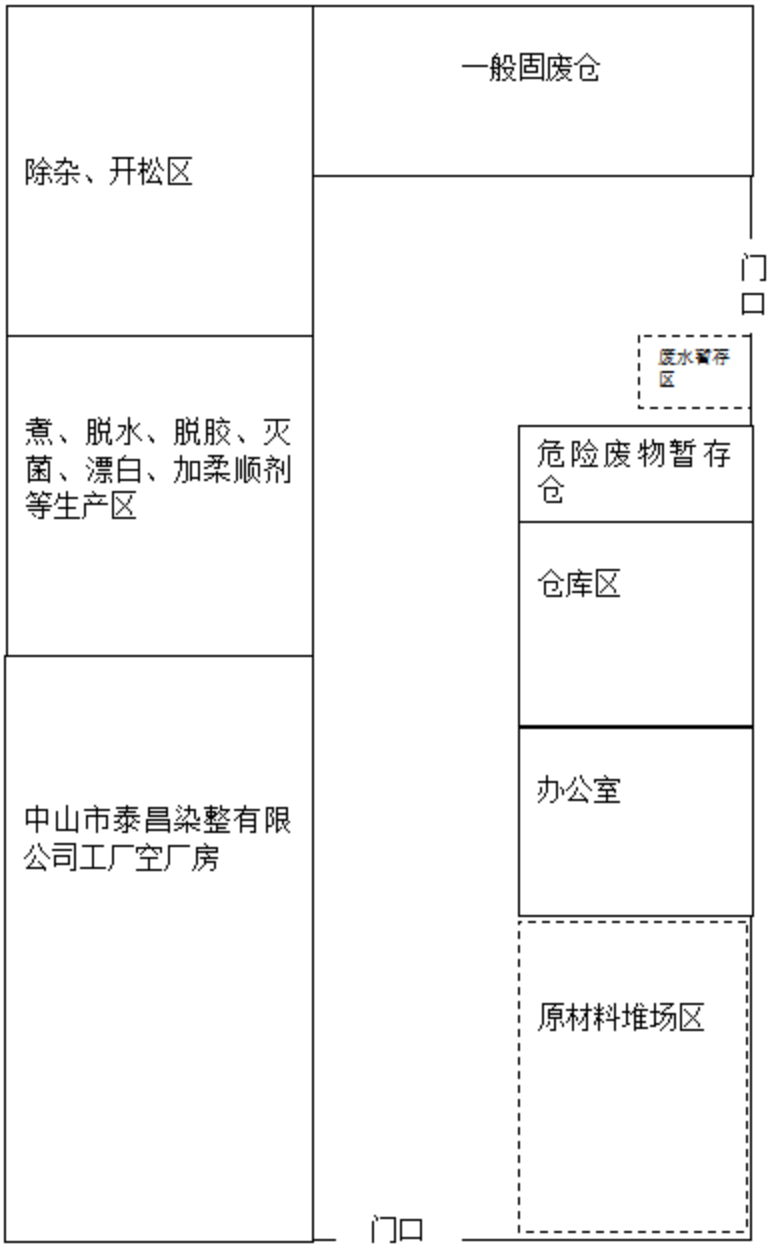
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图1　中山市自然资源局一图通

