

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	13
四、主要环境影响和保护措施	22
五、环境保护措施监督检查清单	39
六、结论	42
附表	43
建设项目污染物排放量汇总表	43

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市永鸿木材有限公司木材加工新建项目		
项目代码	2501-442000-04-01-263386		
建设单位联系人	李志鑫	联系方式	18676120884
建设地点	中山市民众街道沿江行政村鸿发路1号之九		
地理坐标	(22度35分4.196秒, 113度28分9.685秒)		
国民经济行业类别	C2019 其他木材加工	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-33 木材加工 201-年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨以下的,或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的;含木片烘干、水煮、染色等工艺的
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)	280	环保投资(万元)	28
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(用海)面积(m ²)	4400
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		

划及规划环境影响评价符合性分析		/			
其他符合性分析	表 1. 合理性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目情况	是否符合
	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	规定了鼓励类、限制类和淘汰类	本项目生产类别、生产能力和产品均不属于淘汰类和限制类项目。	是
	2	《市场准入负面清单（2022 年版）》	规定了禁止准入类和许可准入类	项目不属于禁止准入类和许可准入类	是
3	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知 中环规字（2021）1 号	<p>中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目。</p> <p>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</p> <p>涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产生投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85% 以上。</p> <p>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</p> <p>对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。</p> <p>涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、</p>	项目选址位于中山市民众街道，选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内。本项目不使用低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料，不涉及涂料、油墨、胶粘剂的生产。	是	

			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。有行业要求的按照相关规定执行。		
4	《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》_（中府〔2024〕52号）附件39-民众街道一般管控单元准入清单（环境管控单元编码：ZH44200030003）	区域布局管控要求	1-1. 【产业/鼓励引导类】①推进民众科创园的规划建设，鼓励民众科创园发展为湾区西岸科创中心和东北组团总部基地，重点发展智能消费电子产业、新型显示产业、高端装备产业、健康医药产业等。②鼓励发展先进装备制造、智能终端、高清显示等产业。	本项目为 C2019 其他木材加工，不属于鼓励引导类、禁止类和限制类产业。	是
			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。	项目不涉及禁止新建、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】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）。	本项目产业不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不需要集聚发展、集中治污	
			1-4. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	本项目不涉及使用低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	
			1-5. 【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，加快提标升级改造，防控土壤污染。	本项目位于一类工业用地，非住宅、公共管理与公共服务用地，不属于农用地优先保护区域。	
			1-6. 【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。			
		能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	项目设有6台有机热载气炉，配套能源为液化石油气，其余能源供给全部为电能，项目符合能源资源利用要求。	是	
		污染物排放管控要求	3-1.【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。	本项目生活污水纳入中山市民众水务发展有限公司进行处理，属于间接排放；厂区不涉及废水直排，故项目不涉及新增化学需氧量、氨氮排放。项目不涉及养殖尾水的产排以及农村垃圾的收集转运。	是	
			3-2.【水/综合类】①全力推进民三联围流域民众街道部分未达标水体综合整治工程。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。③完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。④增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。			
			3-3.【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。			本项目涉及氮氧化物的排放，需申请相关总量指标，项目不涉及挥发性有机物排放，无需申请相关总量指标。
			3-4.【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。			项目不使用农药。
		环境风险防控	4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂的应采取措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布	生活污水经厂房配套三级化粪池预处理后进入中山市民众水务发展有限公司集中处理。评价要求项目编制突发环境事件应急	是	

		要求	《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。	预案，设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	
		4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。		项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	是
5	选址合理性	/		本项目位于中山市民众街道沿江行政村鸿发路1号之九，根据中山火炬高技术产业开发区管理委员会告知函用地规划证明，项目所在地属于一类工业用地。本项目属于木材加工项目，符合产业规划布置，所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、生活饮用水源保护区、生态敏感脆弱区和其他需要特别保护的敏感目标，因此从环保角度考虑，项目选址合理。	是
6	《中山市环保共性产业园规划》 2023年3月	远期-民众街道-中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环保共性产业园，该集聚区的功能定位为发展成为精细、日用、五金化工等化工产业为一体，并形成相关配套设施完善的生态型综合化工产业集聚区。该集聚区目前以纺织印染、精细化工行业为主。核心工序为化工、印染、定型工序等。		本项目位于中山市民众街道沿江行政村鸿发路1号之九，本项目所属行业为其他木材加工，产品为烘干木材，主要生产工艺为烘干，不涉及共性工序。	是

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 2. 项目评价类别分类一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款	类别
1	C2019 其他木材加工	烘干木材 15600m ³ /年	原木-发外切割- 烘干-成品	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-33 木材加工 201-年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；含木片烘干、水煮、染色等工艺的	报告表

二、编制依据

1、国家法律法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（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 日修订）；
- (3) 《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）；
- (4) 《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）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 06 月 05 日起实施）；
- (6) 《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，2020 年 9 月 1 日起实施）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号）；
- (9) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（第 1 号修改单）（国统字（2019）66 号）；
- (10) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；

建设内容

(11) 《市场准入负面清单(2022年版)》。

2、地方性法规、政策及规划文件

(1) 《中山市环境空气质量功能区划(2020年修订)》；

(2) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行)；

(3) 《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》；

(4) 《中山市水功能区管理办法》(中府(2008)96号)；

(5) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》(中环规字(2020)1号)；

(6) 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)；

(7) 《中山市环保共性产业园规划》(中山市生态环境局, 2023年3月)。

(8) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)的通知》；

(9) 《中山市环保共性产业园规划》(中山市生态环境局, 2023年3月)。

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

1、基本情况

项目位于中山市民众街道沿江行政村鸿发路1号之九(项目所在地坐标为东经113°28'9.685", 北纬22°35'4.196")。项目总投资280万元, 其中环保投资为28万元, 用地面积4400平方米, 建筑面积872平方米, 主要从事木材加工、木材销售, 年产烘干木材15600m³。

项目选址位置北面、南面、西面均为空厂房, 东面为鸿发路和空厂房。项目地理位置情况详见附图1, 卫星四至情况详见附图2。

2、项目工程组成情况

项目工程组成情况见下表。

表3. 项目工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程主要内容
------	------	--------

主体工程	生产车间	预计设 12 间木材烘干房、1 个有机热载体炉放置间、1 个液化石油气放置间，均为一层，层高约 7 米		项目租赁厂房进行木材加工，其中占地面积 4400 平方米，建筑面积 872 平方米。
配套工程	办公室	位于厂区南侧处，供员工休息办公		
储运工程	成品仓	位于厂区北侧处，用于储存成品		
	原木堆放区	露天存放，位于厂区西南处		
	运输	公路运输		
公用工程	供水	由市政管网供给		
	排水	生活污水纳入市政污水管网		
	供电	由市政电网供电		
环保工程	废水处理	生活污水	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市民众水务发展有限公司处理达标后排放到民众涌	
	废气处理	液化石油气燃烧废气	经水喷淋处理后由 15 米高排气筒有组织排放	
		烘干废气	无组织排放	
	固废处理	生活垃圾	交由环卫部门处理	
		一般固废	设置一般固废暂存仓，收集后交由一般工业固废处理能力的单位处理	
		危险废物	设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
噪声防治	设备噪声	采用设备隔声减振，合理布局等措施		

3、产品产量

项目产品为烘干木材，预计年产 15600m³。本项目只进行原木木材烘干工序，不涉及胶粘、喷涂等工艺。主要产品方案详见下表所示。

表 4. 项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注	产品图片
1	烘干木材	15600m ³	根据客户要求定制，长度 5~6m，宽度 60~80cm，厚度 1.4~3cm	

4、主要原辅材料及用量

项目主要的原辅材料消耗情况见下表。

表 5. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	物态	年用量	最大储存量	是否为危险化学品	临界量	备注
1	原木	固态	15600m ³	1560m ³	否	/	原料
2	导热油	液态	2.4t	1.2t	是	2500t	L-QC320, 200kg/罐, 为有机热载体炉的加热介质
3	液化石油气	液态	161.29t	1.5t	是	10t	外购, 50kg/瓶, 为有机热载体炉的燃料

主要原物理化性质如下:

①原木: 不同种类, 购买前均已做好防腐防虫处理。

②导热油: 产品组成为加氢轻质精制环烷石油馏分 88%, 添加剂 (深度加氢精制物和添加剂的混合物) 12%; 无色液体, 密度 (20℃) 为 0.87g/cm³, 闪点 (闭口) 为 220℃, 自燃温度 > 320℃, 具有优异的热稳定性和抗氧化性能, 能够在高温条件下长期稳定运行。

5、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 6. 项目主要生产设备及其数量表

序号	设备名称	设备型号	数量(台)	所在工序	备注
1.	有机热载体炉	YY(Q)W-99Y(Q)	6 台	烘干工序	额定热功率 99kW (燃液化石油气)

