

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市诚昌五金电器有限公司年产 20 万套
金属冲压成型件、500 套金属模具迁建项目

建设单位(盖章): 中山市诚昌五金电器有限公司

编制日期: 2015 年 8 月



编制单位和编制人员情况表

项目编号	hb.jx2b		
建设项目名称	中山市诚昌五金电器有限公司年产20万套金属冲压成型件、500套金属模具迁建项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
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）	中山市诚昌五金电器有限公司		
统一社会信用代码	9144		
法定代表人（签章）	彭钦		
主要负责人（签字）	彭钦		
直接负责的主管人员（签字）	彭钦		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
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
彭晓钟	07354443506440513	BH010813	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
吴伟涛	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，环境保护措施监督清单	BH064298	
彭晓钟	主要环境影响和保护措施、结论	BH010813	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市诚昌五金电器有限公司年产 20 万套金属冲压成型件、500 套金属模具迁建项目		
项目代码	2506-442000-04-01-431636		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市南头镇丰硕路 45 号 2 栋一楼、四楼		
地理坐标	(东经: <u>113</u> 度 <u>18</u> 分 <u>37.060</u> 秒, 北纬: <u>22</u> 度 <u>43</u> 分 <u>53.150</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造 C3525 模具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33- (066) -结构性金属制品制造 331- 其他 三十二、专用设备制造业 35- (070) 化工、木材、非金属 加工专用设备制造-其他
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)	100	环保投资(万元)	10
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:	用地面积(㎡)	3400
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
	表 1-1 相符性分析一览表		
其他符合性分析	序号	规划/政策文件	涉及条款
	1	选址规划	《中山市自然资源·一图通》用地规划 本项目位于中山市南头镇丰硕路45号2栋一楼、四楼，参考《中山市自然资源·一图通》用地规划，项目选址用地性质为M1一类工业用地，符合要求。
	2	产业政策	《产业结构调整指导目录（2024年本）》 本项目所用设备和工艺均不属于限制类和淘汰类。
			《产业发展与转移指导目录（2018年本）》 不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业。
			《市场准入负面清单（2025年版）》 不属于禁止准入类和许可准入类。
	3	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》 〔中环规字〔2021〕	第四条 中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。 第二十六条 VOCs 共性工厂、市级或以上重点项目、低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。 第五条全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（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除油剂暂不作高低归类。 第九条对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放 本项目位于中山市南头镇，不属于大气重点区域，不属于一类空气功能区。 本项目生产过程不使用涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，不涉及 VOCs 产排。 本项目机加工工序设备使用乳化液，产生少量异味，以非甲烷总烃、臭气浓度表征，产生量少，无组织排放。
			第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并

		① 1号 ②) 根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行				
4	建设项目与中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)相符合性分析	南头镇重点管控单元准入清单,环境管控单元编码:H20009	区域布局管控要求	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展家电制造产业。</p> <p>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。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、水泥搅拌站、一般工业固体废物/建筑施工垃圾处置及综合利用、废弃资源综合利用业、专业金属表面处理(“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺)等污染行业的建设项目(经镇政府同意的除外)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、氢能源重大科技创新平台除外)。</p> <p>1-4. 【大气/鼓励引导类】鼓励小家电产业集聚发展,鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程,提高 VOCs 治理效率。</p> <p>1-5. 【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。</p> <p>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。</p>	<p>项目属于金属结构制造,产品为金属冲压成型件,主要用于家电五金配件,属于鼓励引导类项目,不属于禁止类和限制类;</p> <p>项目不使用涉 VOCs 的涂料、油墨、胶粘剂等原料,不属于大气限制类项目;</p> <p>选址用地属于工业用地,不属于土壤限制类。</p> <p>故项目符合区域布局管控要求;</p>	是
		能源资源	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	项目能源为电能,符合能源资源利用要求。	是	

			利用要求	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		
			污染物排放管控要求	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域南头镇部分未达标水体综合整治工程。 3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。 3-3. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入南头镇污水处理有限公司处理；生产废水委托有处理能力的废水处理机构转移处理；产生大气污染物按管理实施细则相关要求经采取相应防治措施后达标排放，符合污染物排放管控要求。	是
			环境风险防控	4-1. 【水/综合类】单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。 4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染防治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。	项目车间内地面已全部进行硬底化处理，为混凝土硬化地面，无裸露地表，车间进出口均设置围堵措施，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，并配备事故应急装置，废水无法溢出厂外。做好污染物拦截、收集设施；符合环境风险防控要求。	是
5	与《中山市环保共性产业	生态环境总体准入条件	基于相关产业政策的准入	(1) 禁止建设《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制类项目、《产业发展与转移指导目录》需退出或不再承接产业以及《市场准入负面清单》所列项目，严格控制高能耗高排放产业项目。 (2) 禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池等项目。 (3) 各镇街建设的环保共性产业	本项目所用设备和工艺不属于限制类和淘汰类，项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，不属于禁止准入类和许可准入类。 本项目位于中山市南头镇丰硕路 45 号 2 栋一楼、四楼，产品为金属冲压成型件，不属于禁止建设项目。	是

