

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市如意植绒材料有限公司烘箱技改项目
建设单位（盖章）：中山市如意植绒材料有限公司
编制日期：2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1746590176000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vi012b		
建设项目名称	中山市如意植绒材料有限公司烘箱技改项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中山市如意植绒材料有限公司		
统一社会信用代码	91442000		
法定代表人（签章）	陈忠全		
主要负责人（签字）	丁叶良		
直接负责的主管人员（签字）	丁叶良		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市保		
统一社会信用代码	91442000		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陆秋好	03520240544000000059	BH071604	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
陆秋好	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH071604	
罗力乾	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH075786	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	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	52
六、结论	55
附表	56
图一 建设项目厂区平面布置图	58
图二 建设项目四至图	59
图三 建设项目所在地理位置图	60
图四 建设项目所在三线一单图	61
图五 建设项目用地属性规划图	62
图六 建设项目厂界外 500M 范围内大气环境保护目标	63
图七 建设项目厂界外 50M 范围内声环境保护目标	64
图八 建设项目所在地水环境功能区划图	65
图九 建设项目所在地大气功能区划图	66
图十 建设项目地下水污染防治重点区划定图	67
图十一 建设项目所在地声功能区划图	68

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市如意植绒材料有限公司烘箱技改项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	中山市民众镇沙仔行政村西沙路5号		
地理坐标	东经：113°29'49.657"，北纬：22°41'2.832"		
国民经济行业类别	C4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
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）	150	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	15740
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：中山市民众镇沙仔综合化工集聚区		
规划环境影响评价情况	环评文件：《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书》 审查单位：中山市生态环境局 批文：《关于中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书的批复》（中环建书[2009]0057号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与中山市民众镇沙仔综合化工集聚区规划相符性分析 1）、与民众沙仔工业园区土地利用规划相符性 根据中山市自然资源一图通，项目属于沙仔工业园区规划的二类工业用地。		

2)、与民众沙仔工业园区准入条件相符性分析

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），各工业用地适合发展的产业类型见下表：

表 1 各类工业用地类别表

级别	工业类型	备注
一类工业用地	电子（彩管、新型显示器件、光纤预制棒制造、集成电路生产、印刷电路板、电子配件组装、手机和通讯设备、电池生产等）、成衣制造、家用电器制造、大灯具生产；工业品制造；新型材料（半导体材料、纳米材料、有机合成材料、稀有金属材料等）、玩具生产（塑料、木刻、纸制造、棉布及纤维为原料的玩具、针织品生产、家具制造、皮革皮具生产、环保监测仪器、鞋业研究、通讯设备；	对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地等
二类工业用地	五金机械（交通运输设备、专用设备、电气机械及器材、仪器仪表、五金制品）、食品（水产品加工、食盐加工、乳制品加工、肉类食品加工、方便面、糕点、醋）、饮料和果汁制造（饮料、果汁、罐头等）、生物工程（生物剂、生物制药等）、皮鞋制造、纺织业（印花、印染、纺织）、废旧物资再生	对居民和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地
三类工业用地	建材（水泥制品、金属建材）、香料制造、树脂与塑料生产、家具喷漆、化学品制造（PVC 生产、PVS/ABS 塑料合金、PVC 软质胶布、电镀、制革工业、造纸工业；大中型机械制造工业）；	对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的工业用地

项目选址位于二类工业用地，属于纺织业，2022年由原规划环评三类工业地变更为二类工业地，属于纺织类（《中山市人民政府关于中山火炬开发区（含民众街道）工业用地规划条件论证报告的批复》中府函〔2022〕424号）。废气采取集中收集处理后排放；生产废水和初期雨水经管道排入中山海滔环保科技有限公司；对居民和公共设备等环境有一定的干扰，项目类别为二类工业项目，与沙仔工业园区准入条件相符。

3)、与民众沙仔工业园区入园企业清洁生产要求分析

根据《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书》的化工行业清洁生产行业水平要求，见下表。

表 2 化工行业清洁生产要求

序号	园区清洁生产要求	本项目情况	相符性
①产业政策	企业须符合相关产业政策	符合国家、广东和中山市产	相符

			业政策要求	
②生产工艺	入驻本专业集聚区的企业，均须淘汰落后生产工艺	项目不属于淘汰落后的生产工艺		相符
③废物处理	企业产生的废水经收集后统一深度处理回用，回用率达 50% 以上，其余废水达标排放，有效地减少污染物的排放量。	本项目生产废水通过管道排入中山海滔环保科技有限公司，不外排废水		相符
④集中供热	集聚区采用集中供热方式，最大限度地提高资源和能源的利用效率、降低原材料消耗，并有效降低大气污染物的排放量	项目原烘箱使用集中供热的蒸汽，因集中供热的蒸汽满足不了生产，现技改使用燃天然气烘箱，待蒸汽满足要求后，立即燃天然气烘箱改为蒸汽烘箱	技改 5 台燃天然气烘箱，待蒸汽满足要求后，立即改为蒸汽烘箱	
⑤原材料指标	使用低毒、无毒的，对人和生物危害小的原材料	不使用中山市禁止的危险化学品		相符
⑥产品指标	在运输、储存和使用过程中以及使用后不含危害人体健康和破坏生态环境的因素，易于回收、复用和再生；合理的使用功能和使用寿命等	项目产品为植绒制品，不含危害人体健康和破坏生态环境的因素		相符
⑦能源指标	使用清洁的、可再生的能源	项目使用的能源为电能，属于清洁能源		相符

4)、与民众沙仔工业园区集中供热相关规划相符性分析:

民众沙仔工业园区供热方式为接管企业使用区内集中供热方式，蒸汽管网未到达企业，使用天然气锅炉供热，待管网接入后企业现有的小型锅炉全部转为备用。

相符性分析：项目原使用集中供热的蒸汽，因集中供热的蒸汽满足不了生产，现技改5台燃天然气烘箱，待蒸汽满足要求后，立即改为蒸汽烘箱。

5)、与民众沙仔工业园区水污染控制对策要求相符性分析:

①严格控制项目准入：在区域开发建设、管理过程中，对入区的企业的选择必须严格按照产业规划的要求，符合国家相关部门的产业政策要求，选择生产工艺先进、技术水平一流、科技含量高、能耗低、产值高、无或少工业废水污染的企业进驻。禁止引进高耗水、污水排放量大的企业，万元工业增加值水耗达到《综合类工业生态园区标准（试行）》（HJ/T274-2006）中的相关指标要求，或者单位产品应达到相应行业清洁生产水平二级及以上标准的要求。

②提高工业用水重复利用率：提高工业用水重复利用率，节约工业用水，以减少工业废水的排放。通过企业更新改造、技术进步的产业结构调整和技术升级以及管理措施的实施，促进节水型生产模式的形成，淘汰耗水量大的工业企业和设备，提高工业生产用水的循环利用。

相符性分析：项目符合国家相关部门的产业政策要求，为能耗低、产值高企业，在生产过程中产生少量生产废水，经原有管道排入中山海滔环保科技有限公司处理。符合沙仔工业园区水污染控制对策要求。

6)、与民众沙仔工业园区水处理相关规划相符性分析：

根据民众沙仔工业园区总体规划，规划建设3座污水处理厂，分别为沙仔污水处理厂、固体废物处理中心污水处理厂（处理规模为1万吨/天）、民众镇生活污水处理厂（处理规模为15万吨/天）。

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（实际处理工业废水量为57800m³/d，其中3780t/d 的化工废水处理规模）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（实际处理生活污水为5000m³/d）。

相符性分析：项目厂区已实行“雨污分流”，生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网排入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理系统。生产废水经管道排入中山海滔环保科技有限公司处理。与沙仔工业园区水处理相关规划具有相符性。

7)、与民众沙仔工业园区大气污染控制对策相符性分析：

①合理使用能源：《按照中山市民众镇沙仔综合化工集聚区控制性详细规划》，能源规划近期规划建设集中供热设施，取代集聚区内企业分散自建的小型供热设施，远期结合民众镇热电联供工程供热，来减少大气污染物的排放。②工业废气控制对策。

相符性分析：本项目选址位于供热管网覆盖范围，可使用集中供热的蒸汽。项目原使用集中供热的蒸汽，因集中供热的蒸汽满足不了生产，现技改5台燃天然气烘箱，待蒸汽满足要求后，立即改为蒸汽烘箱。燃烧废气集中收集后高空排放，对周边大气环境影响较小。

8)、与《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书审批意见的函》（中环建书[2009]0057 号）相符性分析：

根据《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书审批意见的函》（中环建书[2009]0057 号），项目建设内容与环保批复要求对比见下表。

表 3 本项目与园区环评批复要求相符性一览表

批复要求	本项目情况	相符性
------	-------	-----

	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。	本项目选址位于规划的二类工业用地，距离厂区最近的敏感点为厂区西北侧 107m 处的富凯公寓。距离相对较远。	相符
	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 II 时段二级标准（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。	厂区已实行“雨污分流”，项目产生的生产废水经原有管道排入中山海滔环保科技有限公司处理，不外排。	相符
	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（新技改），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	项目原烘箱使用集中供热的蒸汽，因集中供热的蒸汽满足不了生产，现技改 5 台天然气烘箱，待蒸汽满足要求后，立即改为蒸汽烘箱。燃烧废气集中收集后高空排放。	技改 5 台天然气烘箱，待蒸汽满足要求后，立即改

	(2021 年)的二氧化硫排放总量须控制在 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。		为蒸汽烘箱
	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。生活垃圾桶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有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类和4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等。	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。	项目不需要设置大气防护距离。	相符
项目位于民众沙仔工业园区,根据以上1)-8)条分析,项目建设符合《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环境影响报告书》中的相关要求;综上所述,本项目符合中山市民众街道沙仔综合化工集聚区的规划要求。			

其他符合性分析	表 4 相符性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	“限制类”和“淘汰类”	不属于“限制类”和“淘汰类”	符合
	2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	禁止准入类和许可准入类	不属于禁止准入类和许可准入类	符合
	3	《产业发展与转移指导目录》2018 年本	引导逐步调整退出产业	不属于引导逐步调整退出产业	符合
	4	中山市自然资源一图通	是否属于工业用地	项目用地属于工业用地	符合
	5	《中山市人民政府关于扩大高污染燃料禁燃区范围的通告》	自本通告发布之日起，禁燃区范围内新建锅炉、窑炉只允许使用天然气、液化石油气、电及其他可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、窑炉须配套专用燃烧设备。	本项目位于禁燃区内，烘箱使用天然气	符合
	6	《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（中府〔2024〕52 号）附件 5 民众沙仔工业区重点管控单元准入清单（编码：ZH44200020025）	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	项目属于纺织印染行业	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	项目不属于禁止建设项目	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、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能重大科技创新平台除外）。	项目属于纺织印染行业，已位于沙仔工业区，属于印染集聚区	符合
			2-1.【能源/限制类】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	项目原使用集中供热的蒸汽，因集中供热的蒸汽满足不了	符合

			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。	生产，现临时使用燃天然气烘箱，待蒸汽满足要求后，立即停用燃天然气烘箱	
			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。	项目生产废水的排放没有超过规划核定的总量	符合
			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。	项目涉氮氧化物及二氧化硫排放，符合民众街道要求，总量不超过限值	符合
			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。	不涉及	符合
			4.【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
			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。	项目加强完善风险防控	符合
			44.【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，建立事敏应急体系，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。	项目已完善	符合
	8	中山市环保共性产业园规划（2023 年）	建设中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环保共性产业园。完善中山市民众镇沙仔综合化工集聚区基础设施配套建设，促进中山市民众镇沙仔综合化工集聚区转型升级，用地规模 9961.5 亩。园区功能定位为发展成为集精细、日用、五金化工等化工产业为一	项目所在地位于中山市民众镇沙仔综合化工集聚区，属于纺织印染行业，符合中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环保共性产业园规划。	符合

			体，该集聚区目前以纺织印染、精细化工行业为主。		
	9	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	中山市地下水污染防治重点区划分为保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448km²，占中山市总面积的2.65%。 （一）保护类区域 中山市无地下水型饮用水水源，有8个特殊地下水资源区域，其中6个为在产矿泉水企业，2个为地热田地热水区域。 将8个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km²，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇，划定结果详见附件3。 （二）管控类区域 基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。 中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇， （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域	本项目位于中山市民众镇沙仔综合化工集聚区，属于一般区（详见附图）	

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	工程内容及规模：					
	一、环评类别判定说明					
	表 5 环评类别判定表					
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区
	1	C4430 热力生产和供应	5 台燃天然气烘箱	/	四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	不属于
						报告表
	综上所述，项目属于编制报告表项目。					
	二、编制依据					
	2.1 有关法律法规					
	1)、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）； 2)、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行）； 3)、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日实施）； 4)、《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）； 5)、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起实施）； 6)、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订，2018 年 12 月 29 日起实施）； 7)、《产业结构调整指导目录》（2024 年本）； 8)、《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订本）； 9)、《国家危险废物名录》（2025 年版）； 10)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）； 11)、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31					

号);

2.2 地方法规、政策及规划文件

- 1)、《广东省环境保护条例》(2022 年 11 月 30 日修正);
- 2)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022 年 11 月 30 日修正);
- 3)、《中山市环境空气质量功能区划》(2020 年修订);
- 4)、《中山市水环境保护条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会第十一次会议批准, 2019 年 3 月 28 日);
- 5)、《中山市声环境功能区划方案》(2021 年修编);
- 6)、《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96 号);
- 7)、《中山市土壤污染防治工作方案》(中府〔2017〕54 号);
- 8)、《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);

2.3 技术规范

- 1、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

3.1 项目技改前建设内容(中环建[2003]8 号、[2007]B337、中(民)环建表(2019)0029 号、中山市如意植绒材料有限公司扩建项目(一期)竣工环境保护验收意见)