注: ①以上生产设备及生产工艺均不在国家《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》中淘汰类或限制类, 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。

6、人员与生产制度

本项目员工为 3 人, 均不在厂内食宿。全年工作 300 天, 由于锅炉设备每天运行时间为 12 小时, 员工只需到点进行存放和取出木材, 工作时间灵活, 每天工作时间范围为 6:00-18:00, 不设夜班, 年工作时间 3600h。

7、供水与排水

(1) 生活给排水:

本项目员工 3 人, 厂内不涉及食宿, 根据《广东省用水定额》

(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 服务业用水定额表,员工不在厂内食宿,参考“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”按生活用水量 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计,生活用水量约为 30 吨/年,生活污水排污系数取 0.9,本项目生活污水产生量约 27t/a。生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网,经市政污水管网进入中山市民众水务发展有限公司处理达标后外排。

(2) 生产用水:

① 废气喷淋用水:

项目废气处理设施设有 3 套水喷淋装置,每套水喷淋装置水箱有效容积为 2m^3 (总有效容积为 6m^3)。在进行废气治理过程中会产生一定量的喷淋塔废水,该废水主要污染物为颗粒物,经沉淀后定期打捞,废水循环使用不外排。由于喷淋塔用水对水质要求不高,且经沉淀打捞后可去除废水中大部分颗粒物,故喷淋塔废水循环使用是可行的。因蒸发及定期捞渣等因素会损耗少量水,补充水量按循环水量的 5% 计算,年运行 300 天,则项目喷淋塔新鲜水补充量为 $6\text{m}^3 \times 5\% \times 300 = 90\text{m}^3/\text{a}$ 。

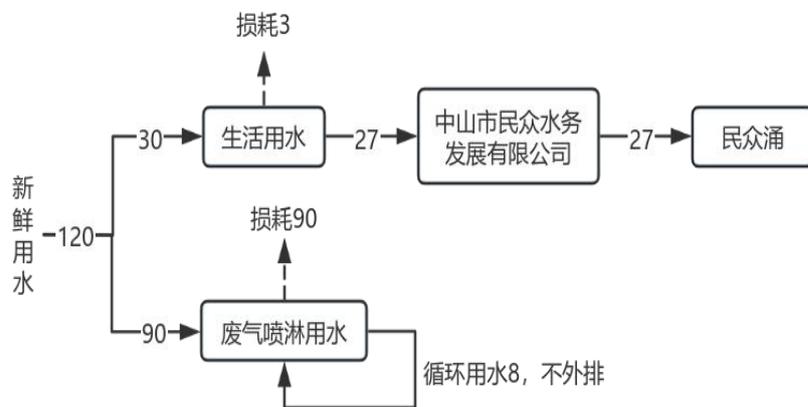


图 1 项目水平衡图 t/a

8、能耗情况

本项目用电由市政电网供给,预计用电量为 3 万度/年。本项目设有 6 台有机热载体炉对木材间接加热烘干,以液化石油气为燃料,根据企业提供资料,有机热载体炉的额定热功率 99kW,年运行 3600h,由此计算得出项目年使用液化石油气共 161.29t/a (6.86 万 m^3)。

表 7. 项目液化石油气用量核算表

设备	设备数量	额定热功率/台		热效率	运行时间 h	平均低位发热量 kJ/kg	液化石油气用量	
有机热载体炉	6 台	99 kW	356400 kJ/h	95%	3600	50242	161.29 t/a	6.86 万 m ³ /a

注：1、1kW=3600kJ/h；液化石油气密度为 2.35kg/m³；

2、参考综合能耗计算通则 GB/T2589-2020 表 A.1 液化石油气的平均低位发热量为 50242kJ/kg；

9、平面布局情况

本项目西南面 35m 处为沿江村，厂区南面为办公室、原材料堆放区，北面为木材烘干房、有机热载体炉放置间、液化石油气放置间、成品仓。三个排气筒（G1、G2、G3）均位于厂区的西北面，距离西南面最近敏感点（沿江村）76m，因产生的废气浓度较低，经过扩散，对沿江村影响较少。项目不属于高噪声污染项目，将高噪声设备布置于北面，尽可能远离相关敏感点，平面布局相对合理。项目平面布置情况详见附图 3。

10、四至情况

项目选址位置北面、南面、西面均为空厂房，东面为鸿发路和空厂房。项目地理位置情况详见附图 1，卫星四至情况详见附图 2。

工艺流程图

(1) 烘干木材生产工艺流程：

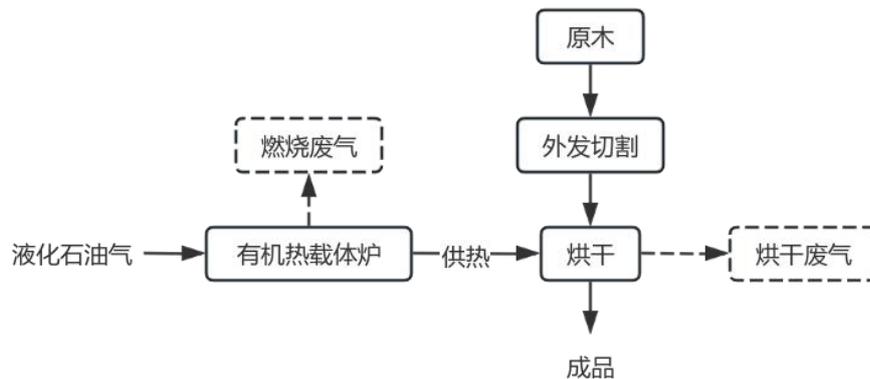


图 2 烘干木材生产工艺流程图

生产工艺简述：

本项目生产工艺比较简单，所有工序均为物理过程，不涉及化学熏蒸及防腐

工艺流程和产排污环节

	<p>等处理。首先，项目原木购买回来存在一定湿度，按照客户需求外发切割，将木材加工成板材后运回厂区，然后放置烘干房内进行烘干处理，待烘干流程完成后，成品取出至成品仓存放，等待外运。具体工艺流程如下：</p> <p>烘干：将外发加工好的木材放置烘干房进行烘干，此过程由有机热载体炉间接加热，烘干温度 90℃，烘干周期为 13~15 天，木材过程中挥发会产生少量烘干废气，由烘干房顶部排气孔排放。此工序年工作 3600h。</p> <p>有机热载体炉工作原理：以液化石油气为燃料，导热油为热载体，将热量从导热油加热器加热，然后通过热媒泵将导热油流经热交换器，与需要加热的工作介质进行热交换，以达到加热工作介质的目的。热交换后的导热油回流到导热油加热器中重新被加热，循环传导热量给工作介质。</p>
与项目有关的环境污染问题	<p>建设项目为新建项目，故不存在原有污染问题，相关的污染源排放是周围厂企所产生废水、废气、固废及噪声等。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、大气环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

根据中山市生态环境局发布的《中山市 2022 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价，中山市为城市环境空气质量不达标区。具体见下表。

表 8. 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	98 百分位数日平均质量浓度	9	150	6.0	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	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	55.0	达标
PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	66	150	44.0	达标
	年平均质量浓度	34	70	48.6	达标
PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	41	75	54.7	达标
	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	184	160	115.0	超标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标

为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖

范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，并发布特别排放限值执行公告。开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理，稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造。”

（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）及其修改单中的二级标准。项目位于民众街道，本次评价选择民众街道监测站点数据，根据《中山市 2022 年空气质量监测站日均值数状况公报》中小榄站的监测站数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 9. 污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
中山市 民众站			SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	10.7	0	达标
				年平均	8.4	60	/	/	
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	59	80	113.8	0.27	达标
				年平均	27.2	40	/	/	
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	86	150	90	0	达标
				年平均	44.8	70	/	/	
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	41	75	86.7	0	达标
				年平均	20	35	/	/	
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	188	160	193.8	18.08	超标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	30	0	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均浓度值和日均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；CO 24 小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准

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；二是加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强加油站和储油库的监督管理，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。

采取上述措施后，中山市环境空气质量会逐步得到改善。

（3）补充评价范围内污染物环境质量现状评价

①本项目的特征污染因子为总悬浮颗粒物（TSP）、挥发性有机物、臭气浓度，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挥发性有机物、臭气浓度，在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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。

②本项目 TSP 评价因子现委托广东乾达检测技术有限公司在本项目所在地进行现场检测环境质量现状监测 TSP，监测时间为 2024 年 12 月 25 日-27 日，监测数据如下：

表 10. 污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点位坐标 /m		污染物	平均时间	评价标准 (μg/m³)	监测浓度范围 (μg/m³)	最大浓度占标率 %	超标率 %	达标情况	相对厂区方位	相对厂界距离 /m
	x	y									
项目所在地西南面 42 米处的居民区 (A1)	113°28'8.731"	22°35'1.844"	TSP	24 小时均值	300	105-122	40.67	0	达标	西南	42m