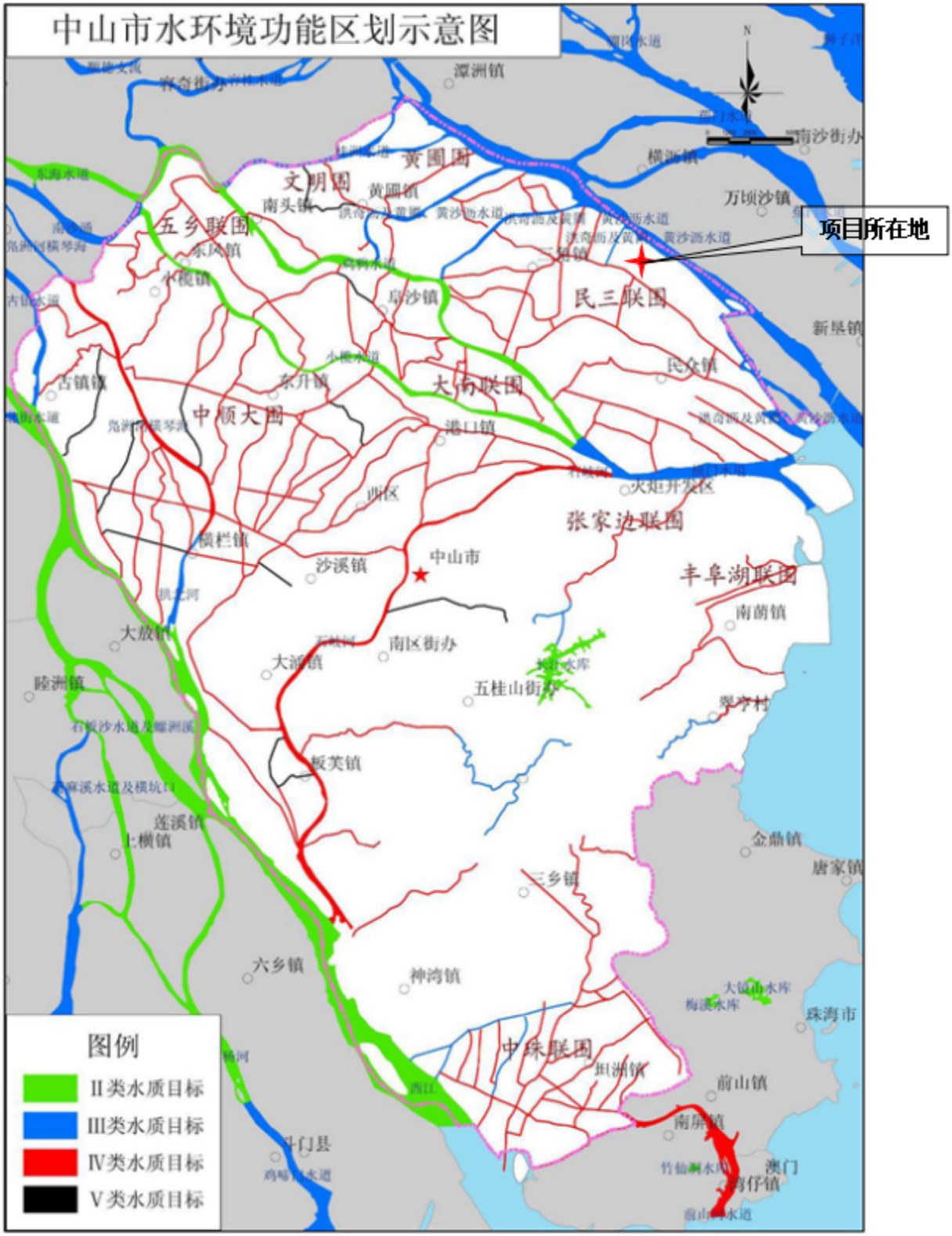
附图 2　建设项目地理位置图

亿纺纺织有限公司、辉志纺织材料有限公司等工厂群
沙仔村
约 85m
科特涂料有限公司
中山市泰昌染整有限公司
广东珑品粮食有限公司
天虹染厂、齐宝胶粘剂有限公司等
新兆威智创园
广东乐博斯科技有限公司
广东民昇食品有限公司