表 6 现有项目环保手续履行情况一览表

时间	公司名称	地址	项目内容	批准文号
2003 年	中山市如意植绒材料有限公司	中山市民众镇沙仔行政村西沙路 5 号	新建项目(年产植绒制品 28 万米)	中环建[2003]8 号
2007 年			对中环建[2003]8 号进行整体验收	[2007]B337
2019 年			进行扩建(扩建后年产植绒制品 100 万米)	中(民)环建表(2019)0029 号
2025 年			对中(民)环建表(2019)0029 号进行一期验收(验收内容:切毛机 10 台、筛毛机 38 台、烘箱 5 个、空压机 4 台、脱水机 6 台、磨	中山市如意植绒材料有限公司扩建项目(一期)竣工环境保护验收意见

			毛机 2 台、料斗 20 个、沙克龙 9 台、磨刀机 3 台、输送带 1 台、行车 6 台、净水设备 1 台、粉碎机 3 台)	
2025 年			变更固定污染源排污许可证	914420007480102L001P

注：以上是中山市如意植绒材料有限公司发展史。

1)、技改前项目主要产品及规模

建设项目技改前位于中山市民众镇沙仔行政村西沙路 5 号（东经：113°29'49.657"，北纬：22°41'2.832"），总投资为 1500 万元，环保投资 30 万元，用地面积为 15740 平方米，建筑面积为 15660 平方米，主要从事制造、销售：其他针织品及编织品，主要产品为：植绒制品 100 万米。

表 7 技改前产品产量

产品名称		环评审批量	验收生产数量	实际生产数量	已批未建数量	备注
植绒制品		100 万米	28 万米	28 万米	72 万米	因市场原因，本项目停止生产植绒制品，仅生产绒毛
其中	底布	100 万米	0	0	100 万米	
	自产胶水	200 吨	0	0	200 吨	
	绒毛	450 吨	450 吨	450 吨	0	

2)、技改前工程组成

本项目技改前工程组成如下表所示。

表 3 项目技改前工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模			相符性
		环评审批情况	实际建设情况	已批未建情况	
主体工程	厂房 1	1幢1层锌铁棚结构厂房，高度为6米，建筑面积2500m²；为烘干车间和胶水车间。	1幢1层锌铁棚结构厂房，高度为6米，建筑面积2500m²；用作烘干车间和胶水车间，烘干车间正常建设，取消生产胶水，胶水车间用作仓库。	取消生产胶水，胶水车间用作仓库	实际建设情况烘干车间正常建设，胶水车间用作仓库。
	厂房	1 幢 1 层锌铁棚结构厂房，高	1 幢 1 层锌铁棚结构厂房，	/	实际建设情

		2	度为 6 米, 建筑面积 3530 m ² ; 为绒毛车间、粉碎车间及原料仓库		高度为 6 米, 建筑面积 3530 m ² ; 为绒毛车间、粉碎车间及原料仓库。		况与环评一致
		厂房 3	1幢1层, 锌铁棚结构厂房, 高度为6米, 建筑面积2380m ² ; 为植绒车间。		1幢1层锌铁棚结构厂房, 高度为6米, 建筑面积2380m ² ; 改为仓库。	取消植绒工序, 改为仓库	取消植绒工序, 改为仓库
		厂房 4	1幢4层, 砖混结构厂房, 高度为 20 米, 用地面积 1500 m ² , 建筑面积 6000 m ² ; 1 楼为仓库, 2-4 楼为植绒车间		暂未建设	暂未建设	暂未建设
	辅助工程	办公室	1幢3层, 混凝土结构, 高度为 12米, 用地面积300m ² , 建筑面积900m ² , 用于员工办公;		1幢3层, 混凝土结构, 高度为12米, 用地面积300m ² , 建筑面积900m ² , 用于员工办公。	/	实际建设情况与新建环评和验收相符
	储运工程	仓库	仓库设置在车间内		仓库设置在车间内	/	实际建设情况与新建环评和验收相符
	公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网提供, 生活用水量为 3.2 吨/日。		新鲜水由市政供水管网提供, 生活用水量为 3.2 吨/日。	/	实际建设情况与新建环评和验收相符
			染缸用水 90 吨/日, 自产胶水 0.563 吨/天。		染缸用水 90 吨/日。	自产胶水用水 0.563 吨/天	染缸用水不变, 取消自产胶水
		供电	项目用电由市政电网供给, 年用电量约 100 万度;		项目用电由市政电网供给, 年用电量约 11 万度;	扩建 89 万度电未建设	实际建设情况与新建环评和验收相符
		蒸汽	新建环评使用燃煤锅炉, 煤炭用量 1300 吨/年。扩建环评改为使用蒸汽 12000 吨/年		原燃煤锅炉已拆除, 改用园区蒸汽, 年用量为 8000 吨。	/	实际情况与新建环评和验收不相符
	环保工程	废气治理设施	投料、熔化工序	新建环评验收为无组织排放, 2019 年扩建后技改为集中收集经过滤棉+UV 光解反应器+活性炭吸附装置+不低于 15 米高空排放	技改部分尚未建设	技改部分尚未建设	实际建设情况与新建环评相符

			上浆、烘干工序	新建环评验收为无组织排放，2019 年扩建后技改为集中收集经 UV 光解反应器+活性炭吸附装置+不低于 15 米高空排放	技改部分尚未建设	技改部分尚未建设	实际建设情况与新建环评相符
			植毛工序	密闭收集后经布袋除尘装置处理后无组织排放	未建设	未建设	未建设
			粉碎工序	采取加强车间通风	采取加强车间通风	/	未建设
		废水治理措施	生活污水	生活污水近期经三级化粪池预处理后排入中山海滔环保科技有限公司处理达标后排放，最终排入洪奇沥水道；远期待沙仔生活污水处理厂建成并铺设接通本项目后，生活污水排入沙仔生活污水处理厂处理达标后排放。	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山海滔环保科技有限公司生活污水处理系统处理	/	实际建设情况与环评和验收相符
			生产废水	生产废水排入中山海滔环保科技有限公司处理。	生产废水排入中山海滔环保科技有限公司处理。	/	实际建设情况与环评和验收相符
		噪声治理措施	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局等。		采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局等。	/	实际建设情况与环评和验收相符
		固废治理措施	生活垃圾	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理。	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理。	/	实际建设情况与环评和验收相符
			一般固体废物	废边角料集中收集后回收利用，废石英砂、废丝束、底布包装袋集中收集交环卫部门处理	废边角料集中收集后回收利用，废石英砂、废丝束、底布包装袋集中收集交环卫部门处理。	/	实际情况部分与环评和验收相符
			危险废物	危险废物设危废暂存间收集，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位转移处理。	危险废物设危废暂存间收集，定期交由中山市宝绿工业固体废物危险废弃物储运管理有限公司转移处理。	/	实际建设情况与环评和验收相符

3)、技改前项目主要原材料及用量

技改前项目生产主要原材料及年用量如下表：

表 8 技改前主要原材料及年用量如下表所示

序号	名称	环评审批 年用量 (t)	验收年 用量 (t)	已批未 建量 (t)	实际用 量 (t)	最大 储存 量 (t)	包装 方式	是否属于环 境风险物质	临界量 (t)
1	丝束	450	150	0	150	10	袋装	否	-
3	染料	2	2	0	2	0.1	桶装	否	-
4	底布	100 万米	30 万 米	70 万米	30 万 米	0.5 万 米	袋装	否	-
5	水性胶水	500	0	500	0	10	桶装	否	-
6	丙烯酸丁 酯	18	0	18	0	1	桶装	是	10
7	丙烯酸甲 酯	10	0	10	0	1	桶装	是	10
8	丙烯酸	2	0	2	0	0.1	桶装	是	50
9	平平加 O25	0.5	0	0.5	0	0.1	桶装	否	-
10	十二烷基 硫酸钠	0.2	0	0.2	0	0.1	桶装	否	-
11	过硫酸铵	0.2	0	0.2	0	0.1	桶装	否	-
12	亚硫酸氢 钠	0.2	0	0.2	0	0.1	桶装	否	-

主要原材料的理化性质：

1、水性胶水：白色乳状液体，主要成分为 18%聚合物和助剂、约 82%水、0.02%丙烯酸丁酯和 0.01%苯乙烯。沸点：100℃，闪点：不适用（水系统）。

2、丙烯酸丁酯：丙烯酸丁酯无色透明液体，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚，用作有机合成中间体；闪点 39.4℃，沸点 61-63℃。

3、丙烯酸甲酯：丙烯酸甲酯无色液体。有辛辣气味，溶于乙醇、乙醚、丙酮及苯，微溶于水；闪点-3℃，沸点 80℃。

4、丙烯酸：丙烯酸是无色澄清液体，带有特征的刺激性气味。它可与水、醇、醚和氯仿互溶，是由从炼油厂得到的丙烯制备的。丙烯酸及丙烯酸酯可以均聚及共聚，其聚合物用于合成树脂、合成纤维、高吸水性树脂、建材、涂料等工业部门。闪点 54℃，沸点 140.9℃

5、平平加 O25：脂肪醇聚氧乙烯醚，又名平平加 O，属非离子型表面活性剂，外观为乳白色或米黄色软膏状，分子量较高时，呈固体状，易溶于水、乙醇、乙二醇等。能耐酸、耐碱、耐硬水、耐

热、耐重金属盐。对各种染料有强力的匀染性、缓染性、渗透性、扩散性，煮练时具助练性能，可与各类表面活性剂和染料同溶使用。闪点 534.4℃，沸点 960℃

6、十二烷基硫酸钠：十二烷基硫酸钠，白色或淡黄色粉状，溶于水，对碱和硬水不敏感。具有去污、乳化和优异的发泡力。闪点 54℃，沸点 140.9℃

7、过硫酸铵：无色单斜晶体，有时略带浅绿色，有潮解性。闪点-10℃，沸点 68℃

8、亚硫酸氢钠：白色结晶性粉末。有二氧化硫的气味。在染料、造纸、制革、化学合成等工业中用作还原剂。闪点 1600℃，沸点 330℃。

3)、技改前主要生产设备及数量：

表 9 技改前项目主要生产设备及数量一览表

序号	名称	环评审批数量	验收数量	已批未建数量	备注
1.	切毛机	34 台	18 台	16 台	切毛工序
2.	染缸	15 个	15 个	0	染色工序
3.	筛毛机	78 台	78 台	0	筛毛工序
4.	烘箱	8 个	8 个	0 个	烘干工序
5.	植绒机	8 台	2 台	6 台	植绒工序
6.	反应锅	5 台	5 台	0	炼胶工序
7.	搅拌机	11 台	0	11 台	搅拌工序
8.	空压机	4 台	4 台	0	/
9.	植粒机	1 台	0	1 台	检测工序
10.	脱水机	6 台	6 台	0	脱水工序
11.	磨毛机	15 台	2 台	13 台	磨毛工序
12.	料斗	20 台	20 台	0	/
13.	沙克龙	9 台	9 台	0	/
14.	磨刀机	7 台	3 台	4 台	维修工序
15.	输送带	1 台	1 台	0	/
16.	行车	6 台	6 台	0	/
17.	净水设备	1 台	1 台	0	过滤工序
18.	粉碎机	3 台	3 台	0	
19.	过胶机	2 台	0	2 台	过胶工序

注：以上设备均符合产业政策，不属于限制类和淘汰类生产设备；

4)、技改前工作人员及工作时间

技改前项目员工为 80 人，员工年工作日为 300 天，每天工作时间为 10 小时（早上 8:00-12:00，下午 13:30-19:30），夜间不生产。

5)、技改前的给排水情况

技改前项目用水源由市政供水管网直接供水，厂内不设食宿。环评审批生活用水量为 960 吨/年，排放量为 864 吨/年，验收生活用水量为 960 吨/年，排放量为 864 吨/年；生活污水经预处理后排入中山海滔环保科技有限公司生活污水处理系统处理。屋面及场地雨水通过雨水斗或雨水口收集后直接排入下水道。

项目染缸每天用水为 90 吨/天，染缸工作日为 200 天，年用水量为 18000 吨，染色废水为 80 吨/天，废水产生量为 16000 吨，已验收染缸用水量为 18000 吨/年，排放量为 16000 吨/年；染色废水由污水管道直接排入中山海滔环保科技有限公司处理。

项目部分自制水性胶水用水量为 0.563 吨/天，年生产天数为 300 天，胶水用水量为 168.9 吨，暂未投产验收。

表 10 给排水情况

用水名称		用水 (t/a)		排水 (t/a)		备注
		环评审批用量	实际用量	环评审批排放量	实际排放量	
生活用水		960	960	864	864	-
生产	染缸用水	18000	18000	16000	16000	-
	自产胶水用水	168.9	0	0	0	-
合计		19128.9	16480	188640	16420	-
备注：一年按 12 月计，一年按 30 天计，一年按 48 周计，染缸工作时间为 200 天。						

6)、技改前能源系统

技改前项目厂区用电由市政统一配送，耗电量为 100 万度/年，蒸汽用气量为 12000 吨/年。

3.2、改技项目基本信息。

因国电中山燃气发电有限公司供给我司的蒸汽温度无法满足绒毛烘干温度要求（国电供给蒸汽温度为 180℃-220℃，我司绒毛所需烘干温度为 280℃-300℃），烘干温度低于要求需进行长时间烘干，长时间烘干导致部分绒毛品质下降，无法满足质检要求，因此