由以上监测结果看出，本项目周边的 TSP 现状监测结果符合达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，表示该区域大气环境良好。



注：○环境空气检测点、▲噪声检测点

图 4 空气环境监测点位图

二、地表水环境质量现状

生活污水经厂区配套三级化粪池预处理后，近期经市政管网排入接源村分散污水处理站深度处理，远期排入中山市民众水务有限公司处理。项目远期纳污河道为民众涌，再汇入洪奇沥水道。主要流域控制单元为民众涌，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》，民众涌为

IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV级标准；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。

由于广东省中山生态环境监测站发布的中山市江河水质月报中无民众涌的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据，项目纳污河道汇入最近的主河为洪奇沥水道为III类水功能区域。根据广东省中山生态环境监测站发布的《2023年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，2023年洪奇沥水道水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，水质状况为优。

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，主要污染物为氨氮、溶解氧。与上年相比各河道水质均无明显变化。具体水质类别见表1。

表1 2022年地表水各水道水质类别

各水道	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	中心河	前山河水道	海洲水道	兰溪河	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	II	II	II	II	II	II	II	II	III	III	III	III	V
主要污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	氨氮、溶解氧

图5 2023年中山市生态环境质量报告书（公众版）截图

三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编），本项目所在地属于3类区，因此执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，昼间噪声值标准为65dB(A)，夜间噪声值标准为55dB(A)。

本项目为新建项目，且周边50m范围有声环境敏感点，因此委托广东乾达检测技术有限公司于2024年12月25日对敏感点的声环境质量进行现场调查。调查结果表明，项目西南面、东南面敏感点符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的3类标准。上述监测结果表明该区域声环境良好。

表 11. 环境噪声现状监测结果统计表单位：dB (A)

测点 编号	测点位置	监测结果		声源类型	选用标准
		2024.12.25			
		昼间	夜间		
N1	项目所在地西南面 42 米处的居民区	56	43	敏感点	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
N2	项目所在地东南面 66 米处的居民区	55	42		

四、地下水环境质量状况

项目所在地 500m 范围内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；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程主要产生的污染物为有机废气，不涉及重金属污染工序；项目存在垂直下渗污染源：部分生活污水、废气治理废水可能下渗污染地下水或危险废物泄漏进而污染地下水。项目厂房车间内地面已全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理。做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。综合分析，本项目不开展地下水环境质量现状监测。

五、土壤环境质量现状

项目生产过程中主要产生的废气为液化石油气燃烧废气、烘干废气，无重金属污染因子产生，经相应治污设施处理达标后排放，项目不涉及生产废水，本项目存在的垂直下渗污染途径：主要为燃液化石油气废气、烘干废气大气沉降污染土壤；危废仓危险废物泄漏污染土壤。

项目所在范围内地面已全部进行混凝土硬底化，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（包括硬底化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目车间内已全部采取混凝土硬底化。因此项目不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

六、生态环境质量现状

本项目建设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。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 12. 评价范围内大气环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
沿江村	113°28'7.568"	22°35'2.152"	居民	不受大气污染影响	大气环境二类区	西南	35
	113°28'10.316"	22°35'1.235"				东南	50

2、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，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网进入中山市民众水务发展有限公司处理，处理达标后排入民众涌；项目不涉及生产废水，故项目对周边水环境影响不大，纳污河道民众涌的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目周围 50 米范围内声环境保护目标如下表所示：

表 13. 建设项目周围主要声环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
沿江村	113°28'7.568"	22°35'2.152"	居民区	大气环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准	西南	35
	113°28'10.316"	22°35'1.235"				东南	50

4、地下水环境保护目标

本项目建设不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源

保护区，因此项目无地下水环境保护目标。

5、生态环境保护目标

项目不涉及产业园区外新增用地，周围无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

表 14. 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
液化石油气燃烧废气	G1、G2、G3	颗粒物	15	10	/	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3 大气污染物特别排放限值
		SO ₂		35	/	
		NO _x		50	/	
		烟气黑度		林格曼 1 级		广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
厂区内无组织废气	/	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 区内VOCs无组织排放限值
				20(监控点处任意一点的浓度值)		

污染物排放控制标准

2、水污染物排放标准

表 15. 项目水污染物排放标准单位: mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH 值	6-9	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	COD _{Cr}	≤500	
	BOD ₅	≤300	
	SS	≤400	

		NH ₃ -N	--	
3、噪声排放标准				
表 16. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准				
厂界		执行标准	限值（单位：dB(A)）	
厂界		3类区	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
4、固体废物控制标准				
危险废物在厂内贮存须符合《国家危险废物名录》（2025 版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。				
总量控制指标	项目控制总量如下：			
	<p>（1）废水：生活污水量≤27 吨/年，汇入中山市民众水务发展有限公司集中深度处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量指标；</p> <p>（2）废气：氮氧化物总量控制指标为 0.444t/a。</p> <p>注：每年按工作 300 天计。</p>			

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。																			
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>（1）液化石油气燃烧废气</p> <p>①产排情况分析：</p> <p>本项目设有6台有机热载体炉，以液化石油气作为燃料，运行过程中产生燃料烟气污染物，主要污染因子为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物及烟气黑度。</p> <p>根据前文核算，项目有机热载体炉运行过程中消耗液化石油气量约为161.29t（6.86万m³/a）。液化石油气燃烧过程中燃料烟气污染物（烟量、氮氧化物、二氧化硫）产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中“燃气工业锅炉”产污系数进行取值；燃烧过程中燃料烟气污染物（颗粒物）产生系数参照《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”中“14 涂装：液化石油气工业炉窑”产污系数进行取值。项目液化石油气燃烧废气产物系数及产生量详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 17. 液化石油气燃烧废气产物系数及产生量核算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">原料名称</th> <th style="width: 20%;">污染因子</th> <th style="width: 20%;">产污系数</th> <th style="width: 20%;">液化石油气用量</th> <th style="width: 20%;">产生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">液化石油气</td> <td style="text-align: center;">工业废气量</td> <td style="text-align: center;">13237m³/t-原料</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">161.29t/a (6.86 万 m³/a)</td> <td style="text-align: center;">213.5 万 m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">2.2kg/万 m³-原料</td> <td style="text-align: center;">0.0151t</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">0.00092SkG/t-原料</td> <td style="text-align: center;">0.051t</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">2.75kg/t-原料</td> <td style="text-align: center;">0.444t</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：根据《液化石油气》（GB11174-2011）中，液化石油气含硫量（S）不大于343毫克/立方米，本次评价取最大值，则 S=343。</p>	原料名称	污染因子	产污系数	液化石油气用量	产生量	液化石油气	工业废气量	13237m ³ /t-原料	161.29t/a (6.86 万 m ³ /a)	213.5 万 m ³	颗粒物	2.2kg/万 m ³ -原料	0.0151t	二氧化硫	0.00092SkG/t-原料	0.051t	氮氧化物	2.75kg/t-原料	0.444t
原料名称	污染因子	产污系数	液化石油气用量	产生量																
液化石油气	工业废气量	13237m ³ /t-原料	161.29t/a (6.86 万 m ³ /a)	213.5 万 m ³																
	颗粒物	2.2kg/万 m ³ -原料		0.0151t																
	二氧化硫	0.00092SkG/t-原料		0.051t																
	氮氧化物	2.75kg/t-原料		0.444t																

②收集治理情况：

液化石油气属于清洁能源，其燃烧过程中产生的燃料烟气污染物整体较少。项目预计设置 6 台有机热载体炉，每台有机热载体炉均设置集气管与烟气排放口直连对废气进行收集，然后每两台有机热载体炉的燃烧废气集中引入到 1 套“水喷淋装置”进行净化处理，最后分别由 3 根 15m 高排气筒有组织排放（排气筒编号：G1、G2、G3）。收集效率为 100%，颗粒物喷淋净化效率按 50%计，收集处理风量为 6000m³/h，工序年作业时间为 3600h。液化石油气燃烧废气产排情况详见下表。

表 18. 液化石油气燃烧废气产排情况核算一览表

排气筒编号		G1/G2/G3			
污染物		颗粒物	SO ₂	NO _x	烟气黑度
合计废气产生量 (t/a)		0.0151	0.051	0.444	≤林格曼 1 级
每根排气筒废气产生量 (t/a)		0.00503	0.017	0.148	
有组织 排放	收集效率%	100			
	收集量 (t/a)	0.00503	0.017	0.148	
	产生速率 (kg/h)	0.0014	0.0047	0.041	
	产生浓度 (mg/m ³)	0.233	0.785	6.845	
	处理效率%	50	/		
	排放量 (t/a)	0.0025	0.017	0.148	
	排放速率 (kg/h)	0.0007	0.0047	0.041	
	排放浓度 (mg/m ³)	0.117	0.785	6.845	
抽风量 m ³ /h		6000			
有组织排放高度 m		15			
年工作时间 h		3600			