		园规划》相符合性分析	条件	<p>园需符合中山市、所在镇街环保产业准入要求。</p> <p>(4) 入园项目须符合园区产业发展规划定位及产业布局。</p> <p>(5) 对于急需引进的战略性新兴产业、产业链上的关键环节项目、市重大项目或其他特殊情况,由园区所在镇街政府(办事处)会同其下辖工信部门、生态环境部门以及园区管理机构,议定准入与否。</p>		
		南头镇家电产业环保共性产业园		<p>规划发展产业为家电产业。</p> <p>产污工序: 喷涂</p>	<p>本项目属于金属冲压成形件, 主要工艺为机加工、焊接、除油清洗等工艺, 不涉及产业园的产污工序, 故无需入园。</p>	是
6		与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符合性分析		<p>根据地下水水资源保护和污染防治管理需要, 将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域, 按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级, 提出差别化对策建议。划分结果为:</p> <p>①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。</p> <p>②保护类区域: 中山市无地下水型饮用水水源, 有8个特殊地下水水源区域, 其中6个为在产矿泉水企业, 2个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括: 南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水; 2个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌(中山温泉)地热田地热水。将8个特殊地下水水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”。</p> <p>③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。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p> <p>④一般区: 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关</p>	<p>项目位于中山市南头镇, 属于一般区, 项目不使用地下水, 且厂区地面均为硬化地面, 因此项目建设符合相关要求。</p>	

		法律法规、管理办法等开展常态化管理。	
--	--	--------------------	--

表 1-2 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》
(DB44/2367-2022) 相符合性分析

序号	内容	明细	符合情况
1	5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求	<p>5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中</p> <p>5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭</p> <p>5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。</p> <p>5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）</p>	项目不涉及含 VOCs 的原辅材料，符合规定要求。

二、建设工程项目分析

工程内容及规模								
一、环评类别划定说明								
表 2-1 环评类别判定表								
序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别		
1	C3311 金属结构制造	金属冲压成型件 20 万套/年	开料、冲压、打磨/抛光、焊接、超声波除油、清洗等	三十、金属制品业 33- (066) -结构性金属制品制造 331- 其他	无	报告表		
2	C3525 模具制造	金属模具 500 套/年	车、铣、磨、钻等机加工、焊接	三十二、专用设备制造业 35- (070) 化工、木材、非金属加工专用设备制造-其他				
二、编制依据								
1、《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》 2、《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 253 号，2017 年 7 月修订； 3、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》 4、《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》 5、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 6、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单 7、《声环境质量标准》（GB3096-2008） 8、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 9、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 10、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） 11、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 12、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 13、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）								
三、搬迁前项目建设内容								
1、历史情况								
项目成立于 2018 年 4 月，原位于中山市南头镇丰硕路 7 号，主要从事生产金属冲压成								

型件、金属模具，审批文号：中（南）环建表[2018]0040号；于2018年11月通过了项目环保竣工验收，验收文件号：中（南）环验登[2018]50号。

项目2025年于《全国排污许可证管理平台》履行了固定污染源排污许可登记管理，登记编号91442000MA4WFK5521001W。

表2-2 搬迁前项目立项情况表

序号	项目名称	批准编号	验收情况	排污证申领情况
1	中山市诚昌五金电器有限公司新建项目	中（南）环建表[2018]0040号；年生产金属冲压成型件5万套、金属模具5000套；	于2018年11月通过了项目环保竣工验收，验收文件号：中（南）环验登[2018]50号	固定污染源排污许可登记管理，登记编号91442000MA4WFK5521001W

项目搬迁前实际生产情况与环评批复及验收情况一致，未发生重大变化，原有项目已停产，各污染物均得到妥善处置，项目为整体搬迁，搬迁后原项目厂区不存在任何遗留问题，搬迁项目与原有项目不存在依托关系。

四、项目搬迁后建设内容

1、基本信息

中山市诚昌五金电器有限公司拟搬迁至中山市南头镇丰硕路45号2栋一楼、四楼，项目主要从事金属冲压成型件制造、金属模具制造。项目投资100万元，其中环保投资约10万元；项目租用一楼整层及四楼部分位置用于经营，总用地面积为3400平方米，建筑面积为5400平方米，年产金属冲压成型件20万套、金属模具500套。