我司将其中已验收投产的 8 台蒸汽烘箱中的 5 台蒸汽烘箱技改为燃天然气烘箱，待国电供给蒸汽满足要求后再进行拆除。技改内容如下：

- 1、将原有的 8 台蒸汽烘箱中的 5 台技改为燃天然气烘箱；
- 2、重新核实生产原料，将原新建环评中遗漏的部分原料补充。

技改后项目产品及产能不变。

表 11 技改后项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	技改前建设内容和规模	技改工程	技改后建设内容	依托关系
主体工程	生产车间	锌棚厂房 1：设有烘干车间及胶水车间，建筑面积 2500 m ² 锌棚厂房 2：设有绒毛车间、粉碎车间及原料仓，建筑面积 3530 m ² 锌棚厂房 3：设有植绒车间，建筑面积 2380 m ² 4 层砖混结构厂房 4：1 楼为仓库，2-4 楼为植绒车间，建筑面积 6000 m ²	依托原有烘干车间及绒毛车间	锌棚厂房 1：设有烘干车间及胶水车间，建筑面积 2500 m ² 锌棚厂房 2：设有绒毛车间、粉碎车间及原料仓，建筑面积 3530 m ² 锌棚厂房 3：设有植绒车间，建筑面积 2380 m ² 4 层砖混结构厂房 4：1 楼为仓库，2-4 楼为植绒车间，建筑面积 6000 m ²	依托原有厂房
辅助工程	办公楼	建筑面积 900 m ² ；	依托原有办公楼	建筑面积 900 m ² ；	原有项目
储运工程	仓库	仓库 350m ²	依托原有仓库	建筑面积 350 m ² ；	原有项目
公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网提供	新鲜水由市政供水管网提供	新鲜水由市政供水管网提供	原有项目
	供电	项目用电由市政电网供给	项目用电由市政电网供给	项目用电由市政电网供给	原有项目
环保工程	废气治理设施	投料、熔化废气集中收集经过滤棉+UV 光解反应器+活性炭吸附装置+不低于 15 米高空排放	/	投料、熔化废气集中收集经过滤棉+UV 光解反应器+活性炭吸附装置+不低于 15 米高空排放	原有项目
		粉碎废气经布袋除尘处理后无组织排放	/	粉碎废气经布袋除尘处理后无组织排放	原有项目

			上浆、烘干工序废气集中收集经 UV 光解反应器+活性炭吸附装置+不低于 15 米高空排放	/	上浆、烘干工序废气集中收集经 UV 光解反应器+活性炭吸附装置+不低于 15 米高空排放	原有项目
			/	燃烧废气集中收集后 15 米高空排放	燃烧废气集中收集后 15 米高空排放	技改项目
	废水治理措施		生活污水进入化粪池预处理后由市政污水管网排至中山海滔环保科技有限公司	生活污水进入化粪池预处理后由市政污水管网排至中山海滔环保科技有限公司	生活污水进入化粪池预处理后由市政污水管网排至中山海滔环保科技有限公司	原有项目
			经废水管网排入中山海滔环保科技有限公司处理	经废水管网排入中山海滔环保科技有限公司处理	经废水管网排入中山海滔环保科技有限公司处理	原有项目
	噪声治理措施		采取减震、降噪等措施	采取减震、降噪等措施	采取减震、降噪等措施	依托原有，部分为扩建项目
	固废治理措施		生活垃圾集中收集交给环卫部门处理	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理	不变
			一般工业固废交由具有一般固废处理能力的单位处理	一般工业固废交由具有一般固废处理能力的单位处理	一般工业固废交由具有一般固废处理能力的单位处理	依托原有固废间
			危险废物集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	-	危险废物集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	不变

3.2、技改项目主要产品及产能

表 12 产品及产能一览表

产品名称	技改前年产量	技改后年产量	变化量	备注
植绒制品	100 万米	100 万米	0	-

3.3、主要原辅材料及用量

表 13 技改前后项目主要原辅材料消耗一览表

名称	物态及包装规格	年用量 (t)			增减量 (t)	最大储存量 (t)	使用工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
		技改前	技改项目	技改后					
丝束	条状, 50kg 袋装	450	0	450	0	10	切毛	否	-
染料	液态, 25kg 桶装	2	0	2	0	0.1	染色	否	-

底布	布匹	100 万米	0	100 万米	0	0.5 万米	植毛	否	-
水性胶水	液态, 25kg 桶装	500	0	500	0	10	植毛	否	-
丙烯酸丁酯	液态, 25kg 桶装	18	0	18	0	1	自制胶水	是	10
丙烯酸甲酯	液态, 25kg 桶装	10	0	10	0	1	自制胶水	是	10
丙烯酸	液态, 25kg 桶装	2	0	2	0	0.1	自制胶水	是	50
平平加 O25	液态, 25kg 桶装	0.5	0	0.5	0	0.1	自制胶水	否	-
十二烷基硫酸钠	粉状, 25kg 桶装	0.2	0	0.2	0	0.1	自制胶水	否	-
过硫酸铵	粉状, 25kg 桶装	0.2	0	0.2	0	0.1	自制胶水	否	-
亚硫酸氢钠	粉状, 25kg 桶装	0.2	0	0.2	0	0.1	自制胶水	否	-
双氧水	液态, 25kg 桶装	0	20	20	0	0.5	染色	是	50
硫酸镁	固态, 25kg 袋装	0	5	5	0	0.5	染色	否	-
硅溶胶	液态, 25kg 桶装	0	5	5	0	0.5	染色	否	-
天然气	气态, 管道输送	0	26.15 万立方米	26.15 万立方米	+26.15 万立方米	0.0003	烘干	是	10

注：1、水性胶水：白色乳状液体，主要成分为 18%聚合物和助剂、约 82%水、0.02%丙烯酸丁酯和 0.01%苯乙烯。沸点：100℃，闪点：不适用（水系统）。

2、丙烯酸丁酯：丙烯酸丁酯无色透明液体，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚，用作有机合成中间体；闪点 39.4℃，沸点 61-63℃。

3、丙烯酸甲酯：丙烯酸甲酯无色液体。有辛辣气味，溶于乙醇、乙醚、丙酮及苯，微溶于水；闪点-3℃，沸点 80℃。

4、丙烯酸：丙烯酸是无色澄清液体，带有特征的刺激性气味。它可与水、醇、醚和氯仿互溶，是由从炼油厂得到的丙烯制备的。丙烯酸及丙烯酸酯可以均聚及共聚，其聚合物用于合成树脂、合成纤维、高吸水性树脂、建材、涂料等工业部门。闪点 54℃，沸点 140.9℃

5、平平加 O25：脂肪醇聚氧乙烯醚，又名平平加 O，属非离子型表面活性剂，外观为乳白色或米黄色软膏状，分子量较高时，呈固体状，易溶于水、乙醇、乙二醇等。能耐酸、耐碱、耐硬水、耐热、耐重金属盐。对各种染料有强力的匀染性、缓染性、渗透性、扩散性，煮练时具助练性能，可与各类表面活性剂和染料同溶使用。闪点 534.4℃，沸点 960℃

6、十二烷基硫酸钠：十二烷基硫酸钠，白色或淡黄色粉状，溶于水，对碱和硬水不敏感。具有去污、乳化和优异的发泡力。闪点 54℃，沸点 140.9℃

7、过硫酸铵：无色单斜晶体，有时略带浅绿色，有潮解性。闪点-10℃，沸点 68℃

8、亚硫酸氢钠：白色结晶性粉末。有二氧化硫的气味。在染料、造纸、制革、化学合成等工业中用作还原剂。闪点 1600℃，沸点 330℃

9、双氧水：是过氧化氢的水溶液，过氧化氢，是一种无机化合物，化学式为 H₂O₂。纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。过氧化氢在不同情况下有氧化作用和还原作用。熔点-0.43℃，沸点 150.2℃，纯的过氧化氢其分子构型会改变，所以熔沸点也会发生变化。凝固点时固体密度 1.71g/cm³，密度随温度升高而减小。

10、硫酸镁：是一种含镁的化合物，分子式为 MgSO₄，是一种常用的化学试剂及干燥试剂，为无色或白色晶体或粉末，无臭、味苦，有潮解性，硫酸镁在染色过程中通常用作染料的促染剂，有助于提升染料的上色率和均匀性。此外，它还可以帮助固定某些类型的染料，提高颜色的稳定性和洗涤耐久性；

11、硅溶胶：属胶体溶液，无臭、无毒。硅溶胶为纳米级的二氧化硅颗粒在水中或溶剂中的分散液，用作纺织工业上浆剂，减少断头，防止飞花，提高成品率。

3.4、技改主要生产设备

表 14 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	技改前数量			技改部分	技改后数量	增减量	备注
		环评审批量	验收数量	已批未建数量				
1	切毛机	34	18	16	0	34	0	用电
2	染缸	15	15	0	0	15	0	用电
3	筛毛机	78	78	0	0	78	0	用电
4	烘箱	8	8	0	5	8	0	将其中 5 台改为燃天然气
5	植绒机	8	2	6	0	8	0	用电
6	反应锅	5	5	0	0	5	0	用电
7	搅拌机	11	0	11	0	11	0	用电
8	空压机	4	4	0	0	4	0	用电
9	植粒机	1	0	1	0	1	0	用电
10	脱水机	6	6	0	0	6	0	用电

11	磨毛机	15	2	13	0	15	0	用电
12	料斗	20	20	0	0	20	0	用电
13	沙克龙	9	9	0	0	9	0	用电
14	磨刀机	7	3	4	0	7	0	用电
15	输送带	1	1	0	0	1	0	用电
16	行车	6	6	0	0	6	0	用电
17	净水设备	1	1	0	0	1	0	用电
18	粉碎机	3	3	0	0	3	0	用电
19	过胶机	2	0	2	0	2	0	用电

注：项目所用设备均符合产业政策

3.5、技改项目人员及生产制度

中山市如意植绒材料有限公司用水来源由市政供水管网直接供水，全厂劳动定员 80 人，员工人数不变，厂内不设食堂和宿舍，一天 10 小时生产制（夜间不进行生产），企业整体年生产天数为 300 天，其中烘干工序年运行时间 200 天。

3.6、技改项目给排水情况

（1）生活用水

本项目技改前后员工人数不变，不新增生活污水。

（2）生产用水

项目染色用水不变，染色废水不变。

3.7、能耗情况及计算过程

本项目共 5 台燃天然气烘箱（200000 大卡/台），燃烧机总功率为 1000000 大卡/小时，根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）每立方天然气燃烧热值为 7700 大卡至 9310 大卡，取平均值 8500 大卡计算，烘干工序年运行 2000 小时，热转换效率 90%，则每台烘箱天然气用量为 26.15m³/h，年用量为 52300m³/台，因此天然气用量取 26.15 万 m³。

3.8、平面布局情况

项目技改车间位于厂区西侧处。排气筒布置在西侧。最近敏感点距离厂界约 107m，高噪声设备布置在厂区中部，远离居民区，距离最近敏感点约 185m，详见图一至图二。

3.9、四至情况

项目东北面为西沙路，隔路中天建材化工公司和华业油墨公司，东南面为汇晟工业油脂公司，西南面为泰昌染厂仓库，西北面为结青路，隔路为海湾工业园。详见图二。

工艺流程和产排污环节	技改工艺流程图 1、自产绒毛生产工艺流程： 废气 ↑ 切毛→染色→脱水→磨毛→烘干★→筛毛→粉碎（部分）→搅拌→半成品 自产绒毛生产工艺简述：1、切毛工艺是人工用切毛机将外购回来的丝束手动切成绒毛，年工作时间 3000h； 2、染色工序是将切好的绒毛放入染缸内进行染色，染色前加入双氧水对原料进行漂白，染色时加入硫酸镁及硅溶胶，增强绒毛性能，以上步骤均在染色缸内进行，该工序产生染色废水；年工作时间 2000h； 3、脱水工序是将染色后的绒毛放入脱水机高速旋转进行机械脱水，年工作时间 3000h； 4、磨毛工序是将脱水后的绒毛放入磨毛机内进行磨毛处理，使绒毛变得顺滑，因丝束未烘干，带有水分，因此作业方式为湿式作业，不产生粉尘，该工序年工作时间 3000h； 5、烘干工序是用烘箱烘干绒毛中的水分，使绒毛变得蓬松，本项目将其中 5 台蒸汽烘箱技改为 5 台燃天然气烘箱，年工作时间为 2000h； 6、筛毛工序是将烘干好的绒毛放入筛毛机内，利用筛毛机将较粗大的绒毛筛选出来，筛毛过程密闭，不产生粉尘，年工作时间 3000h； 7、粉碎工序是将筛选出来较粗大的绒毛人工放入粉碎机内，粉碎成较小绒毛，年工作时间 3000h； 8、搅拌工序是用搅拌机将粉碎后的绒毛与其他绒毛进行混合。 注：带“★”为本次技改工序；
与项目有关的环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题 一、现有项目的生产工艺流程及治理情况（以下根据中环建[2003]8 号、[2007]B337、中（民）环建表（2019）0029 号、中山市如意植绒材料有限公司扩建项目（一期）竣工环境保护验收意见） （一）、建设项目技改前的生产工艺为： 1、自产绒毛生产工艺流程： 废气 ↑ 切毛→染色→脱水→磨毛→烘干→筛毛→粉碎（部分）→搅拌→半成品 2、自产胶水生产工艺路程： 丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸、平平加 O25、十二烷基硫酸钠、过硫酸钠、亚硫酸氢钠 废气 ↑ →加水→投料熔化→调节稠度→冷凝→罐装

3、丝束加工工艺流程：

丝束→切毛→筛毛→粉碎（部分）→半成品
 ↑
 废气

4、植绒制品生产工艺流程（扩建工序）：

底布→上浆→植毛→烘干→成品检验包装
 ↑ ↑ ↑
 废气 废气 废气

（二）、建设项目技改前污染工序及治理情况：

根据原环评报告、环评批复、验收资料，技改前项目污染源强及治理情况如下：

中山市如意植绒材料有限公司新建项目于 2003 年通过了中山市环境保护局的审批，项目地址位于中山市民众镇沙仔行政村西沙路 5 号（详见附件中环建[2003]8 号），并于 2007 年进行环保验收，验收规模为整体验收（详见附件[2007]B337）；项目于 2019 年进行扩建，并取得环评批复（详见附件中（民）环建表（2019）0029 号），2025 年进行一期验收（详见附件中山市如意植绒材料有限公司扩建项目（一期）竣工环境保护验收意见）。

2025 取得固定污染源排污许可证（914420007480102L001P）。

1、废水

1）员工在日常生活中，产生约 864 吨/年的生活污水，现阶段生活污水经三级化粪池预处理后，根据 2024 年验收监测数据，生活污水排放浓度达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）后排入中山海滔环保科技有限公司处理达标后排放到洪奇沥水道，远期待生活污水专用管网铺设接通至沙仔污水处理厂后经管道排入沙仔污水处理厂处理达标后排放到洪奇沥水道。