根据上表核算结果分析可知，液化石油气燃烧废气收集净化处理后有组织排放，其中氮氧化物、二氧化硫及颗粒物排放浓度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值要求；烟气黑度排放浓度达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，对区域大气环境影响不大。

③收集合理性分析：

项目预计设置 6 台有机热载体炉（排烟口管径均为 0.24m），每台有机热载体炉均设置集气管与烟气排放口直连对废气进行收集，然后每两台有机热载体炉的燃烧废气集中引入到 1 套“水喷淋装置”进行净化处理，最后分别由 3 根 15m 高排气筒有组织排放（排气筒编号：G1、G2、G3）。集气管收集风量参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）相关要求进行了核算： $Q=3600AV_0$ （A：排气口面积； V_0 ：集气管风速，按 15m/s 进行控制），即每条排气筒的风量约为： $Q=3600 \times \pi \times 0.12 \times 0.12 \times 15 \times 2 \approx 4885.8 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

运行过程中每两台有机热载体炉的燃料烟气产生量为 $213.5 \div 3 = 71.165$ 万 m^3/a ，设备年运行 3600h/a，则烟气量约为 $197.68 \text{ m}^3/\text{h}$ 。综上分析，每条排气筒风机需求风量为： $4885.8 + 197.68 = 5083.48 \text{ m}^3/\text{h}$ ，考虑风管损耗，综合考虑按 $6000 \text{ m}^3/\text{h}$ 进行设置。

（2）烘干工序废气

根据论文《木材干燥中有机挥发物的研究》（世界林业研究期刊第 5 期的第 16 卷，陈太安），原木烘干过程中产生的挥发性有机物来源于木材本身所含有的一些易挥发成分，可以分为萜及萜类化合物和非萜烯类挥发物两大类；其中萜及萜类化合物占比 95% 以上（a.萜及萜类化合物其碳架可以看作是异戊二烯的倍数及其含氧衍生物。木材烘干房排放的废气里含有 25~30 种萜烯类化合物，其中有 5~10 种可以定性定量。在这些化合物中又以分子量为 136，自然沸点在 155°C 以上的单萜类居多，如 α -蒎烯、 β -蒎烯、茨烯、月桂烯等。b.非萜烯类挥发物多为甲酸、乙酸和丙酸等有机酸。）

由于蒎烯类物质具有松木香味，因此木材烘干过程产生的烘干废气主要为水蒸气、有机挥发性物质（以非甲烷总烃表征）以及恶臭（以臭气浓度表征）。由于项目烘干温度为 90°C ，属于常规干燥，不涉及高温干燥工艺，故所产生的废气量非甲烷总烃、臭气浓度产生量极少；且根据木材的树种、产地、构造、含水率等不同，难以定量，在此仅作定性分析。项目烘干房拟采取全封闭方式作业，保留必要进出口和足够风量的通风孔设施，烘干过程水蒸汽从烘干车间通风孔向外环境排出。无组织排放，非甲烷总烃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，臭

气浓度排放可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值，对厂区以及周围大气影响较小。

本项目全厂废气排放见下表：

表 19. 排气筒一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气筒高度(m)	风量
			经度	纬度				
G1	液化石油气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	113°28'8.519"	22°35'5.041"	水喷淋	是	15	6000 m ³ /h
G2			113°28'8.498"	22°35'4.986"			15	6000 m ³ /h
G3			113°28'8.479"	22°35'4.927"			15	6000 m ³ /h

表 20. 大气污染物有组织排放量核算表

序	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	G1	颗粒物	0.117	0.0007	0.0025
		SO ₂	0.785	0.0047	0.017
		NO _x	6.845	0.041	0.148
		烟气黑度	林格曼1级		
2	G2	颗粒物	0.117	0.0007	0.0025
		SO ₂	0.785	0.0047	0.017
		NO _x	6.845	0.041	0.148
		烟气黑度	林格曼1级		
3	G3	颗粒物	0.117	0.0007	0.0025
		SO ₂	0.785	0.0047	0.017
		NO _x	6.845	0.041	0.148
		烟气黑度	林格曼1级		
一般排放口合计		颗粒物	0.0075		
		SO ₂	0.051		
		NO _x	0.444		
		烟气黑度	林格曼1级		
有组织排放总计					

有组织排放 总计	颗粒物	0.0075
	SO ₂	0.051
	NO _x	0.444
	烟气黑度	林格曼1级

表 21. 大气污染物无组织排放量核算表

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/m ³)	
1	生产车间	烘干工序	臭气浓度	车间抽排风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	≤20(无量纲)	少量
			非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值	4.0	少量
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		少量	
				臭气浓度		少量	

表 22. 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	0.0075	/	0.0075
2	SO ₂	0.051	/	0.051
3	NO _x	0.444	/	0.444
4	烟气黑度	林格曼1级	/	林格曼1级

表 23. 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
G1 液化石油气燃烧废气	配套废气收集净化装置	颗粒物	0.117	0.0007	/	/	停产检修
		SO ₂	0.785	0.0047			
		NO _x	6.845	0.041			
G2 液化石油气燃烧废气	出现故障	颗粒物	0.117	0.0007	/	/	停产检修
		SO ₂	0.785	0.0047			
		NO _x	6.845	0.041			

G3 液化石油 气燃烧废 气	颗粒物	0.117	0.0007	/	/	停产 检修
	SO ₂	0.785	0.0047			
	NO _x	6.845	0.041			

2、各环保措施的技术经济可行性分析

废气治理设施可行性分析

(1) 水喷淋设施可行性分析：

水喷淋废气净化塔工作原理：当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。

3、大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目污染源监测计划见下表。

表 24. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1、G2、 G3	颗粒物	1次/年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019） 表3 大气污染物特别排放限值要求
	SO ₂		
	NO _x	1次/月	
	烟气黑度	1次/年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019） 表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值

表 25. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭 污染物厂界标准值

	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
厂区	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区内VOCs无组织排放限值

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(TSP)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:

①有组织排放污染防治措施

本项目液化石油气燃烧废气经集气管与烟气排放口直连收集+水喷淋装置处理后,分别由3条15米排气筒(G1、G2、G3)高空排放(每两台有机热载体炉的燃烧废气对应一根排气筒)。其中,氮氧化物、二氧化硫及颗粒物排放浓度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值要求;烟气黑度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

②无组织排放废气污染防治措施

未被收集的废气经过自然沉降、加强车间通风,无组织排放。厂界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)第二时段无组织排放监控浓度限值;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。厂区内非甲烷总烃可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区内VOCs无组织排放限值。

③项目废气对环境现状的影响分析

项目生产过程中产生的废气主要有颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度、非甲烷总烃、臭气浓度。距离项目最近的敏感点为距离西南面的沿江村,约35米;液化石油气燃烧废气经集气管与烟气排放口直连收集+水喷淋装置处理后,分别由3条15米排气筒(G1、G2、G3)高空排放(每两台有机热载体炉的燃烧废气对应一根排气筒),厂界废气均能达标排放。三条排气筒均位于厂区的西北面,距离西南面最近敏感点(沿江村)76m,因产生的废气浓度较低,经过扩散,

对沿江村影响较少。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。

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

二、废水

本项目废水主要为生活污水。

(1) 生活污水

现有员工 3 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，参考“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”按生活用水量 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，生活用水量约为 30 吨/年，生活污水排污系数取 0.9，本项目生活污水产生量约 27t/a。根据行业生产经验，生活污水产生的污染物分别为 $\text{pH}6\text{-}9$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 25\text{mg/L}$ 。本项目属于中山市民众水务发展有限公司的纳污范围，生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，经中山市民众水务发展有限公司处理达标后外排到民众涌。因此本项目排放的污水对水体水质的影响较小。

生活污水依托集中污水处理厂的可行性分析

中山市民众水务发展有限公司建于中山市民众街道新伦村九顷，三宝沥（河）水道南面，占地 110 亩，规划处理总规模为 7 万吨/日，污水处理厂分三期进行，其中一期工程处理规模为 1 万吨/日，一期工程总投资约 2900 万元，总建筑面积 33335 平方米。一期工程已于 2009 年 1 月投入运行。中山市民众水务发展有限公司的二期纳污范围为民众街道浪网片区十灵村，于 2010 年 8 月份正式动工建设，总投资约 5500 万元，项目规划占地约 60 亩，配套管网总长约 11.413 公里，其中建设规模为每日处理污水 1 万吨，采用“一级强化处理+人工湿地处理”工艺。中山市民众水务发展有限公司的三期纳污范围为民众街道田基沙沥以南区域，包括 2 个社区和 15 个行政村，日处理污水规模为 5 万吨。新建的污水厂还将采用系列新工艺，确保出水水质达到一级 A 标准，尾水最终排放至三宝沥。本项目外排生活污水为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占污水处理规模（7 万吨/日）