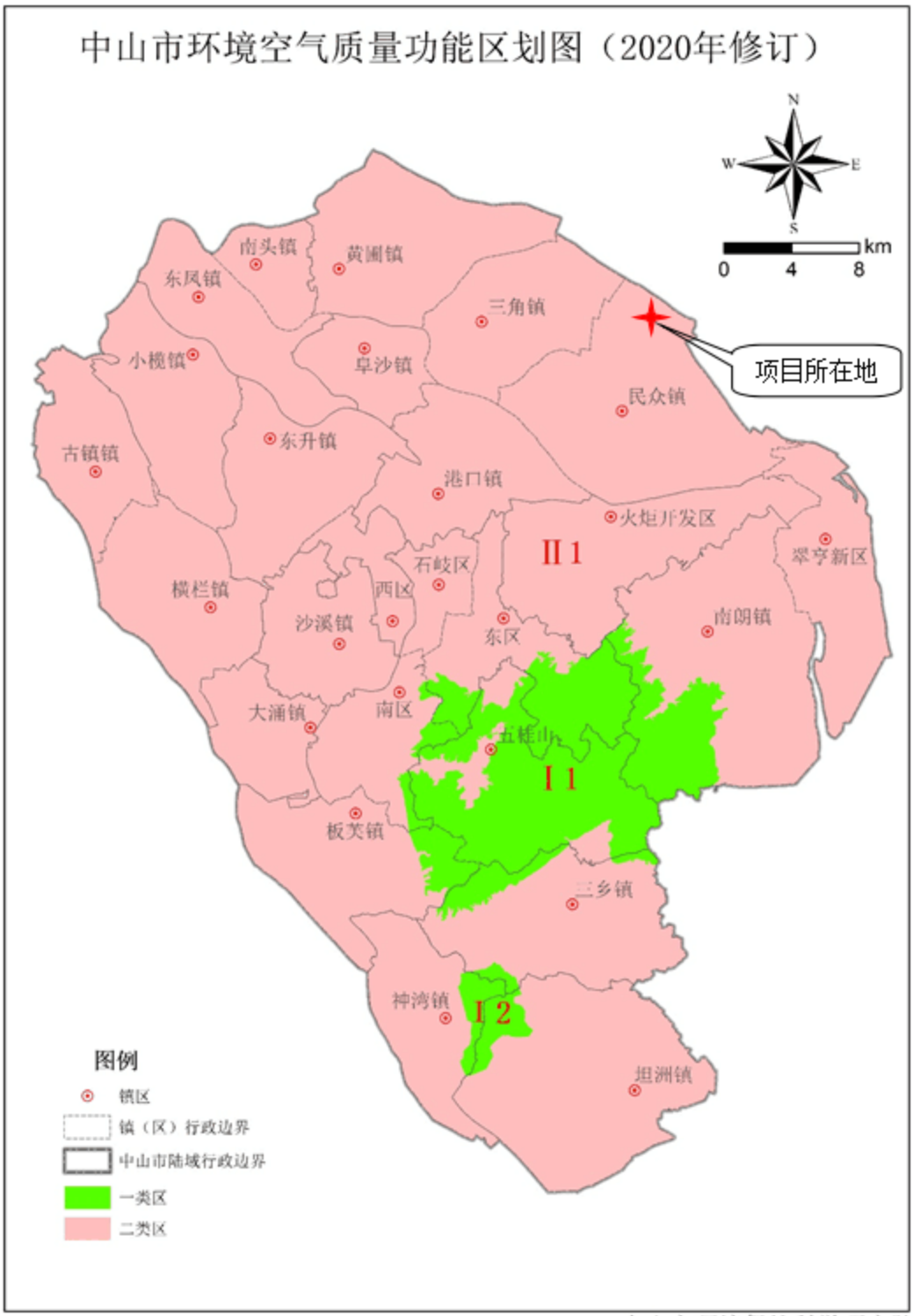
附图 3　项目四至图


N
E
W
S
一般固废仓
除杂、开松区
门口
废水暂存区
煮、脱水、脱胶、灭菌、漂白、加柔顺剂等生产区
危险废物暂存仓
仓库区
办公室
中山市泰昌染整有限公司工厂空厂房
原材料堆场区
门口