表 152024 年验收生活污水监测表

监测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果				标准限值	结果评价
				第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水排放口	2024-10-28	CODcr	mg/L	218	206	226	215	500	达标
		BOD5	mg/L	71.2	68.5	73.8	70.6	300	达标

		SS	mg/L	56	78	64	72	400	达标
		氨氮	mg/L	4.25	3.87	4.06	4.41	——	/
	2024-10-29	CODcr	mg/L	186	207	214	198	500	达标
		BOD5	mg/L	69.4	67.7	70.8	70.1	300	达标
		SS	mg/L	55	81	74	65	400	达标
		氨氮	mg/L	4.32	4.08	3.93	4.16	——	/

2) 染色废水，约 80 吨/日，达到中山海滔环保科技有限公司进水标准后排入中山海滔环保科技有限公司处理后达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4278-2012）后排放到洪奇沥水道。

2、废气

1) 对于生产胶水过程的投料、熔化工序中产生的少量粉尘、TVOC 和臭气浓度，采用在投料口及出料口处安装集气罩集中收集后，经过滤棉+UV 光解+活性炭吸附装置处理后 15 米高空排放，粉尘排放浓度达到《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中二级标准（第二时段），TVOC 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，臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。项目取消胶水生产。

2) 对于在粉碎工序中产生的少量粉尘（以“颗粒物”表征），经布袋处理后无组织排放，根据 2024 年验收监测报告，无组织粉尘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）中无组织排放监控浓度限值。

3) 对于在植毛工序中产生的粉尘（以“颗粒物”表征），经布袋处理后无组织排放，无组织粉尘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）中无组织排放监控浓度限值。项目取消植毛工序

4) 对于在上浆、烘干工序中产生的 TVOC、苯乙烯和臭气浓度，植绒机为密闭式生产机器，设有出气口，在出气口处设置集气管收集废气，经过 UV 光解反应装置和活性炭吸附装置处理后 15 米高空排放，TVOC 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，苯乙烯、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。项目已取消植绒工序生产。

表 16 项目 2024 年验收颗粒物无组织废气监测表

检测点位	检测项目	检测结果（mg/m³）						标准限值 （mg/m³）	评价
		2024-10-28			2024-10-29				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界上风向参照点 A1	颗粒物	0.185	0.174	0.179	0.184	0.172	0.183	-	/
厂界下风向监控点 A2		0.247	0.352	0.286	0.316	0.345	0.331	1.0	达标
厂界下风向监控点 A3		0.351	0.326	0.294	0.304	0.344	0.307	1.0	达标
厂界下风向监控点 A4		0.305	0.317	0.322	0.276	0.289	0.317	1.0	达标
浓度最大值		0.351	0.352	0.322	0.316	0.345	0.331	1.0	达标
厂界上风向参照点 A1	非甲烷总烃	0.20	0.27	0.23	0.24	0.21	0.25	-	/
厂界下风向监控点 A2		0.41	0.38	0.32	0.46	0.51	0.55	4.0	达标
厂界下风向监控点 A3		0.52	0.35	0.46	0.37	0.42	0.39	4.0	达标
厂界下风向监控点 A4		0.48	0.45	0.37	0.44	0.47	0.42	4.0	达标
浓度最大值		0.52	0.45	0.46	0.46	0.51	0.55	4.0	达标
厂区内监控点 A5	非甲烷总烃	0.89	0.91	0.84	0.86	0.92	0.88	6	达标

3、噪声

生产设备在运行过程中产生一定的生产噪声，约 70-85dB（A），验收报告显示昼间厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（东北面）和 4 类标准（西北面）。

表 17 项目 2024 年验收噪声监测表

监测点位	检测结果 dB（A）		标准限值		评价
	2024-10-28	2024-10-29			
东北面厂界外 1 米处 N1	61	60	65	昼间	达标
西北面厂界外 1 米处 N2	59	61	70	昼间	达标

注：厂界东南面、西南面为邻厂共用墙，不满足监测条件，故不设点。

4、固体废物

- 1) 员工在日常生活中，产生生活垃圾，约 12 吨/年，集中收集交环卫部门；
- 2) 废边角料，属于一般固体废物，回收利用；
- 3) 布袋滤渣，属于一般固体废物，回收利用；
- 4) 废丝束、底布包装袋，属于一般固体废物，约 0.5 吨/年，集中收集交一般工业固废公司处理；
- 5) 废石英砂，属于一般固体废物，约 0.5 吨/年，集中收集交一般工业固废公司处理
- 6) 废染料桶、属于危险废物，约 0.1 吨/年，集中收集后交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理；
- 7) 废丙烯酸丁酯桶、废丙烯酸甲酯桶、废丙烯酸桶、废平平加 O25 桶，属于危险废物，约 0.6 吨/年，集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理（未投产）；
- 8) 废十二烷基硫酸钠、过硫酸铵、亚硫酸氢钠包装袋，属于危险废物，约 0.1 吨/年，集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理（未投产）；
- 9) 废水性胶水桶，属于危险废物，约 2 吨/年，集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理（未投产）；
- 10) 废 UV 灯管，属于危险废物，约 0.005 吨/年，集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理（未投产）；
- 11) 废活性炭，属于危险废物，约 12.5 吨/年，集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理（未投产）；

项目技改前主要污染工序及污染物排放情况如下表所示：

表 18 技改前项目污染物排放情况表

类型	污染工序	污染物名称	治理措施	排放标准	验收情况
废气	投料、熔化工序	TVOC	集气罩收集后经过滤棉+UV 光解反应器+活性炭吸附装置处理 15 米高空排放	《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中二级标准（第二时段）	暂未投产验收
		颗粒物		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值	

		粉碎工序	颗粒物	经布袋除尘装置处理后无组织排放	《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值(第二时段)	相符
		植毛工序	颗粒物	经布袋除尘装置处理后无组织排放	《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值(第二时段)	暂未投产验收
		上浆、烘干工序	TVOC	集气罩收集后经UV光解+活性炭吸附处理15米高空气排放	《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中二级标准(第二时段)	暂未投产验收
			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	暂未投产验收
			臭气浓度			暂未投产验收
	废水	生活污水	pH BOD ₅ COD _{Cr} NH ₃ -N SS	经三级化粪池处理后排入中山海滔环保科技有限公司,远期生活污水经管道入沙仔生活污水处理厂	达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准	/
		染色废水	BOD ₅ COD _{Cr} SS 色度	生产废水经管道入中山海滔环保科技有限公司	减少影响	相符
	固体废物	员工生活	生活垃圾	交给市政环卫部门处理	减少影响	相符
		生产过程	废边角料	回收利用	回收利用	相符
			布袋留滤渣	回收利用	回收利用	相符
			废丝束、底布包装袋	集中收集交一般工业固废公司处理	减少影响	相符
			废石英砂		减少影响	相符
			废染料桶、废丙烯酸丁酯桶、废丙烯酸甲酯桶、废丙烯酸桶、废平加O25桶	集中收集交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司处理	减少影响	相符
			废十二烷基硫酸钠、过硫酸		减少影响	暂未投产验收

		铵、亚硫酸氢钠包装袋			
		废水性胶水桶		减少影响	暂未投产验收
		废 UV 灯管		减少影响	暂未投产验收
		饱和活性炭		减少影响	暂未投产验收
噪声	生产设备产生机械噪声约 70~85 dB（A），通过隔声、消声等措施治理。			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（东北面）和 4 类标准（西北面）	达标排放

二、环评批复及落实情况：

本项目技改前取得环评批复文件有：中环建[2003]8 号、中（民）环建表（2019）0029 号。项目技改前采取的环保措施与中环建[2003]8 号环评相符合，中（民）环建表（2019）0029 号部分工序暂未建设。

三、项目技改前存在的环境问题及建议

项目技改前未被环保投诉，落实好废水、废气、噪声达标排放的治理措施，固废均交由有资质的单位处理。

同时项目技改后应做好对生产过程产生的所有污染进行有效治理，需采取以下措施：

1、项目本次技改建后需落实好废水、废气、噪声达标排放的治理措施，固废均交由有资质的单位处理，严格落实环保各项方针政策，进一步加强治理设施管理：

2、加强治理设施的运行管理，严控污染物排放，避免产生二次污染，严格做到达标排放，以免以后会对周围产生不利影响：

3、项目技改后要认真落实“三同时”制度，并经当地主管部门验收合格后才投入生产。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据中山市 2023 年大气环境质量状况公报可知：2023 年中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准及修改单，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准及修改单，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准及修改单。综上，项目所在行政区中山市判定为不达标区，不达标污染物为臭氧。

表 19 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	56	80	70	达标
	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	第 95 百分位数日平均质量浓度	72	150	48	达标
	年平均质量浓度	35	70	50	达标
PM _{2.5}	第 95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 滑动平均质量浓度	163	160	101.9	超标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。根据中山市民众镇监测站 2023 年空气质量监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表：

表 20 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
民众镇监测站	113°29'34.28"E	22°37'39.51"N	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度	14	150	12.7	0	达标
				年平均质量浓度	9	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度	64	80	140	1.10	达标
				年平均质量浓度	25	40	/	/	达标
			PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度	101	150	125.3	0.82	达标
				年平均质量浓度	48	70	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度	42	75	84	0	达标
				年平均质量浓度	21	35	/	/	达标
			O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度	169	160	154.4	12.5	超标
			CO	日平均第 95 百分位数浓度	800	4000	27.5	0	达标

由表可知，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度、NO₂年平均 24 小时平均第 98 百分位数浓度 PM₁₀年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度 PM_{2.5}年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单，O₃日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单。

为切实改善中山市空气质量，中山市生态环境局多措并举，通过持续开展专项执法行动、企业监督帮扶等工作，促进企业守法经营和削减大气污染物排放。

一、“精准执法”+“技术帮扶”，助力企业稳定达标排放

(1) 开展执法精准化攻坚，全面加大打击力度：积极开展生态环境领域“双随机、一公开”监管工作，以及“蓝天行动”、“利剑护蓝”涉气行业专项执法，同时连续两年统筹开展重点区域空气质量改善监督帮扶工作。对辖区内涉 VOCs 排放的工业园区、产业集群，以及工业涂装、包装印刷、家具、电子等 VOCs 重点行业、重点企业进行专项检查，重点核查污染物依证排放、无组织排放控制等要求的落实情况，严厉打击企业无证排污、不按证排污以及在线监控数据、自行监测数据、管理台账弄虚作假等环境违法行为。

(2) 深入开展技术帮扶，为企业“把脉问诊”：通过组织专家团队、第三方专业团队等，创新运用“科技赋能+把脉问诊”手段，通过“VOCs 走航监测和无人机巡航”和“专家问诊帮扶”相结合。同时进一步推广排污单位自检自查环境管理工作新模式，实现环境监管重点单位全覆盖，目前正开展现场核查工作，拟提升试点企业环境管理工作质量，带动企业常态化自查自纠，及时发现和解决可能存在的环保问题及风险隐患，压实企业自身环境管理主体责任。

二、完善监督管理机制，不断提升执法检查效能

(1) 严格执法，继续加大环境执法工作力度。全面梳理环境执法制度，及时修订不合时宜的制度，通过制定交叉检查、专案查办等工作规定，修订挂牌督办、“双随机、一公开”等制度，完善环境执法制度、程序。继续推进排污许可清单式执法等执法工作，严厉打击环境违法行为，切实加大执法工作力度，通过查办一批生态环境领域内的大案、要案，宣传相关典型案例，充分提高震慑力。

(2) 加大对镇街环境执法工作的督促力度。通过执法大练兵、业务培训、案卷评查、信息调度等多种形式，加强对镇街环境执法工作进行指导与监督，发现镇街生态环境行政执法存在的问题，并定期向各镇街进行通报反馈，督促镇街落实生态环境保护工作职责。

(3) 进一步加强执法信息化建设。加快执法系统升级改造，实现环境执法的问题发现、调查处理、整改落实、后续跟踪的全过程闭环管理，实现任务预警、调度等功能，实现行政执法档案一键归档。优化合并市镇两级以及业务科室、执法科之间的现场检查，减少对企业的重复检查。进一步健全执法科与要素监管、环评、监测等科室的灵活高效的协调联动机制，形成日常监管、发现问题、线索移交、精准执法、问题反馈、环境治理的良性循环工作机制。