表2-2 项目搬迁后组成一览表

类别	项目名称	工程内容及规模
主体工程	生产车间	1栋7层建筑物，本项目租用建筑物1楼整层及4楼部分位置，其余楼层为空厂房。本项目用地面积3400m ² ，建筑面积5400m ² 。项目1楼建筑面积3400平方米，主要用于开料、冲压、打磨、抛光、焊接、模具加工、办公、超声波除油清洗、危险废物暂存间、化学品仓库等；4楼建筑面积2000平方米，用于包装。
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。
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南头镇污水处理有限公司集中处理。
		生产废水委托给有处理能力的废水处理机构转移处理。
	废气处理设施	抛光工序废气采用集气罩收集后经旋流喷淋塔水喷淋处理后高空有组织排放 机加工工序废气无组织排放。 开料工序废气无组织排放。

		除油工序废气无组织排放。
		焊接工序废气无组织排放
		打磨工序废气无组织排放
	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。

2、主要产品及产能

本项目产品及产量详见下表。

表 2-3 项目产品一览表

名称	年产量	单个产品重量
金属冲压成型件	20 万套	约 4.2 kg
金属模具	500 套	约 2 kg

3、主要原材料

本项目原辅材料均统一外购，原辅材料及其消耗量详见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料年消耗一览表

名称	物态	年用量 (t)	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)
镀锌板（新料）	固体	500	10	/	主要原材料，其中 1 吨不锈钢板用于模具生产原材料，其余均为冲压成型件的原材料	否	/
冷轧板（新料）	固体	300	10	/		否	/
铝板（新料）	固体	60	5	/		否	/
不锈钢板（新料）	固体	20	2	/		否	/
除油剂	液体	1.6	0.2	15kg/桶		是	100
无铅焊条	固体	3	0.1	/		否	/
液压油	液体	2	0.1	100kg/桶	冲压	是	2500
乳化液	液体	1	0.1	100kg/桶	机加工	是	2500
机油	液体	1	0.1	100kg/桶	设备保养	是	2500

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	理化性质
1	镀锌板	镀锌板是一种通过在钢板表面镀覆锌层来防止腐蚀的金属材料，主要成分为：Fe、C、Mn、Si、P、S，密度 7.85g/cm ³ ，厚度 0.3-2.5mm，不含铅、镍、镉等 1 类重金属。其中来料中部分较脏的镀锌板需要进行超声波除油清洗。需要清洗的镀锌板按 50% 计，则需要清洗的量为 250t/a，厚度取 2.0mm，则单面表面积为 15924 平方米，双面处理面积为 31848 平方米。

2	冷轧板	主要成分为铁，其他成分为Fe、C、Mn、P、S，不含铅、镍、镉等1类重金属。密度7.85g/cm ³ ，厚度1.0-3.0mm。不涉及表面清洗
3	不锈钢板	主要成分为：C、Mn、Si、P、S、Als、Cr、Ni、Cu，密度7.85g/cm ³ ，不锈钢板不涉及表面清洗。厚度0.3-1.0mm。
4	铝板	密度为2.7g/cm ³ 。项目使用铝件材质为1050型号铝板，主要成分为硅、铁、铜、锰、镁、锌、钛，其他组分为铝，不含铅、镍、镉等1类重金属。不涉及表面清洗。厚度0.35-0.5mm。
5	乳化液	乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工，其主要化学成分包括：水、基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂、抗氧化剂等。
6	机油	即润滑油，密度约为0.91×10 ³ (kg/m ³) 能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质。
7	无铅焊丝	主要成分为：Sn、Cu等，不含铅等I类重金属，不使用助焊剂。
8	液压油	利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。液压油应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体粘度的要求，由于润滑油的粘度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的粘温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。主要成分为矿物油、抗磨剂、抗氧化剂、防锈防腐剂、抗泡剂等。
9	除油剂	状态：半透明液体，溶于水，沸点100°C，无特殊气味，pH值：9-11，壬基酚聚氧乙烯醚（NP-10、非离子表面活性剂）（20%）、脂肪醇聚氧乙烯醚（JFC、非离子表面活性剂）（10%）、硅酸钠（20%）、碳酸钠（10%）、乙二胺四乙酸（12%）以及水（28%）。项目超声波除油处理面积为31848平方米，药剂的处理面积约为：20-30 m ² /kg，本项目取20 m ² /kg，本项目使用药剂约1.6/a。

4、主要生产设备

本项目的主要生产设备详见下表。

表 2-8 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格		数量	用途
1	冲床	吨位	数量	80 台	冲压
		500T	1 台		
		400T	3 台		
		300T	2 台		
		250T	2 台		
		200T	7 台		
		160T	11 台		
		100T	5 台		
		80T	1 台		
		63T	10 台		
		40T	15 台		
		25T	10 台		
		16T	6 台		
		12T	5 台		
		8T	2 台		