附图 4　项目平面布局图

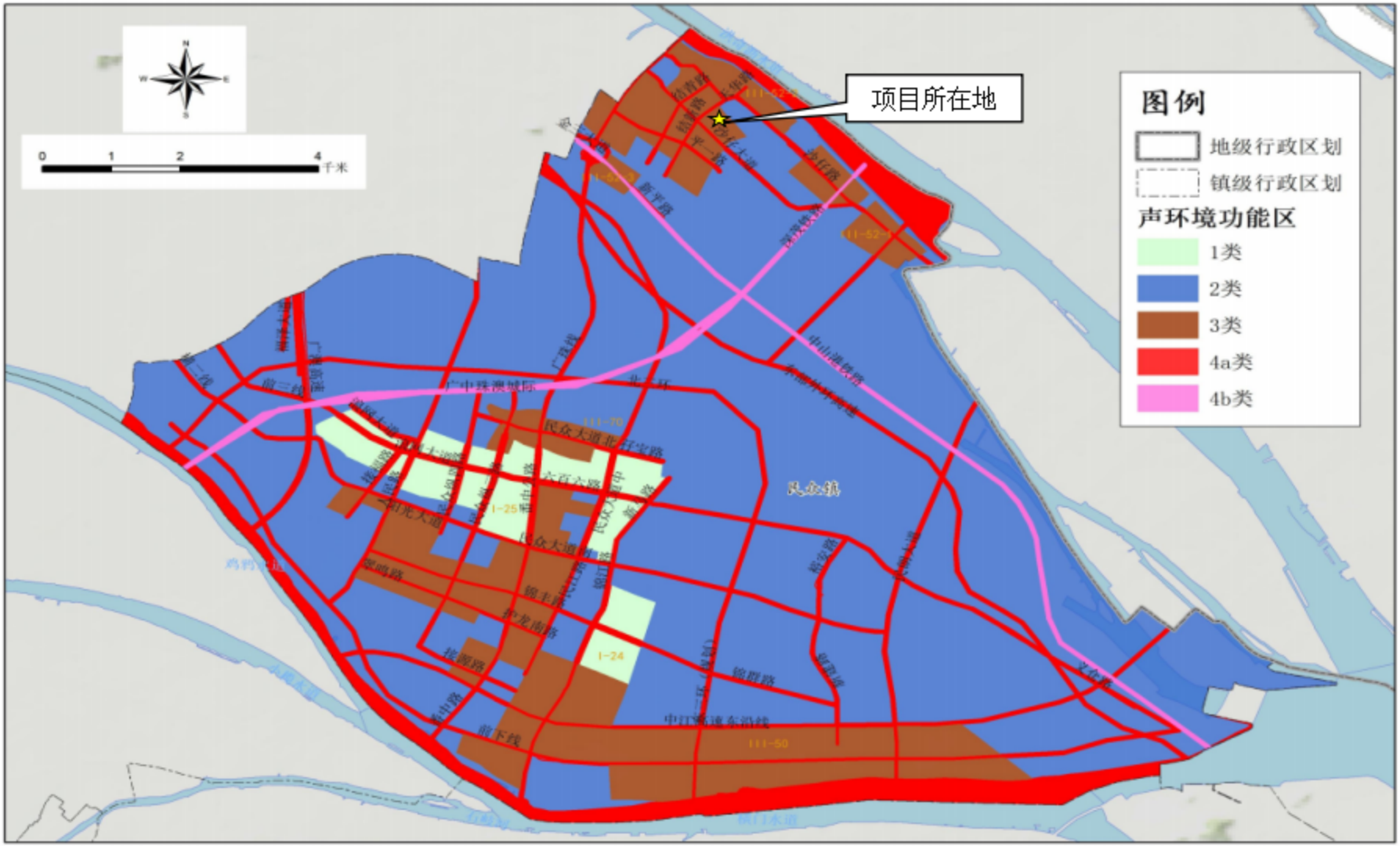


附图5　项目水环境功能区划图

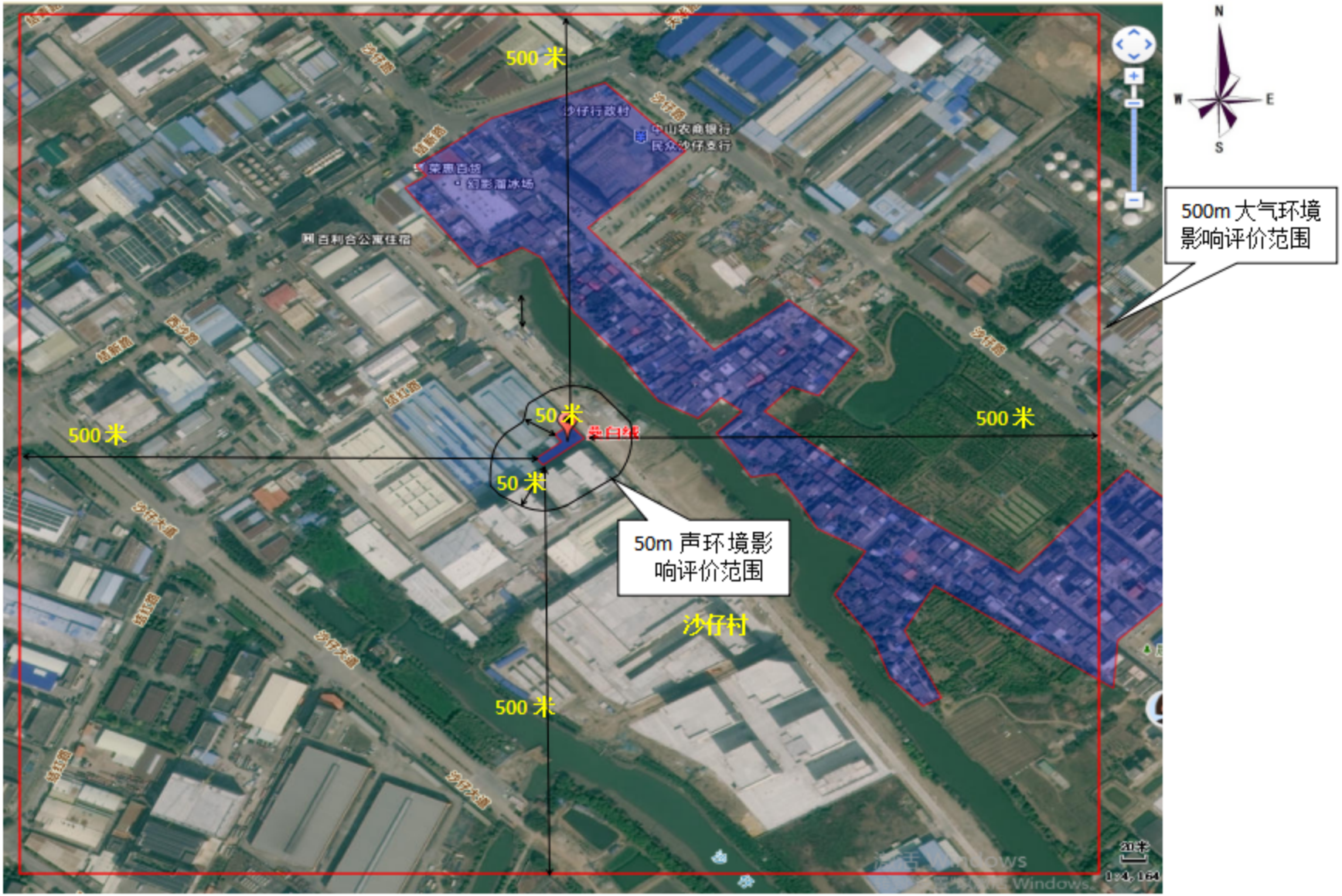


中山市环境保护科学研究院