采取上述措施后，中山市的环境空气质量会逐步得到改善。

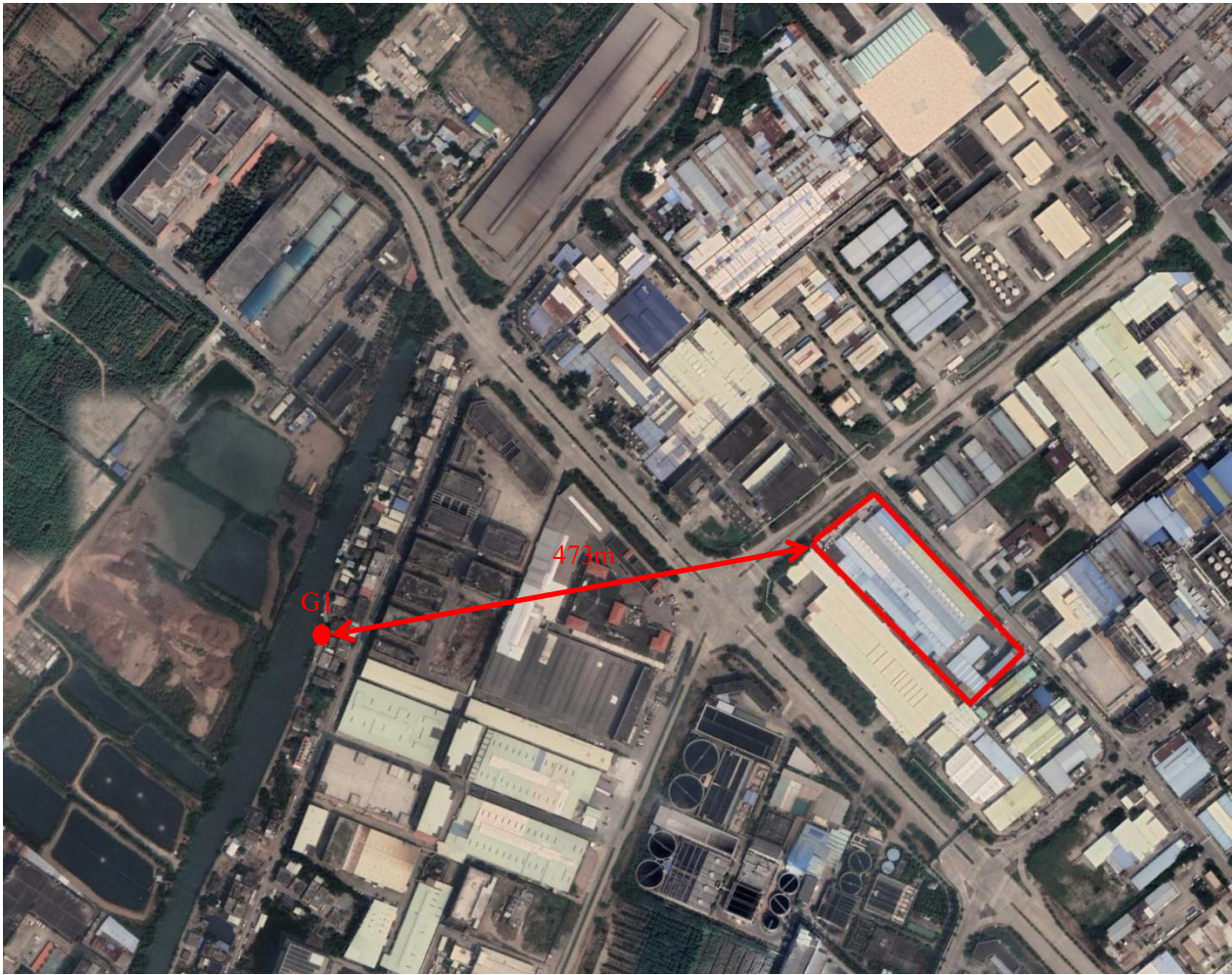
3、补充污染物环境质量现状评价

(1) 监测因子及布点

根据本项目产污特点，本次评价选取 TSP 作为评价因子，引用《中山市光普实业发展有限公司》监测报告（监测时间 2024 年 07 月 12 日至 2024 年 07 月 18 日）。

表 21 引用项目环境空气现状监测点

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
G1 监测点	113.516994	22.671242	TSP	西侧	473



(2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 22 环境空气监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	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							
A1 监测点	113.516994	22.671242	TSP	24h	300	200-211	70.3	0	达标

TSP 评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单，监测结果表明，项目所在地空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

生活污水经三级化粪池预处理后排入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，最终排入洪奇沥水道；染色废水经预处理后交由中山海滔环保科技有限公司处理；根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道洪奇沥水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准。

根据中山市生态环境局《2023 年水环境年报》，项目纳污河道洪奇沥水道现状水质达到Ⅱ类标准，水质状况为优。

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，饮用水源地水质达标率为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年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、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，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、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。）

三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》和《声环境质量标准》（GB3096-2008），中山市主要道路、城市轨道交通、内河行道边界线外一定距离内的区域划分为4a类声环境功能区（相邻区域为3类区域，距离为25m），项目所在区域在中山市主要道路（结青路，属于4a类道路）一侧，项目西北面厂界距离结青路约8米，因此西北面厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4类标准，东南、东北、西南面厂界不在纵深范围内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类。项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标，因此不进行声环境现状监测。

四、地下水环境质量现状

项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。项目厂区地面已经进行硬化，基本不会入渗至地下，因此对地下水基本不会产生影响。

五、土壤环境质量现状

项目租用厂房进行生产，项目厂区内地面已经全部进行硬化；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

六、生态环境现状

项目用地范围内无生态环境保护目标，可不进行生态环境调查。

1、大气环境保护目标

表 23 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
富凯公寓	113.494967	22.685122	村民	大气环境	二类功能区	西北侧	108
沙仔村 1	113.492514	22.685439				西北侧	370
沙仔村 2	113.501043	22.683890				南侧	348

2、地表水环境保护目标

项目周边无饮用水源保护区，无敏感点保护目标。

3、声环境保护目标

项目 50m 范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源环境敏感目标。

5、土壤环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内不存在土壤环境保护目标。

6、生态环境保护目标

项目厂房已经建设完成，项目建设用地范围内没有生态环境保护目标。

环境保护目标

总量控制指标	表 26 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																																								
	3 类（东北、东南、西南面）		65			55																																								
	4 类（西北面）		70			55																																								
	4、固体废物控制标准																																													
	一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求； 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；																																													
	根据本次环评工作中工程分析的情况，生活污水排入中山海滔环保科技有限公司生活污水处理系统处理达标后再排放，因此，本报表不统计其总量控制指标。 本次技改后项目新增天然气用量 26.15 万立方米，NOx 排放量为 0.4893t/a，SO ₂ 排放量为 0.052t/a。 本项目技改前后污染物总量控制指标如下：																																													
	<table><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="6">总量控制指标（t/a）</th><th rowspan="2">备注</th></tr><tr><th>技改前批复量</th><th>现有工程许可排放量</th><th>技改增加量</th><th>以新带老削减量</th><th>技改后</th><th>增减量</th></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.3825</td><td>0.3825</td><td>0</td><td>0</td><td>0.3825</td><td>0</td><td>-</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0</td><td>0</td><td>0.4893</td><td>0</td><td>0.4893</td><td>+0.4893</td><td>-</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>0</td><td>0</td><td>0.052</td><td>0</td><td>0.052</td><td>+0.052</td><td>-</td></tr></table>							污染物名称	总量控制指标（t/a）						备注	技改前批复量	现有工程许可排放量	技改增加量	以新带老削减量	技改后	增减量	VOCs	0.3825	0.3825	0	0	0.3825	0	-	NO _x	0	0	0.4893	0	0.4893	+0.4893	-	SO ₂	0	0	0.052	0	0.052	+0.052	-	
污染物名称	总量控制指标（t/a）						备注																																							
	技改前批复量	现有工程许可排放量	技改增加量	以新带老削减量	技改后	增减量																																								
VOCs	0.3825	0.3825	0	0	0.3825	0	-																																							
NO _x	0	0	0.4893	0	0.4893	+0.4893	-																																							
SO ₂	0	0	0.052	0	0.052	+0.052	-																																							
	（每年按 300 天计，烘干工序按 200 天计）+																																													

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目的厂房已建成，故不对其施工期环境影响进行评价。									
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气									
	1、废气产排情况									
	1) 在烘干工序中，烘箱燃天然气，在燃天然气过程中产生少量的二氧化硫、氮氧化物、烟尘、烟气黑度等废气。共有 5 台烘炉燃烧机（每台 20 万大卡），项目天然气年消耗量约为 26.15 万立方米。污染物产排情况参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中天然气工业炉窑产排污系数；详见下表：									
	表 27 天然气燃烧产污系数									
	<table><tr><td>项目</td><td>SO₂（kg/万立方米）</td><td>NO_x（kg/万立方米）</td><td>烟尘（kg/万 m³）</td><td>烟气量（Nm³/万立方米）</td></tr><tr><td>产污系数</td><td>0.02S</td><td>18.7</td><td>2.86</td><td>136000</td></tr></table>	项目	SO ₂ （kg/万立方米）	NO _x （kg/万立方米）	烟尘（kg/万 m ³ ）	烟气量（Nm ³ /万立方米）	产污系数	0.02S	18.7	2.86
项目	SO ₂ （kg/万立方米）	NO _x （kg/万立方米）	烟尘（kg/万 m ³ ）	烟气量（Nm ³ /万立方米）						
产污系数	0.02S	18.7	2.86	136000						

风量为 14000m³/h

烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准；烟尘、二氧化硫和氮氧化物满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域相关规定。烟尘、二氧化硫、氮氧化物无组织排放浓度满足《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值（第二时段）。

表 28 燃烧废气排放情况一览表

车间		生产车间		
排气筒编号		G1		
污染物		SO ₂	NO _x	烟尘
产生量 t/a		0.052	0.4893	0.0748
有组织	产生量 t/a	0.05	0.4648	0.071
	产生速率 kg/h	0.025	0.232	0.036
	产生浓度 mg/m ³	13.97	130.69	19.98
	排放量 t/a	0.05	0.4648	0.071
	排放速率 kg/h	0.025	0.232	0.036
	排放浓度 mg/m ³	1.0	10	1.6
无组织	排放量 t/a	0.002	0.0245	0.0038
	排放速率 kg/h	0.001	0.012	0.0019
烟气量 m ³ /h		23000		
有组织排放高度 m		15		
工作时间 h		2000		

表 29 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1#	G6	SO ₂	1.0	0.025	0.05
		NO _x	10	0.232	0.4648
		烟尘	1.6	0.036	0.071

主要排放口合计	SO ₂	0.05
	NO _x	0.4648
	颗粒物	0.071
有组织排放总计		
有组织排放总计	SO ₂	0.05
	NO _x	0.4648
	颗粒物	0.071

表 27 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	/	天然气燃烧过程	SO ₂	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中二级标准无组织排放限值	0.4	0.002
			NO _x			0.12	0.0245
			颗粒物			1.0	0.0038
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.002	
				SO ₂		0.0245	
				NO _x		0.0038	

表 30 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	0.05	0.002	0.052
3	NO _x	0.4648	0.0245	0.4893
4	颗粒物	0.071	0.0038	0.0748

表 31 项目全厂废气排放口一览表

编号及名称	高度 (m)	内径 (m)	排气温度 (°C)	风量 (m ³ /h)	地理坐标	类型
燃烧废气排放口 G1	15	0.4	50	23000	113.496403 22.684504	主要排放口

3、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 32 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
燃烧废气 G6	NO _x	1 次/月	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域相关规定
	SO ₂	1 次/月	
	烟尘	1 次/月	
	烟气黑度	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准

二、废水

1、废水产排情况

（1）生活污水

项目无新增生活污水。

（2）生产废水

项目无新生产废水。

三、噪声

本项目生产过程中产生的噪声源强范围为 65-70dB（A）。项目噪声源较多，但声源都安置在厂房内或相应的设备室内，主要设备的主要噪声值见下表：。

表 33 主要设备噪声源强

序号	位置	设备名称	噪声源强 dB(A)	持续时间
1.	室内	天然气烘箱	65-70dB（A）	8 小时持续
2.		切毛机	65-70dB（A）	10 小时持续
3.		染缸	65-70dB（A）	8 小时持续
4.		筛毛机	65-70dB（A）	10 小时持续
5.		植绒机	65-70dB（A）	10 小时持续
6.		反应锅	65-70dB（A）	10 小时持续
7.		搅拌机	65-70dB（A）	10 小时持续

8.		空压机	80-85dB (A)	10 小时持续
9.		植粒机	65-70dB (A)	10 小时持续
10.		脱水机	75-80dB (A)	10 小时持续
11.		磨毛机	65-70dB (A)	10 小时持续
12.		料斗	65-70dB (A)	10 小时持续
13.		沙克龙 (在烘箱内)	65-70dB (A)	8 小时持续
14.		磨刀机	75-80dB (A)	10 小时持续
15.		输送带	65-70dB (A)	10 小时持续
16.		行车	70-75dB (A)	10 小时持续
17.		净水设备	65-70dB (A)	10 小时持续
18.		粉碎机	75-80dB (A)	10 小时持续
19.		过胶机	65-70dB (A)	10 小时持续
20.	室外	离心风机	75-80dB (A)	8 小时持续

项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理。项目冷却水塔和循环水泵设置在室外，安装减振措施和定期进行维护。

建设项目采取以下措施：

1、项目合理布局生产设备，将设备放置厂区中间，并对设备安装减震等基础设施，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)，减震设施和距离衰减等可衰减 5-8dB (A)。本项目取值 7dB (A)。

2、该项目厂房为标准厂房，窗户采用双层隔声玻璃，日常生产关闭门窗，且车间墙体为砖砌实心墙，墙体厚度约为 220mm，查阅资料，噪声通过墙体隔声可降低 23~30dB (A) (参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年)，厂房设有窗户和门，大门采用隔声门，窗户采用双层隔声玻璃；项目生产期间门窗紧闭，保证车间整体密闭。因此项目隔音取值为 25dB (A)。

3、采取在生产设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声值；加强对设备日常检修力度，缩短检修周期，定期对生产设备进行维护，以防止设备损坏后产生高噪声。对室外风机等设备安装减震垫，定期对产生振动的设备进行维护，及时

替换损坏部件，并将风机等进行围蔽，采用隔音板和隔音棉进行隔音。

4、对货物或原材料运输造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并限制车辆鸣笛，且尽量避免在周围居民休息期间作业。

5、车间周围和厂区内、厂区边界等处尽可能加强绿化，既可以美化环境，同时也可以起到辅助吸声、隔声作用。

项目厂房靠近富凯公寓敏感点处为仓库等，不设高噪音设备，设置隔声性能良好的铝合金门窗，生产时靠近居民一侧关闭门窗。最近敏感度富凯公寓距离厂界 108m，因此项目在生产中产生的噪声不会对周围环境及附近居民产生影响。

在做好以上防治措施的情况下，项目在生产过程中产生的机械噪声到达厂界外 1 米处可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（东北、东南、西南面）和 4 类标准（西北面）；到达西面居民敏感点处满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中 2 类标准；因此，项目生产过程中产生的噪声对周围环境影响不大。

表 34 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	东北面厂界外 1m	1 次/季度	65 dB (A) (昼间) 55 dB (A) (夜间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
2	东南面厂界外 1m	1 次/季度		
3	西南面厂界外 1m	1 次/季度		
4	西北面厂界外 1m	1 次/季度	70 dB (A) (昼间) 60 dB (A) (夜间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类标准