的 0.00013%，占比很小，不会对中山市民众水务发展有限公司水量、水质负荷造成冲击，且项目生活污水经处理后能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，符合中山市民众水务发展有限公司进水水质要求，因此，在确保生活污水得到合理处置的情况下，项目的建设对中山市民众水务发展有限公司和纳污水体的水环境质量影响不大。

因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

(2) 生产废水

①废气喷淋用水循环使用不外排。

表 26. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	进入中山市民众水务发展有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001-1	<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口

表 27. 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	DW001-1	E113°28'10.358"	N22°35'3.923"	0.0027	进入中山市民众水务发展有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市民众水务发展有限公司	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	pH6-9 COD _{Cr} ≤40mg/L BOD ₅ ≤10mg/L SS≤10mg/L NH ₃ -N≤5mg/L

表 28. 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/
		pH		6-9

表 29. 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001 (生活污水)	流量	/	0.09	27
		pH	6-9	/	/
		COD _{Cr}	250	0.0000225	0.00675
		BOD ₅	150	0.0000135	0.00405
		SS	150	0.0000135	0.00405
		NH ₃ -N	25	0.00000225	0.000675
全厂排放口合计		流量			27
		pH			/
		COD _{Cr}			0.00675
		BOD ₅			0.00405
		SS			0.00405
		NH ₃ -N			0.000675

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

三、噪声

本项目生产过程中生产设备、通风设备在运行时、原材料和成品的搬运过程中产生一定的噪音，项目工作时间为昼间，夜间不从事生产。本项目噪声污染主要来自机械设备。产生噪音源主要位于厂房内，声源强度一般在80-85dB(A)。

表 30. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	数量(台)	声源类型	噪声源	噪声源强 /dB(A)
1	有机热载体炉	6 台	频发	室内	85
2	风机	1 台	频发	室外	80

噪声处理措施分析:

通过墙体隔声和自然距离衰减(实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减),项目运行过程中产生的噪声对周边声环境及敏感点影响较小。项目整体设备的源强大约在 80-85dB(A)之间,同时考虑室外声源,本项目取最不利情况 85dB(A)进行计算。

为减少噪声对周围环境的影响,建议厂方做好以下措施:

①选用低噪声设备和工作方式,并采取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,同时经过隔声板、消音棉等必要减震减噪声处理,把噪声污染减小到最低程度。根据《噪声与振动控制手册》(机械工业出版社):加装减振底座的降噪量在 5~8dB(A),复合隔音板的降噪量在 10~40dB(A)。项目对设备采用减振基础+隔音板降噪措施,减振基础降噪值取 25dB(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 20dB(A)。

③项目室外声源主要为风机,项目拟对室外的通风设备安装减振垫,风口软接等措施,通过消声、减振加上自然距离衰减等综合处理最大程度减少对周边声环境的影响。

④合理安排项目生产计划,严格控制生产时间,夜间不进行生产,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。

经以上降噪措施综合降噪量可达 45dB(A)，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

距离本项目最近的敏感点保护目标位于项目西南侧 35 米处的沿江村，本项目厂房主要位于东北面，高噪声设备区域离敏感点沿江村有一定距离（约 80m）通过建筑物墙体衰减及绿化带吸附，经过以上防治措施，敏感点沿江村可达到环境噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 31. 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	1 次/季度	昼间≤65dB(A); 夜间 ≤55dB(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

1、固体废物产生情况

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾：

本项目员工人数为 3 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（d·人），则生活垃圾产生量为 0.45t/a（1.5kg/d），生活垃圾交由环卫部门处理。

(2) 一般固体废物：

①水喷淋沉渣：本项目水喷淋塔定期清渣，根据表 18 可得，水喷淋沉渣的产生量为（0.00503-0.0025）×3≈0.0076t/a，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废导热油包装罐、废含导热油抹布及废手套，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

①废导热油包装罐：项目导热油合计年用量为 2.4t/a，包装规格为 200kg/罐，则废导热油包装罐 12 罐，单个包装罐重量按 2kg 计，则废导热油包装罐

产生量约为 0.024t/a。

②废含导热油抹布及废手套：项目年使用手套 50 个，抹布 50 张，一双手套和单张抹布重量各为 20g，则废含导热油抹布及废手套产生量为 0.002t/a。

表 32. 项目危险废物汇总表

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	危险特性	产生周期	污染防治措施
1	废导热油包装罐	HW08	900-249-08	0.024	有机热载体炉热介质	固态	导热油	导热油	T, I	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理
2	废含导热油抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.002	项目生产	固态	导热油	导热油	T/In	不定期	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

2、环境管理要求

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。

危险废物暂存场应严格安装《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

- (1) 危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
- (2) 禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；
- (3) 禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。

(4) 按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

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，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能资源化，减少其对周围环境的影响。

表 33. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	用地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险仓	废导热油包装罐	HW08	900-249-08	车间内	1m ²	铁桶装	1 吨	6 个月
2		废含导热油抹布及废手套	HW49	900-041-49			铁桶装		

五、地下水环境影响分析

项目危险废物暂存间可通过地表下渗对地下水产生影响。

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，厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将泄漏物截留于厂内，无法溢出厂外。其次，项目所在园区的雨水总排口设置闸阀，发生环境事故时能将废水截留于厂内。

项目危废仓独立设置，危险废物分类分区暂存，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。企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

综上所述，项目不设地下水污染监测计划。

地下水污染防治措施：

①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对地下水产生污染。

②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、固废储存区进行硬化处理，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。

③分区控制：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：本项目重点防渗区主要为危险废物暂存间，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

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、化粪池等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。

简单防渗区：上述区域外的其他区域，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。

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，并加强维护和厂区环境管理的基础上，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。

六、土壤环境影响分析

项目设有危险废物暂存间，发生危险废物泄漏时，泄漏液通过渗透对周边土壤产生一定的影响。项目厂区地面均进行硬化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存间独立设置，危险废物分类分区暂存，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。项目土壤环境风险防范措施如下：

①源头控制：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；定期查看危险废物的储存情况，杜绝其发生泄漏现象；

②分区控制：危废仓库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（防渗层的防渗性能应不低于6.0m厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）；生产车间道路均进行硬化处理，且应及时进行地面沉降物的清理。厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废液截留于厂区，无法溢出厂外。

综上所述，项目危险废物暂存间严格按照有关规范设计，按要求做好硬化防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、非甲烷总烃和臭气浓度，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

综上所述，项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

七、环境风险影响分析

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1和表B.2和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所规定的突发环境事件风险物质和危险化学品，项目使用的导热油和液化石油气属于环境风险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录C，单元存储器在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，单元内储存多种物质按下式计算：

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：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质实际存在量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 34. 涉企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 q	临界量 Q (t)	比值
----	------	---------	-----------	----

1	导热油	1.2	2500	0.00048
2	液化石油气	1.5	10	0.15
ΣQ				0.15048

由上表可知，本项目的涉环境风险物质数量与临界量比值为 $Q=0.15048 < 1$ ，环境风险潜势为I，故无须设置环境风险专项评价。

2、风险源分布

项目使用的环境风险物质主要有：导热油和液化石油气，主要危害特性为毒性、易燃、易爆。故风险源为有机热载体炉放置间和液化石油气放置间。

根据上文地下水以及土壤分析，项目的环境风险源还有废气治理设施。

3、预防措施

1) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散

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) 配置事故废水收集与储存设施，事故废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。配备应急物资，加强隐患排查。

4) 建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前制定和落实环境应急预案，配备应急物资，加强隐患排查。

5) 项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要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。

6) 项目生产车间门口设置缓坡，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，并配置事故废水收集与储存设施。整个厂区也做好雨水截止阀。切断事故废水排入地表水环境的途径。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	液化石油气燃烧废气	颗粒物	集气管与烟气排放口直连收集+水喷淋装置+15米高排气筒(G1、G2、G3)有组织排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3 大气污染物特别排放限值
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度		
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市民众水务发展有限公司处理	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
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声； 2、生产设备在生产中产生约 80~85dB(A)的噪声		选对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环	项目可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