附图 6　项目大气环境功能区划图

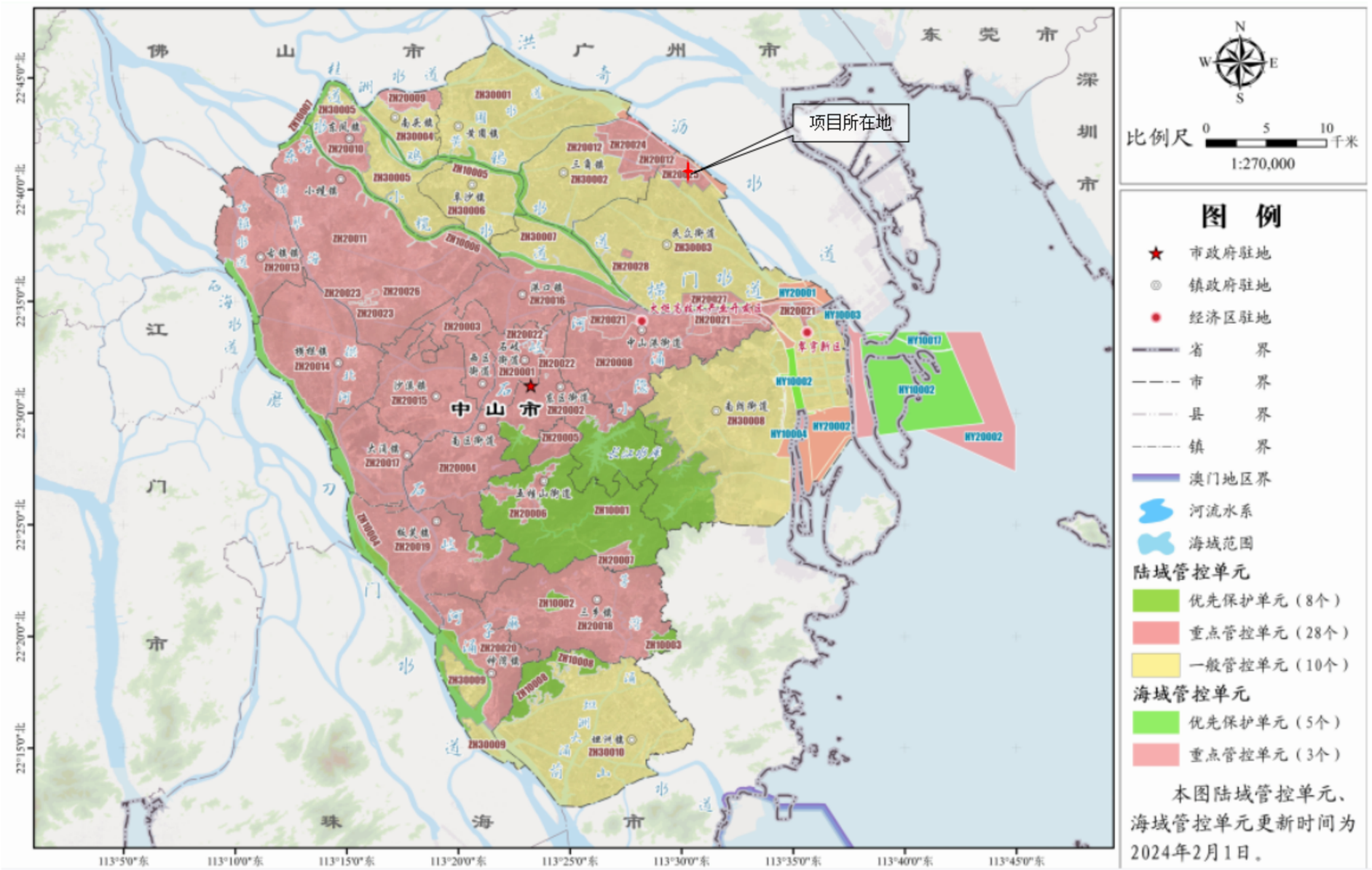


附图 7　中山市中心城区声环境功能区划图

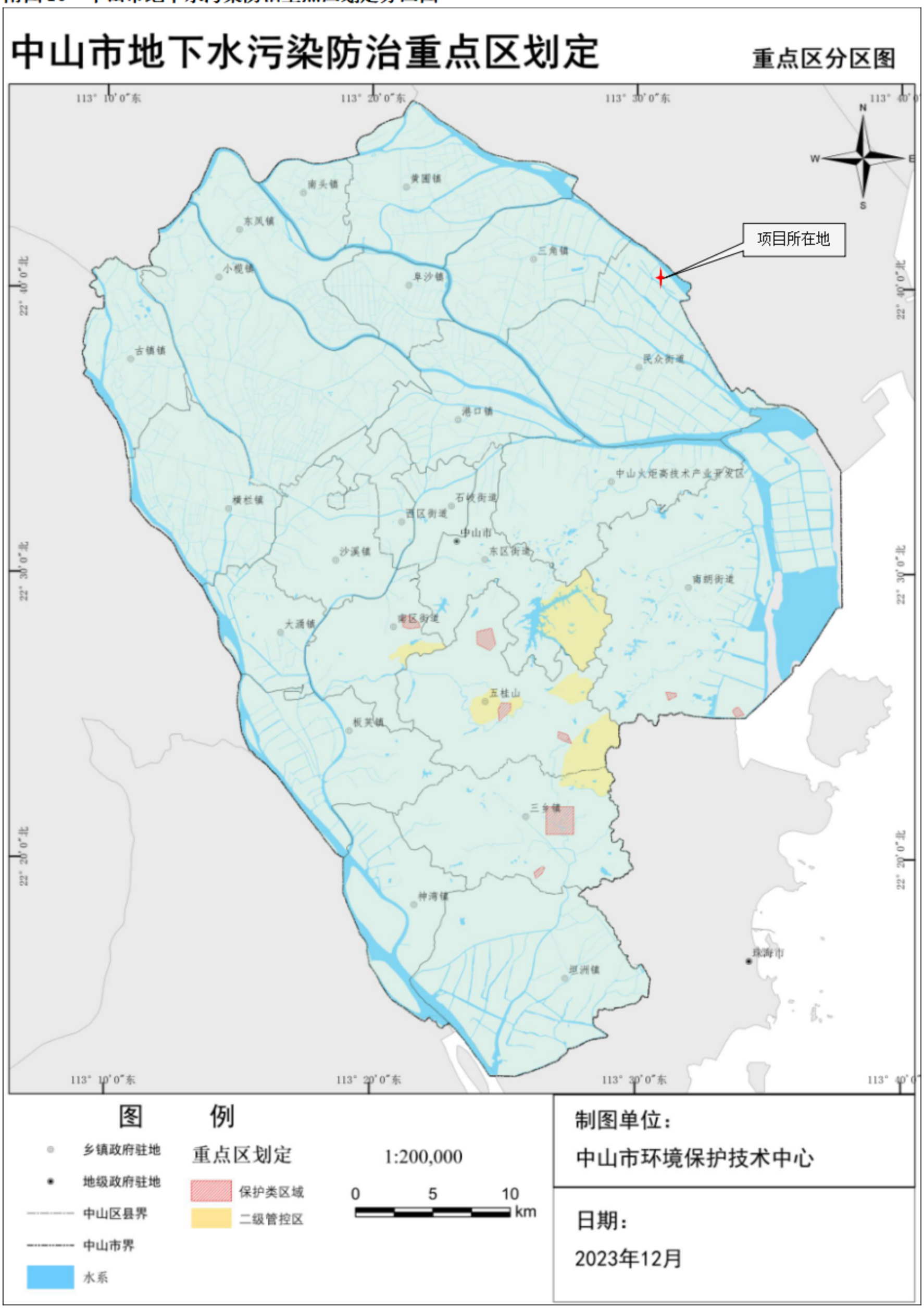


附图 8　项目 500m 范围内大气环境保护目标及 50m 范围内噪声环境保护目标分布图

附图9　中山市环境管控单元图



附图 10　中山市地下水污染防治重点区划定分区图



环评委托书

广东英凡环保有限公司：

我单位拟建设广东桑白绒新材料科技有限公司科研型试验线新建项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，需对该项目进行环境影响评价，我单位委托贵单位对该项目进行环境影响评价，请据此开展工作。

广东桑白绒新材料科技有限公司

2026年4月22日