四、固体废物

一般固体废物

1) 清洗干净的废双氧水桶，清洗双氧水的水作为母液加入染缸中回用于生产，属于一般固体废物，项目原材料为 20 吨，每桶 25kg，产生 800 个桶，每个桶约 250g，则产生量为 0.2 吨/年；

2) 废硫酸镁包装袋，属于一般固体废物，项目硫酸镁用量 5 吨，每袋 25kg，产生 200 个袋，每个袋装约 80g，则产生量为 0.016 吨/年；

3) 废硅溶胶桶，属于一般固体废物，项目原材料为 5 吨，每桶 25kg，产生 200 个桶，

每个桶约 250g，则产生量为 0.05 吨/年；

本项目在生产中产生的固体废物主要有清洗干净的废双氧水桶、废硫酸镁包装袋、废硅溶胶桶。采取以下措施，项目在生产中产生的固体废物对周围环境影响不大。

一般工业固体废物：本项目产生的一般固体废物为废双氧水桶，集中收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。

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。

一般工业固体废物贮存管理应做到以下几点：

①应建立档案管理制度，按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；

②定期检查和维护贮存场的环境保护标志；

③一般工业固体废物贮存禁止危险废物与生活垃圾混入；

④贮存区的地面与裙角用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；

⑤不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

五、土壤

根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目厂区地面均进行硬化处理，厂区内设置生产废水收集渠，运营期可不考虑地面漫流的污染途径。且拟建工程按照相关设计要求进行防渗处理，项目对土壤环境影响程度较小；项目应土壤环境保护措施，做好源头控制、过程控制等措施。项目污染途径主要为大气沉降和垂直入渗途径；大气沉降途径主要污染物为有机物，项目采取以下治理措施后，对土壤环境不会产生较大影响。

1) 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为大气沉降进入土壤环境。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境风险事故。

2) 过程控制措施

危险暂存点、液态化学品储存区域等围堰等截留措施

对于项目事故状态的化学品等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

对于项目事故状态的危险废物等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

车间、仓库地面设置环形沟，围堰，事故情况下，泄漏的化学品可得到有效截留。并做好日常维护工作，杜绝事故排放。

3) 地面硬化、雨水管网

项目厂区地面已经进行硬化处理，对液态化学品储存区域、危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

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

4) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危险暂存点、液态化学品储存区域、生产废水储存区域为重点防渗区域；重点防渗区和办公室以外的地方为一般防渗区。其中化学品仓库、染色车间、生产废水暂存池和危险废物暂存库等重点防渗区、液态化学品储存区域、生产废水储存区域应选用人工防渗材料，危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；简单防渗区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，仅对地面进行硬化处理。

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

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

六、地下水环境影响分析

研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

本项目用水由市政管网供给，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水水流场或地下水水位变化；项目外排污水主要为染色废水，经现有管网排入中山海滔环保科技有限公司处理。因此，本项目对地下水的影响主要为废水的渗漏对地下水水质的影响。

本项目应从人为因素（设计、施工、维护管理、管龄）和环境因素（地质、地形、降雨、城市化程度）等两个方面综合考虑，采取有效防治地下水污染措施。

（1）防渗原则

本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至危废房暂存后，根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

（2）防渗方案

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，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求，本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 35 本项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
1	化学品仓库、染色车间、危险废物暂存点和生产废水暂存池	重点防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	化学品仓库、染色车间、危险废物暂存点、生产废水暂存池和办公室以外的区域	一般防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公室	简单防渗区	/	不需要设置专门的防渗层，常规进行地面硬化即可

（3）防渗措施

①对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理；

②项目应设置专门的危废暂存间，设置围堰，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌。并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强废渣管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

③化学品仓做好围堰，同时做好防腐防渗处理；厂区周边地面均作硬化处理

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）导则附录 A，本项目属于 IV 类项目，因此，本项目可不展开地下水跟踪监测。

七、环境风险影响分析

1、风险调查

1)、危险物质数量和分布

结合项目运营过程中生产原材料的使用情况分析可知，项目运营过程中不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2 所列相关危险物质，具体情况详见下表。

表 36 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1.	天然气（甲烷）	74-82-8	0.0003	10	0.00003
2.	双氧水	-	0.5	50	0.01
3.	丙烯酸丁酯	141-32-2	1	10	0.1
4.	丙烯酸甲酯	96-33-3	1	10	0.1
5.	丙烯酸	-	0.1	50	0.002
项目 Q 值 Σ					0.21203

注：项目为管道天然气，厂区天然气管道长度为 150 米，管道直径为 60mm，天然气密度约 0.7174kg/m^3 ，因此项目天然气最大储存量为 0.4239 立方米（0.0003t）。经计算，项目 Q 值 <1 ，故危险潜势为 I。

2、风险防范措施

1）燃烧预防措施

仓库及生产车间配置消防沙、吸附毡等应急吸附物资，发生火灾立即停止设备运行，切断电源，加强车间通风。将物料搬离火场，处在火场中的设备或容器若已变色，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

2）泄漏预防措施

全厂地面做好硬化措施，化学品仓、危废间均用围堰包围，实施防风、防雨、防晒、防渗漏处理；废水暂存池体四周壁用砖砌或抗渗钢筋混凝土硬化防渗，再铺一层防水防腐砂浆，然后全池涂环氧树脂防腐防渗；废水槽罐车抽水管做好密封措施，防止废水滴漏。厂区门口设置慢坡，防止事故废水溢流至厂外。

3）排放口截流措施

配置事故废水收集与储存设施，在雨水排放口设置开关阀门，一旦出现事故时，立刻关闭事故区域雨水管道排放口的阀门，截断事故废水排放，防止废水排入周边水体，确保周边水体水质安全。

本项目针对事故情况下的火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了截流、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除事故情况下对周边水域造成污染

的可能。

4) 事故排放措施

①若由于集气系统收集风机损坏或者断电，必须尽快修复或者更换。

②对于废气处理装置故障原因导致的废气超标排放，若内部工作人员无法检修的，可立即通知废气处理设施设计、施工单位到达现场进行检修。

③如果 30 分钟内没有办法处理，立即采用暂时停止生产。

④尽快疏散人员，若废气泄漏造成生产车间等有限空间空气污染的，应打开所有门、窗，并可采用移动式鼓风机，让室内通风，此后救援人员尚可佩戴个人防护用具进入。

⑤更换、维修恢复正常后，才能重新生产。

3、小结

通过项目的环境风险影响评价，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施、制定完善的风险应急预案，将对环境的风险降到最低；在此情况下，建设单位环境风险可以有效防控，对环境的不利影响可以得到有效的控制，项目风险水平在可控的范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	燃烧废气	SO ₂	密闭收集后 15 米高 空排放	《工业炉窑大气污染综合 治理方案》中重点区域限 值
		NO _x		
		烟尘		
		林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排 放标准》（GB9078-1996） 表 2 干燥炉二级标准
	厂区	颗粒物		《工业炉窑大气污染物排 放标准》（GB9078-1996） 表 3 有车间厂房其他炉窑 无组织排放烟（粉）尘最 高允许浓度限值
	厂界	颗粒物		广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 （DB44/27-2001）中无组 织排放监控浓度限值（第 二时段）
地表水环境	生活污水	/	/	/
声环境	生产设备	噪声	减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 （GB12348-2008）3 类标 准（东南、东北、西南面） 和 4 类标准（西北面）
固体废物	生活垃圾：须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散和垃圾渗滤液的溢淌。 一般工业固体废物：废双氧水桶、废硫酸镁包装袋、废硅溶胶桶集中收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	土壤污染防范措施：1）项目厂区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。化学品仓做好围堰，同时做好防腐防渗处理；危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，同时做好围堰处理；厂区周边地面均作硬化处理。2）加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放，减轻大气沉降影响。 地下水污染防范措施：1）对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理；2）项目应设			

	置专门的危废暂存间，设置围堰，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌。并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强危废管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。3）化学品仓做好围堰，同时做好防腐防渗处理；厂区周边地面均作硬化处理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1）燃烧预防措施 仓库及生产车间配置消防沙、吸附毡等应急吸附物资，发生火灾立即停止设备运行，切断电源，加强车间通风。将物料搬离火场，处在火场中的设备或容器若已变色，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 2）泄漏预防措施 全厂地面做好硬化措施，化学品仓、染色车间、危废间均用围堰包围，实施防风、防雨、防晒、防渗漏处理；废水暂存池体四周壁用砖砌或抗渗钢筋混凝土硬化防渗，再铺一层防水防酸砂浆，然后全池涂环氧树脂防腐防渗；废水排放管道做好密封措施，防止废水滴漏。厂区门口设置慢坡，防止事故废水溢流至厂外。 3）排放口截流措施 配置事故废水收集与储存设施，在雨水排放口设置开关阀门，一旦出现事故时，立刻关闭事故区域雨水管道排放口的阀门，截断事故废水排放，把废水引入事故应急池，防止废水排入周边水体，确保周边水体水质安全。 4）事故排放措施 ①若由于集气系统收集风机损坏或者断电，必须尽快修复或者更换。 ②对于废气处理装置故障原因导致的废气超标排放，若内部工作人员无法检修的，可立即通知废气处理设施设计、施工单位到达现场进行检修。 ③如果 30 分钟内没有办法处理，立即采用暂时停止生产。 ④尽快疏散人员，若废气泄漏造成生产车间等有限空间空气污染的，应打开所有门、窗，并可采用移动式鼓风机，让室内通风，此后救援人员尚可佩戴个人防护用具进入。 ⑤更换、维修恢复正常后，才能重新生产。

其他环境 管理要求	/
--------------	---

六、结论

根据环境现状调查及分析评价，总体结论如下：

综上所述，本建设项目位于中山市民众镇沙仔行政村西沙路 5 号（属工业用地），符合产业政策及民众街道的总体规划，地理位置和开发建设条件优越，交通便利。项目不位于地表水饮用区、风景名胜区、生态保护区等区域。因此，在严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放。综上所述，从环境保护的角度来看，落实好各项污染物的治理，项目在此建设是可行的。

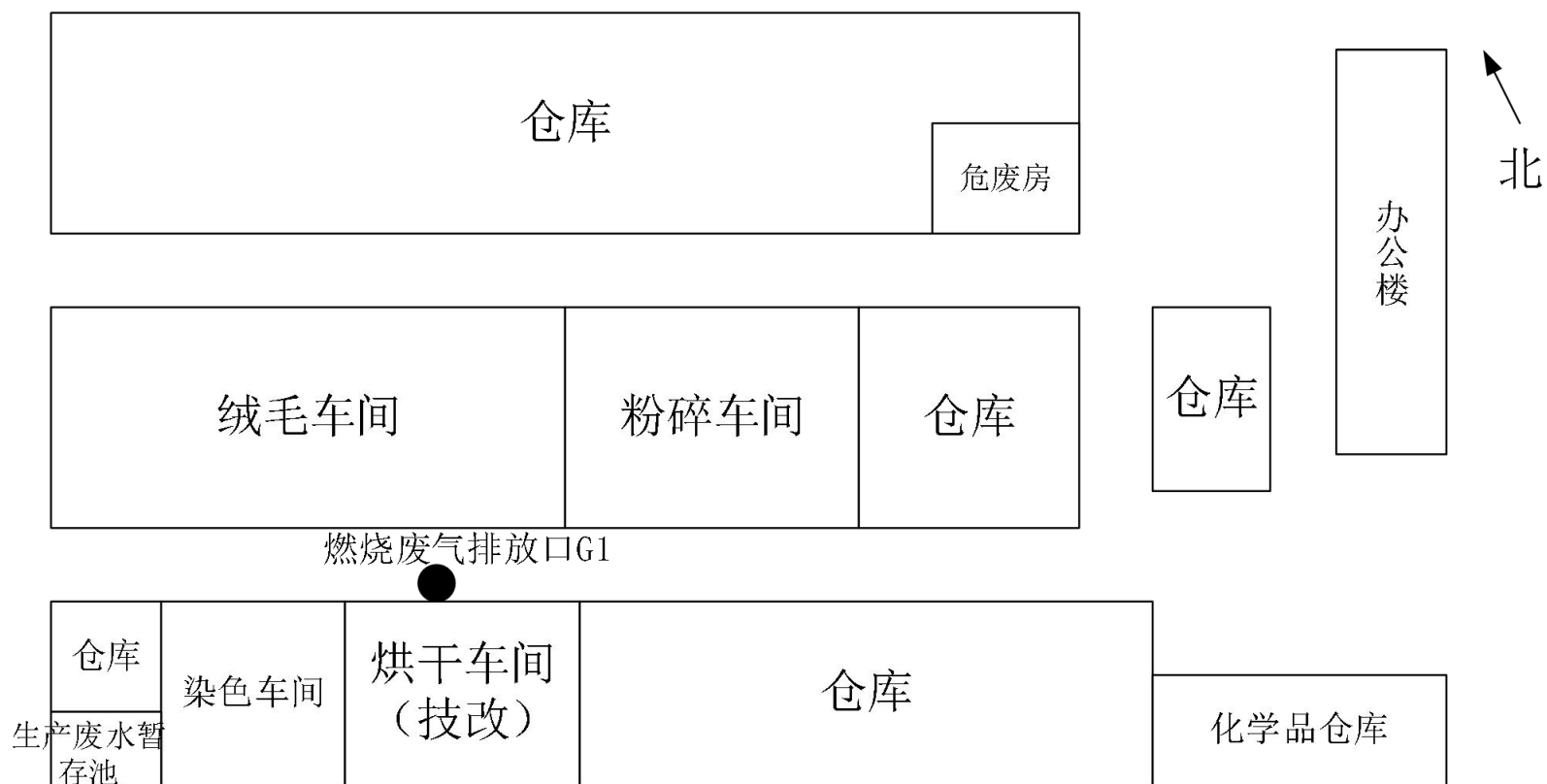
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.2305	0.2305	0	0.0748	0	0.3053	0.3053
	非甲烷总烃	0.3825	0.3825	0	0	0	0.3825	0
	二氧化硫	0	0	0	0.052	0	0.052	0.052
	氮氧化物	0	0	0	0.4893	0	0.4893	0.4893
生活废水	COD	0.216	0	0	0	0	0.216	0
	氨氮	0.022	0	0	0	0	0.022	0
	BOD5	0.13	0	0	0	0	0.13	0
	SS	0.13	0	0	0	0	0.13	0
一般工业 固体废物	废丝束、废底 布包装袋	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
	废石英砂	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
	废硫酸镁包 装袋	0	0	0	0.016	0	0.016	0.016
	废硅溶胶桶	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	废双氧水桶	0	0	0	0.2	0	0.2	0.2
危险废物	废染料桶、废 丙烯酸丁酯 桶、废丙烯酸	0.7	0.7	0	0	0	0.7	0