			境不造成影响	
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	符合环保要求,对周围环境不造成明显影响
	一般固废	水喷淋沉渣	交有一般工业固废处理能力的单位处理	
	危险废物	废导热油包装罐	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
废含导热油抹布及废手套				
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养,设置专人管理,若发生非正常工况排放可做到及时发现,及时修复,短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p> <p>①对于生活垃圾,建设单位日产日清,尽量减少垃圾渗滤液的产生,同时对堆放点做防腐、防渗措施,避免垃圾渗滤液对土壤产生污染。</p> <p>②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;危险废物暂存间和生产车间进行硬化处理,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。</p> <p>③分区控制: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。根据不同区域进行不同等级的防渗要求。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求,落实环境风险预防与应急措施。</p> <p>厂区范围内地面硬底化,危废仓独立设置,危险废物分类分区暂存,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;上述措施可防止发生泄漏事故时泄漏物流出厂区影响外环境;项目厂区门口设置缓坡,防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境;厂区内配置事故废水收集与储存设施,当发生事故时,用于暂时储存产生的泄漏物或事故废水。</p> <p>建设单位必须严加管理,杜绝事故排放的事情发生。应认真做好废</p>			

	<p>气治理设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气抽排风系统及处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

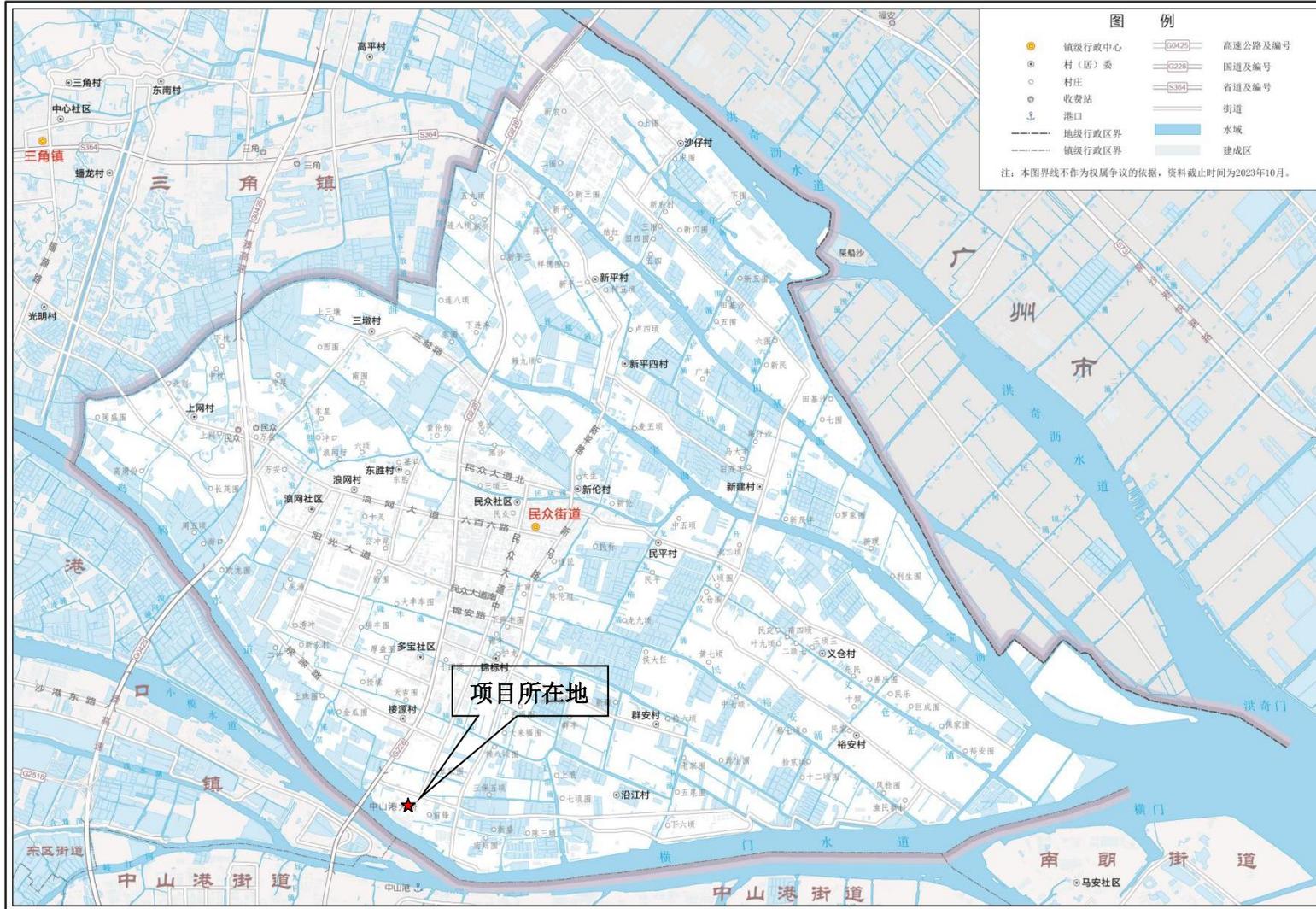
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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/a ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.0075	0	0.0075	+0.0075
		SO ₂	/	/	/	0.051	0	0.051	+0.051
		NO _x	/	/	/	0.444	0	0.444	+0.444
废水		生活污水量	/	/	/	27	0	27	+27
		COD _{cr}	/	/	/	0.00675	0	0.00675	+0.00675
		BOD ₅	/	/	/	0.00405	0	0.00405	+0.00405
		SS	/	/	/	0.00405	0	0.00405	+0.00405
		NH ₃ -N	/	/	/	0.000675	0	0.000675	+0.000675
一般工业 固体废物		水喷淋沉渣	/	/	/	0.0076	0	0.0076	+0.0076
危险废物		废导热油包装罐	/	/	/	0.024	0	0.024	+0.024
		废含导热油抹布及废 手套	/	/	/	0.002	0	0.002	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