	甲酯桶、废丙烯酸桶、废平加 O25 桶							
	废十二烷基硫酸钠、过硫酸铵、亚硫酸氢钠包装袋、	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0
	废水性胶水桶	2	2	0	0	0	2	0
	饱和活性炭	12.5	12.5	0	0	0	12.5	0

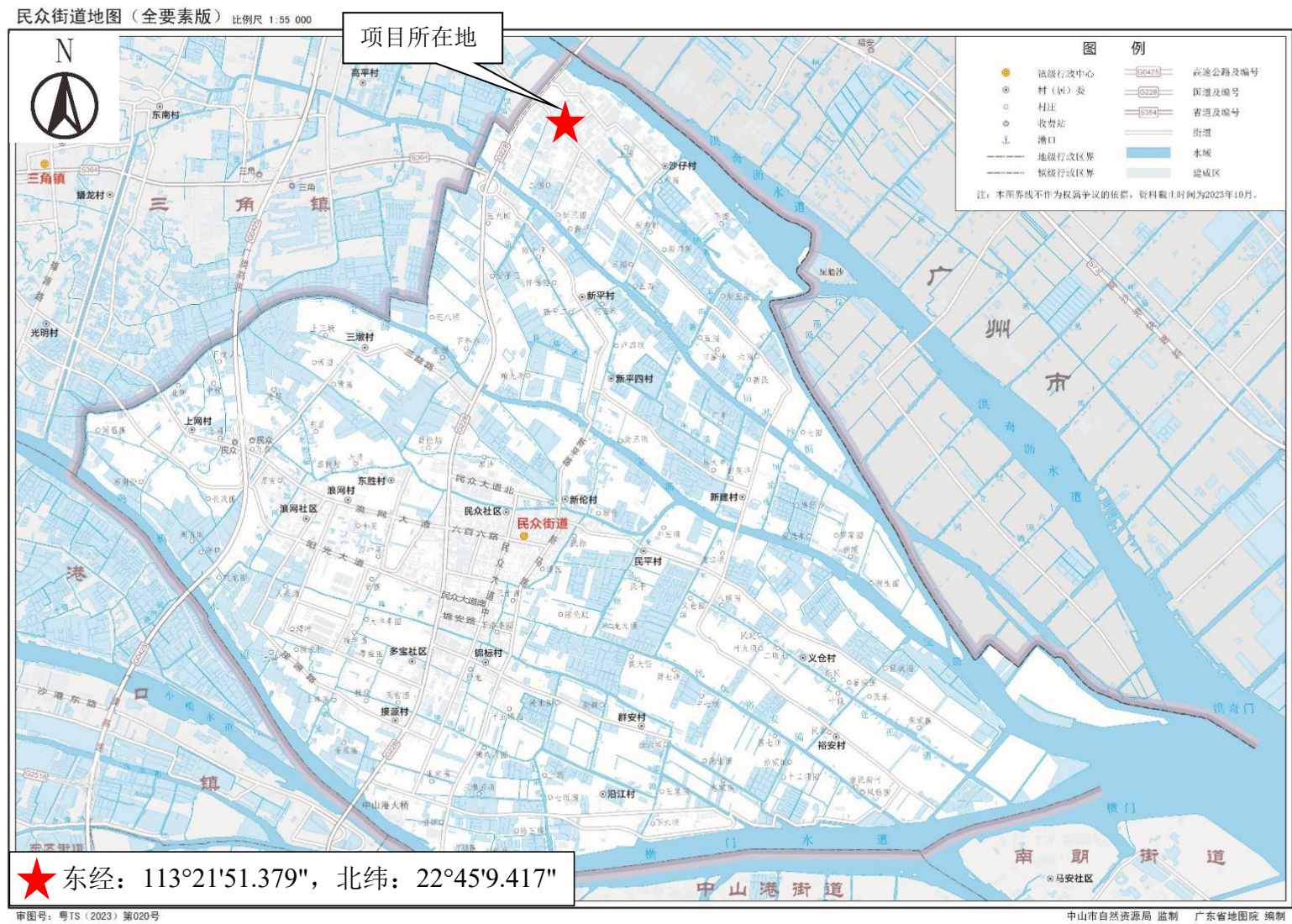
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