民众街道地图（全要素版） 比例尺 1:55 000



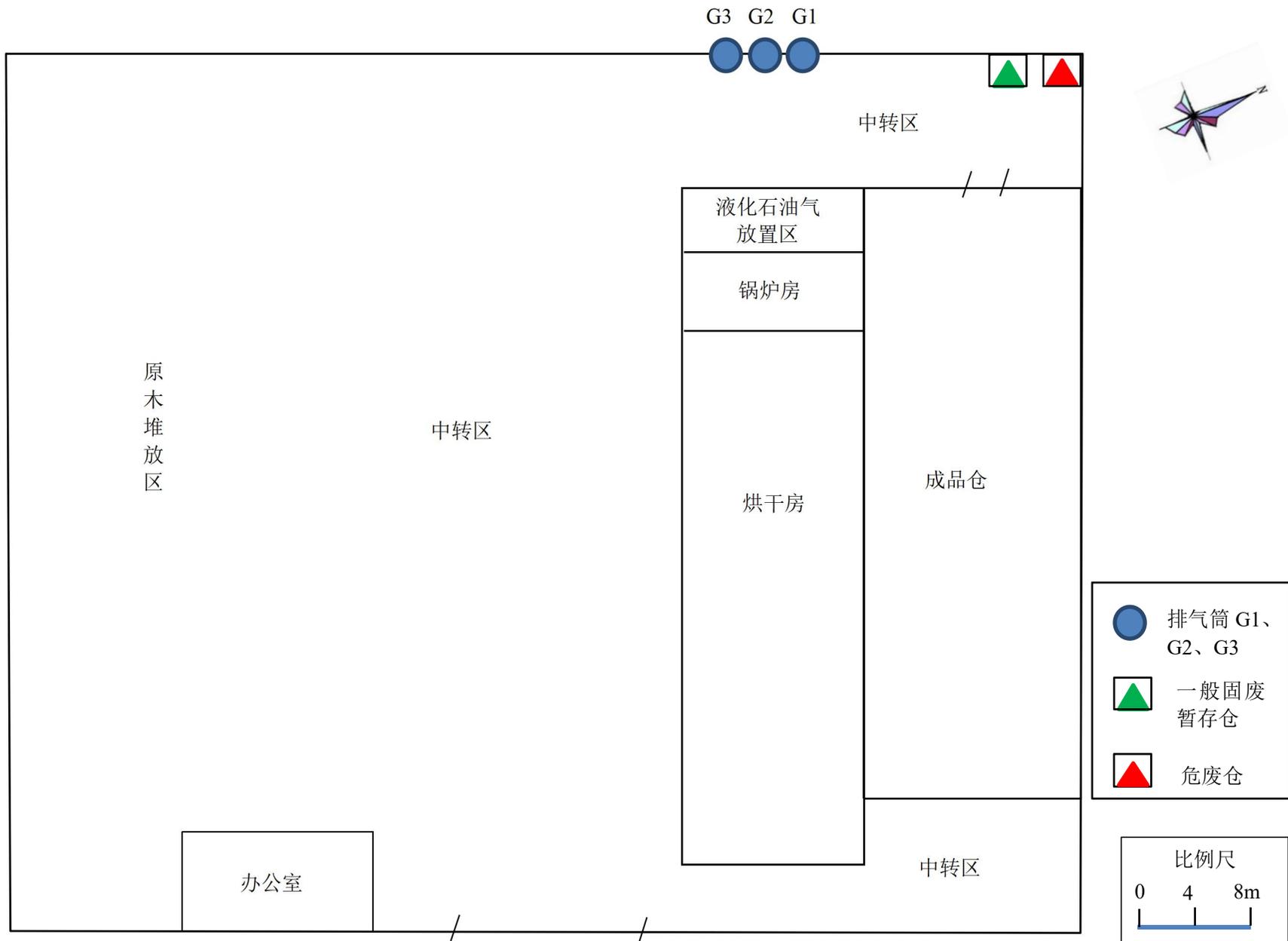
审图号：粤TS（2023）第020号

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

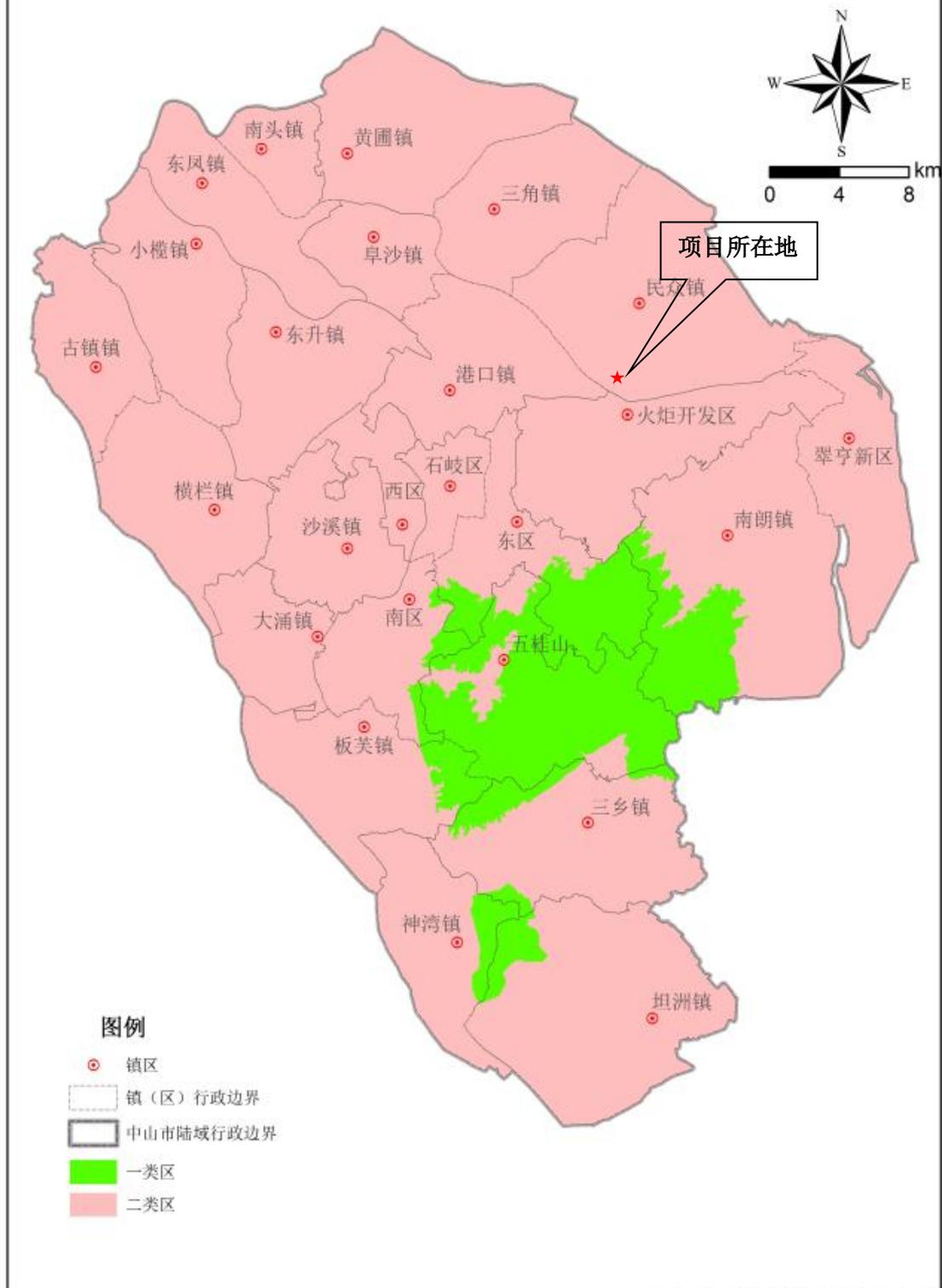


附图 2 项目卫星四至图



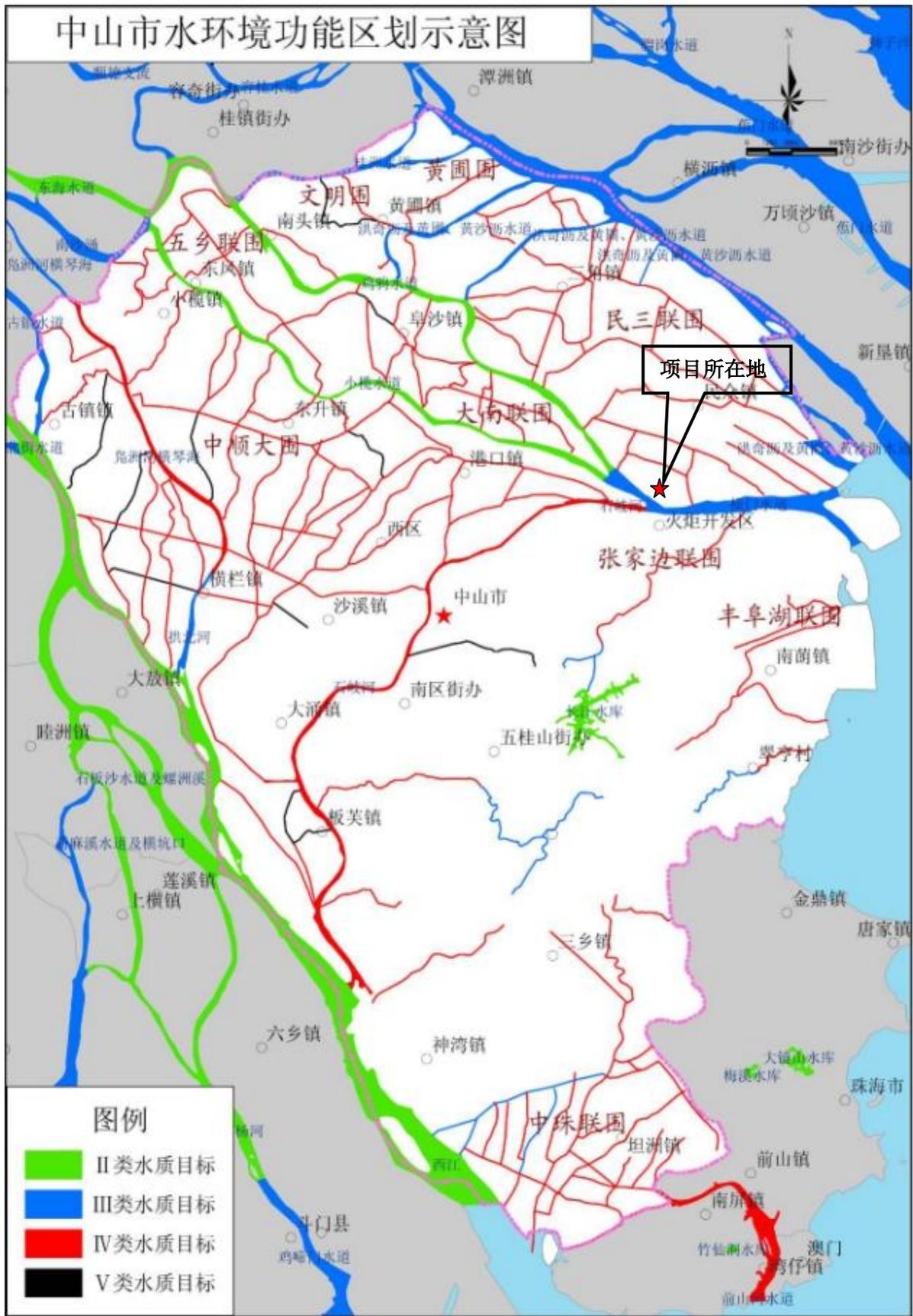
附图 3 项目平面布局图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

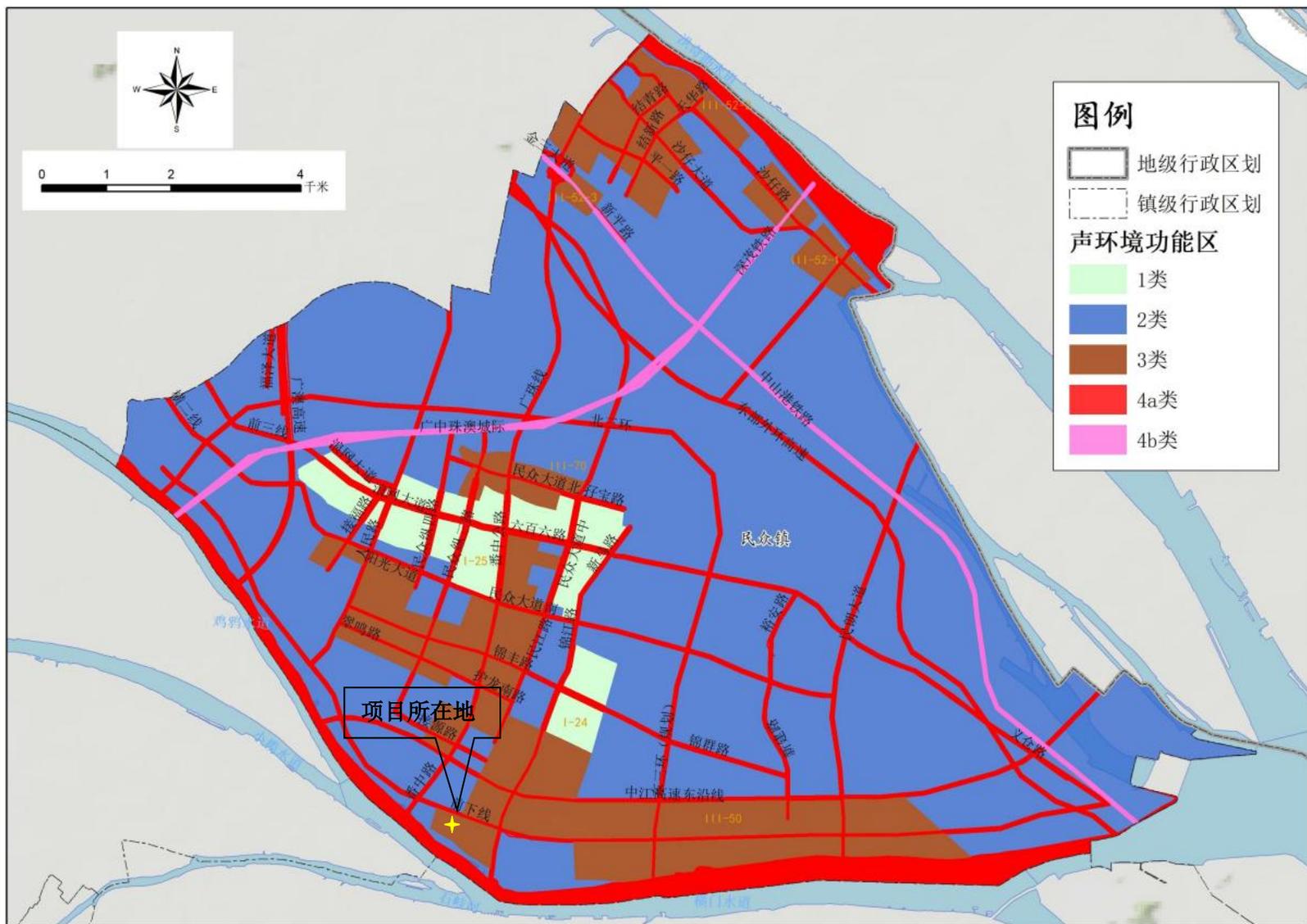


中山市环境保护科学研究院

附图 4 大气功能区划图



附图 5 水功能区划图



附图 6 噪声功能区划图

中山火炬高技术产业开发区管理委员会

地址：广东省中山火炬开发区康乐大道 电话：(0760) 85597902 88286111 传真：(0760) 85597917

中开函〔2024〕626号—4

告知函

李文亦：

我区《中山市民众街道沿江片区（0906单元）01-04街区控制性详细规划一般修改》依据片区未来发展的定位及需求，结合《中山市国土空间总体规划（2021—2035年）》三区三线、《中山市市域蓝线规划》、《中山市国土空间规划技术标准与准则（2023版）》等相关要求，对片区内的用地规划进行了优化调整。你在本片区内有九处证号分别为“中府国用（2015）0800207、国（2003）080835、中府国用（2015）0800199、国（2003）080830、国（2003）080833、国（2003）080834、国（2003）080831、国（2003）080836、国（2003）080837”的用地（后简称“该九块用地”），证载用途均为工业，调整前该九块用地均规划为农林用地，本次控规调整后规划为一类工业用地、防护绿地和道路用地面积。具体将以市政府批复的成果为准。

特此告知！

附图 7-1 用地规划证明

(此页无正文)

中山火炬高技术产业开发区管理委员会

2024年8月29日

(联系人：陶臣园，电话：89873760)

附图 7-2 用地规划证明

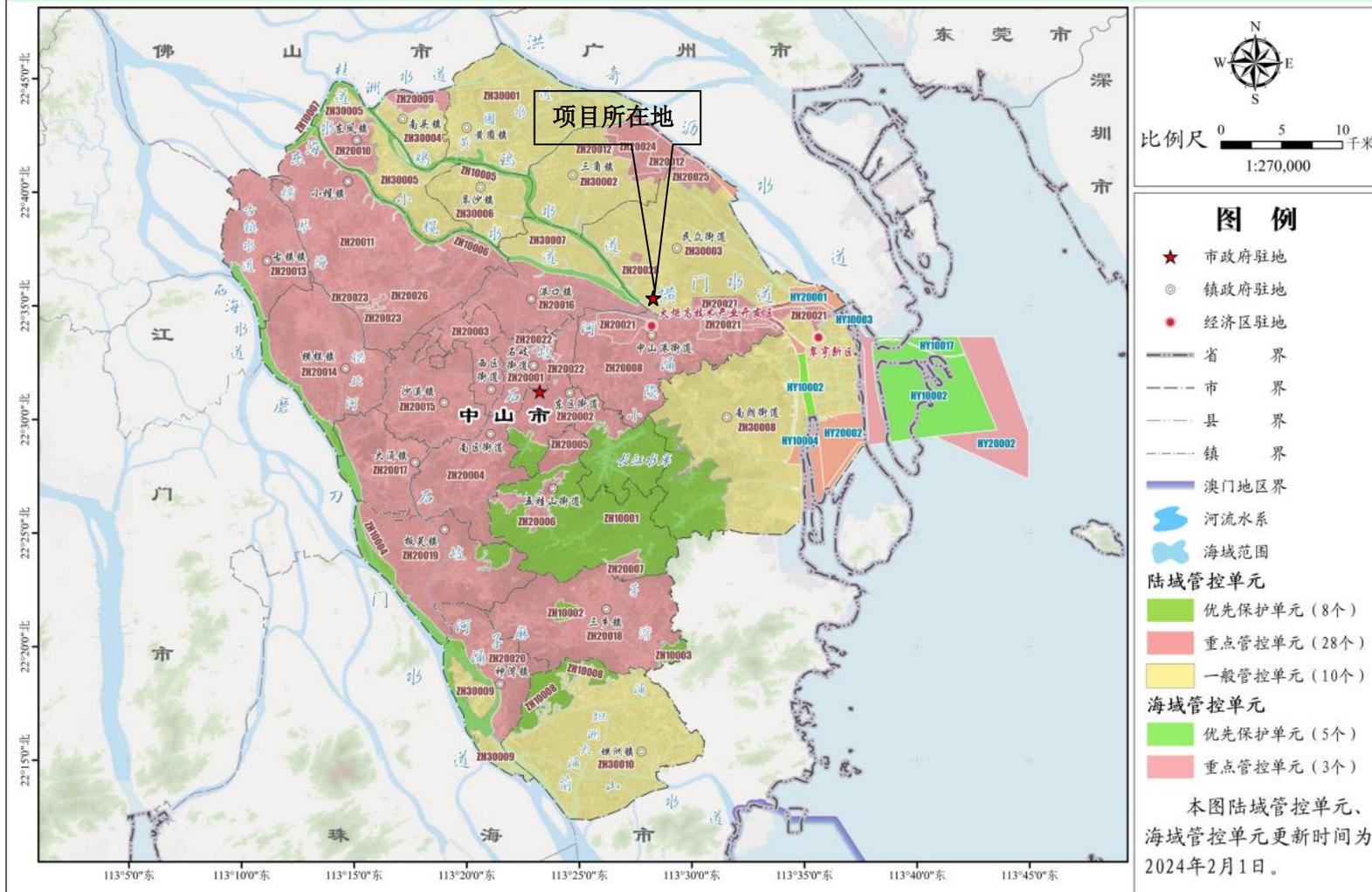


附图 8 建设项目 500m 范围内环境保护目标范围图



附图9 建设项目声环境敏感范围图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10 项目所在环境管控单元图