图一 建设项目厂区平面布置图

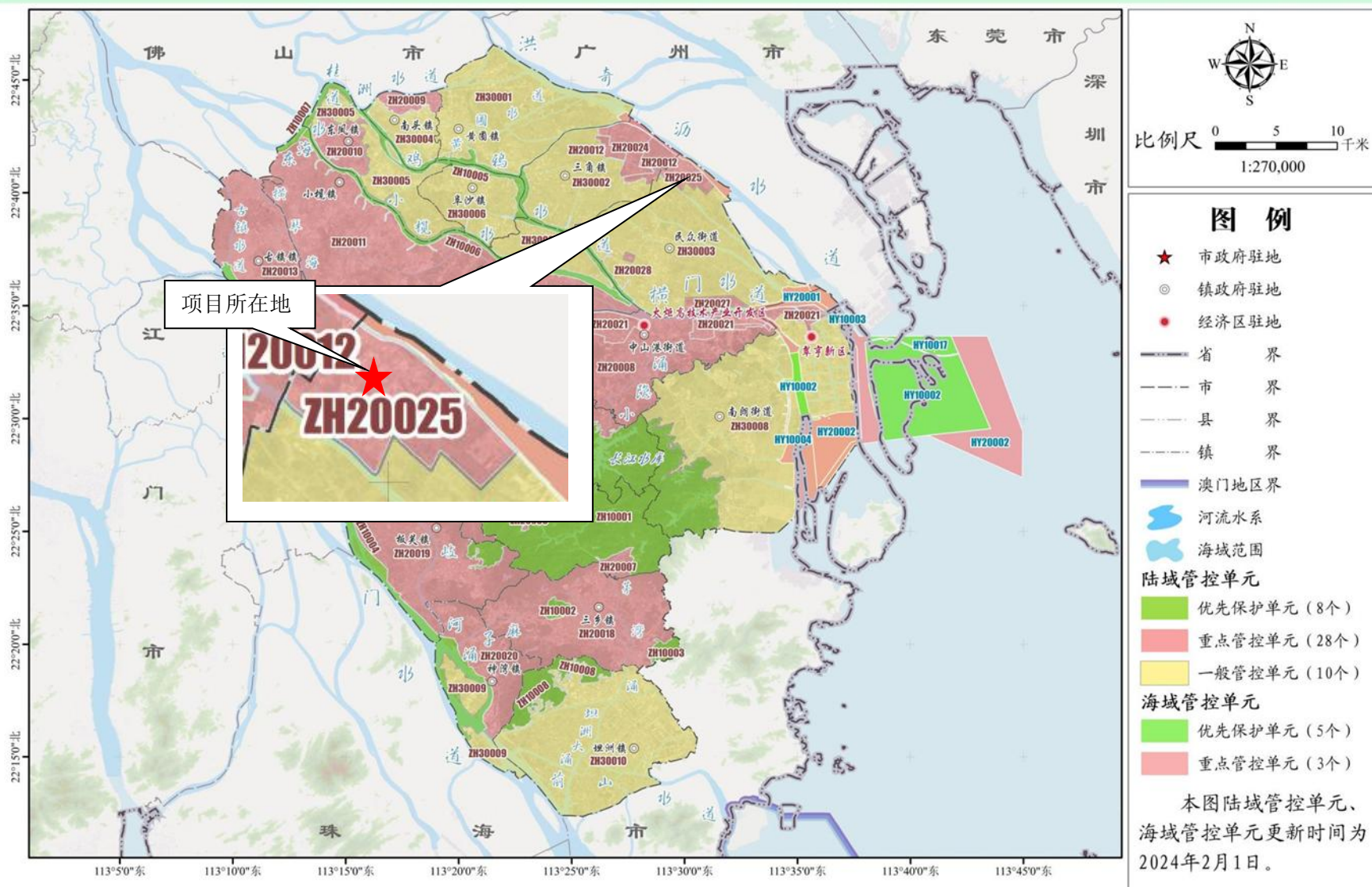
1:10m





图三 建设项目所在地理位置图

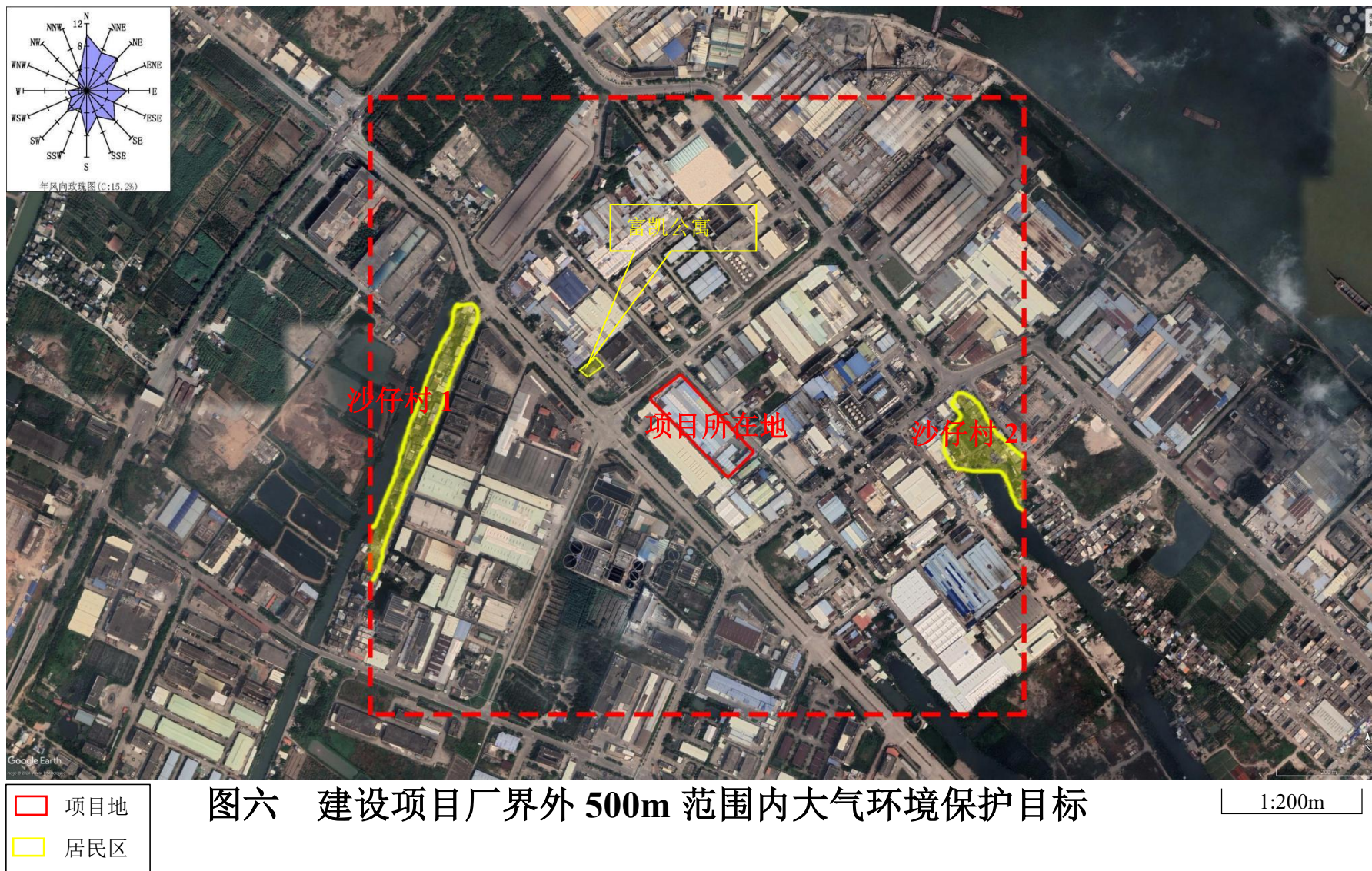
中山市环境管控单元图（2024年版）



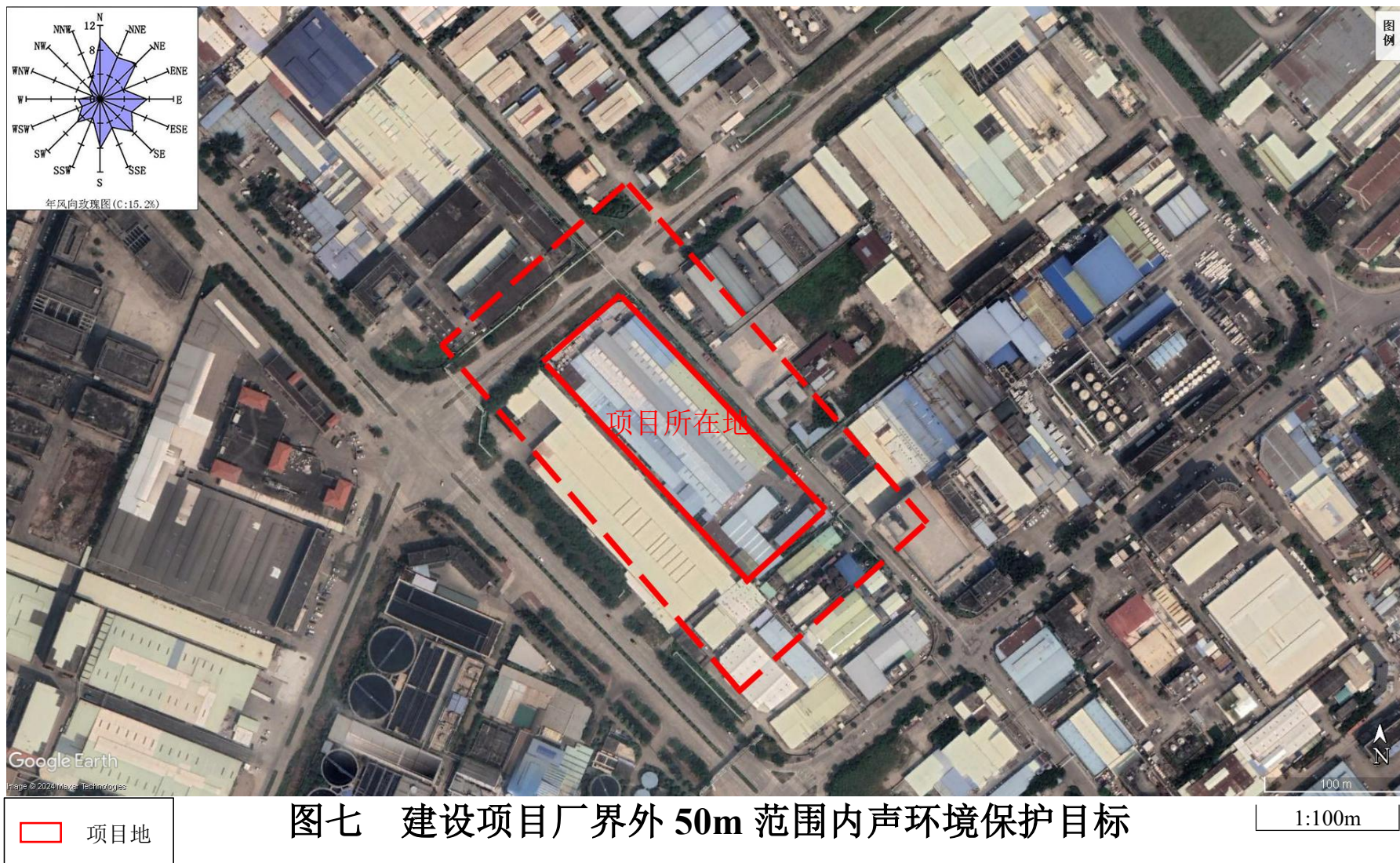
图四 建设项目所在三线一单图

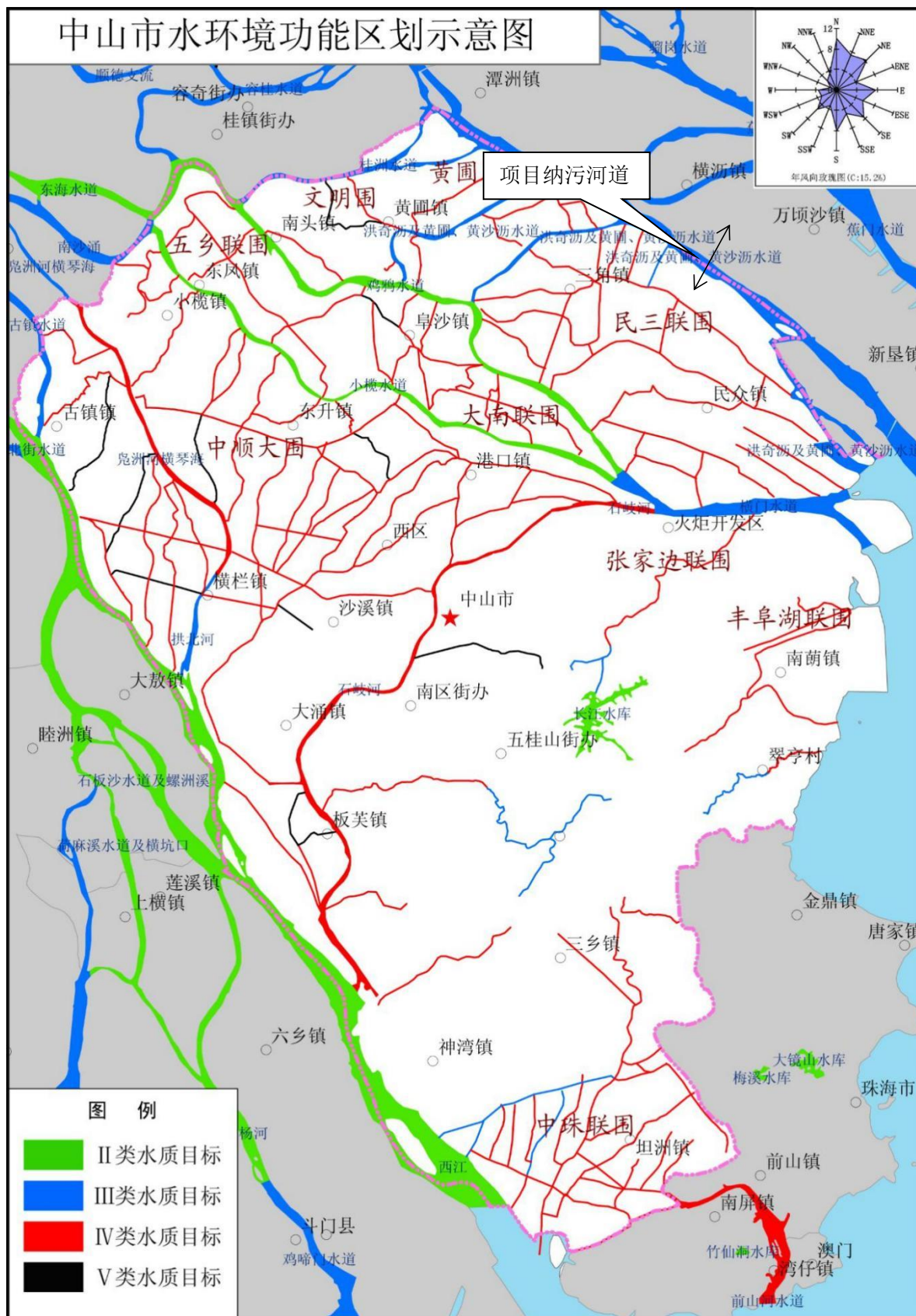


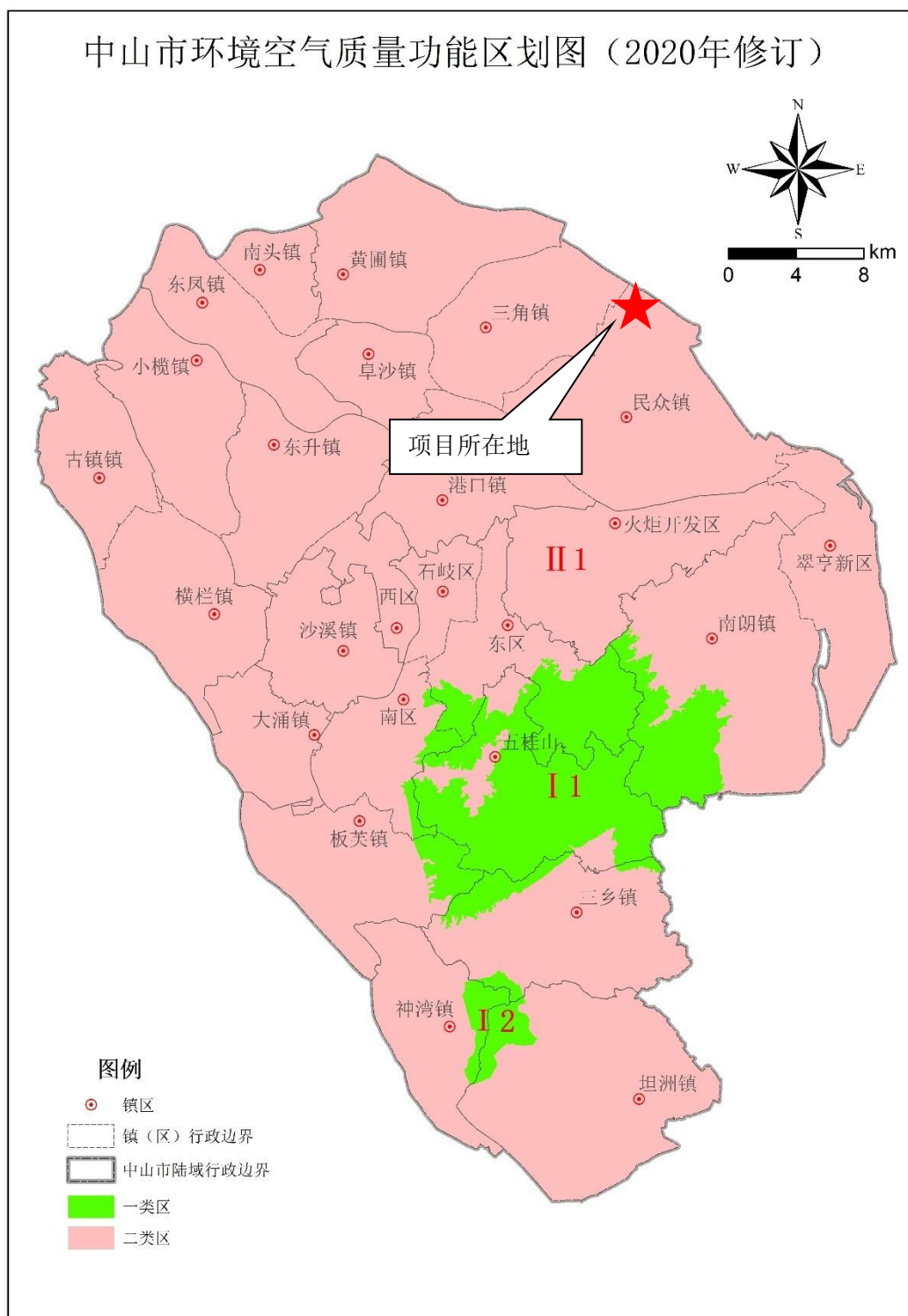
图五 建设项目用地属性规划图



图六 建设项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标







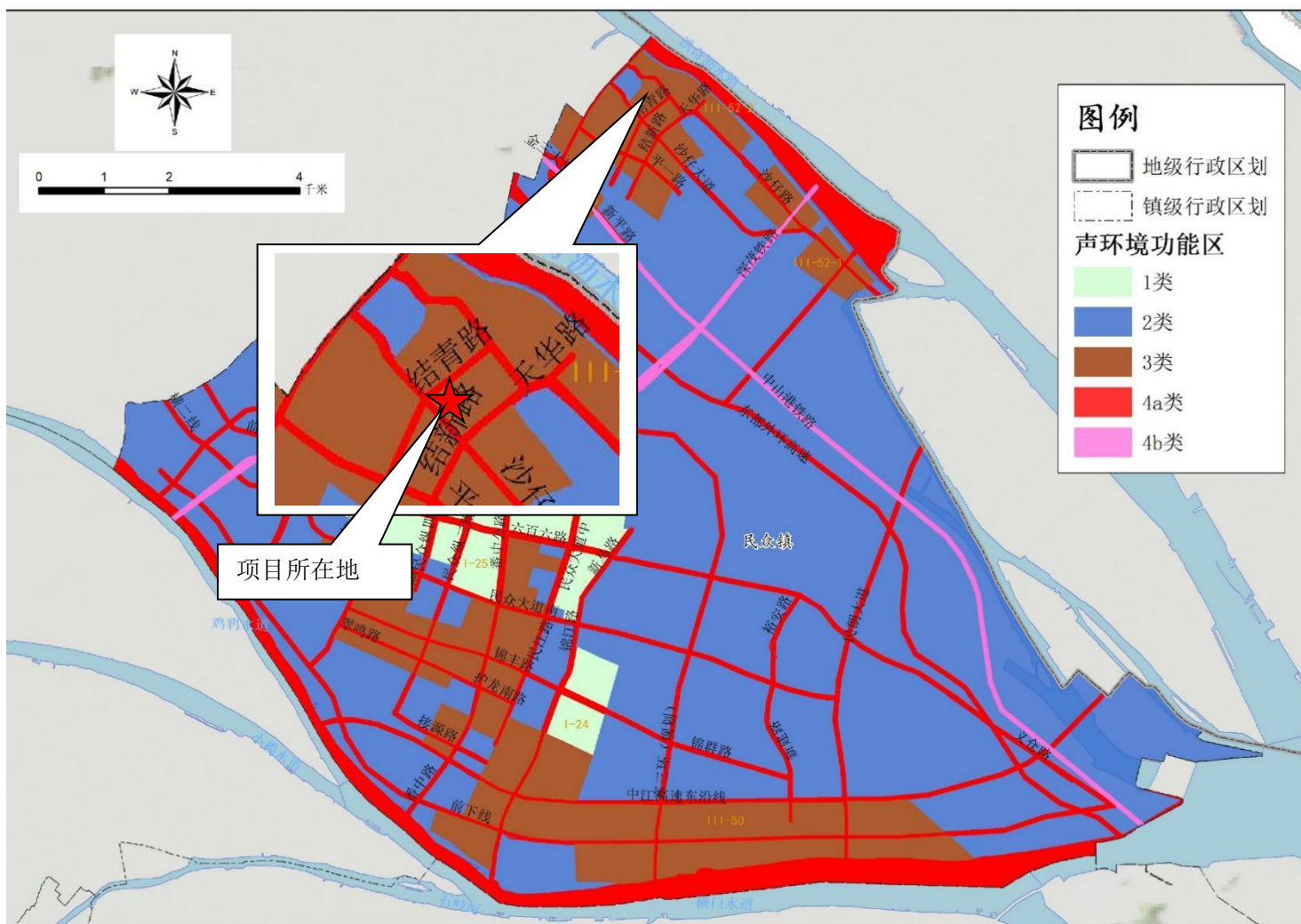
中山市环境保护科学研究院

图九 建设项目所在地大气功能区划图



图十 建设项目地下水污染防治重点区划定图

附图 民众街道声环境功能区划图



图十一 建设项目所在地声功能区划图