2	压力机	160T	2 台	5 台	冲压	
		80T	1 台			
		63T	2 台			
3	四柱双动液压机	160T	1 台	2 台	冲压	
		120T	1 台			
4	车床	C6132A			2 台	
5	磨床	M7130H、MS-150			2 台	
6	钻床	Z5020/Z4116B/Z4120/Z3032/Z3725A			8 台	
7	铣床	X6325G			2 台	
8	砂轮机	/			2 台	
9	攻丝机	SS4508/S4016B/YT-4508/GTI-203/S4010/DJ-88			7 台	
10	碰焊机	DN-25,DN-300,DN-35			4 台	
12	矫正机	CLS-300,BCL-200			4 台	
13	送料机	/			5 台	
14	剪板机	Q11-3×1300			1 台	
15	抛光机	/			8 台	
16	切割机	/			1 台	
17	焊机	/			2 台	
18	CNC 电脑锣	/			1 台	
19	空压机	BD-30A/8			2 台	
20	超声波清洗机	含除油池 1 个、清洗池 3 个、晾干池 1 个			1 台	
		除油池	0.6m×1.32m×0.6m; 有效深度 0.45m	1 个		
		清洗池	0.6m×1.32m×0.6m; 有效深度 0.45m	3 个		
		晾干池	0.6m×1.32m×0.6m; 有效深度 0.45m	1 个		

注：（1）以上生产设备均为行业内较为先进的生产设备，本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类中。项目设备所用能源均为电源。

表 2-9 项目前处理线产能核算表

工艺	生产设备	生产方式	计算方法	生产时间	年最大产能	本项目年产能
超声波除油清洗线	1 条	手动、浸泡式	约 10 件/次，单批次每个池浸泡约 3.0 分钟，共计 4 个处理池，共需约 12min。	1200h	约 6 万件	约 59524 件

本项目需要超声波除油清洗的工件量为 250t/a，单个工件重量约 4.2 kg，则处理工件量约为 59524 件。

5、人员及生产制度

项目员工 50 人，均不在厂内食宿，每天工作 8 小时，工作时段为 8:00-12:00、14:00-18:00，夜间不生产，年工作 300 天。

6、给排水情况

（1）生活用水：本项目设员工 50 人，均不在项目内食宿。生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）-国家机构一办公楼（有食堂和浴室），人均用水按定额的先进值 10m³/a 进行计算。本项目生活用水量为 500m³/a。生活污水的排放按 90% 排放率计算，产生生活污水约为 450m³/a。生活污水经配套三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入南

头镇污水处理有限公司处理。

(2) 生产用水

①超声波除油用水:

超声波除油采用浸泡除油方式, 根据建设单位提供资料, 约二个月捞渣一次, 捞取池底约 0.1cm 的渣液, 每次废渣液量为: $0.6m \times 1.32m \times 0.1cm = 0.08m^3$ 。每年产生的废渣液为: $0.48m^3/a$ 。

捞渣后的除油液循环使用, 根据建设单位提供资料, 约半年对除油槽液进行更换一次, 更换量为: $0.6m \times 1.32m \times 0.45m = 0.36m^3$, 合 $0.72m^3/a$ 。

除油废渣液共 $1.2m^3/a$ 。属于危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

补充用水: 除油槽日常损耗量约为除油槽有效存水量的 5%, 约 $0.018m^3/d$, 每日补充 1 次, 共约 $5.4m^3/a$ 。

②除油后清洗用水

除油清洗工艺设备链接过程: 除油池——清洗池 1——清洗池 2——清洗池 3——晾干池; 采用逆流清洗, 每周更换掉第一个池子的废水。项目共设 3 个清洗池, 每周更换掉第一个池子的废水, 每周产生的清洗废水量为: $0.6m \times 1.32m \times 0.45m = 0.36m^3$ 。合 1.44 吨/月, 17.3 吨/年。补充用水: 平时每日约 5% 的损耗, 每日补充一次, 补充量约 $0.054m^3/d$, 合 $16.2m^3/a$ 。

③抛光废气治理喷淋塔用水:

项目抛光废气治理中设 1 台旋流水喷淋治理设施, 水喷淋塔循环用水量约 $1.5m^3/台$, 循环使用, 定期更换, 更换频次约 1 次/3 月, 则产生水喷淋废水量为 $1.5m^3/月$, 合 $6m^3/a$, 补充用水: 平时每日约 5% 的损耗, 每日补充一次, 补充量约 $0.075m^3/d$, 合 $22.5m^3/a$ 。

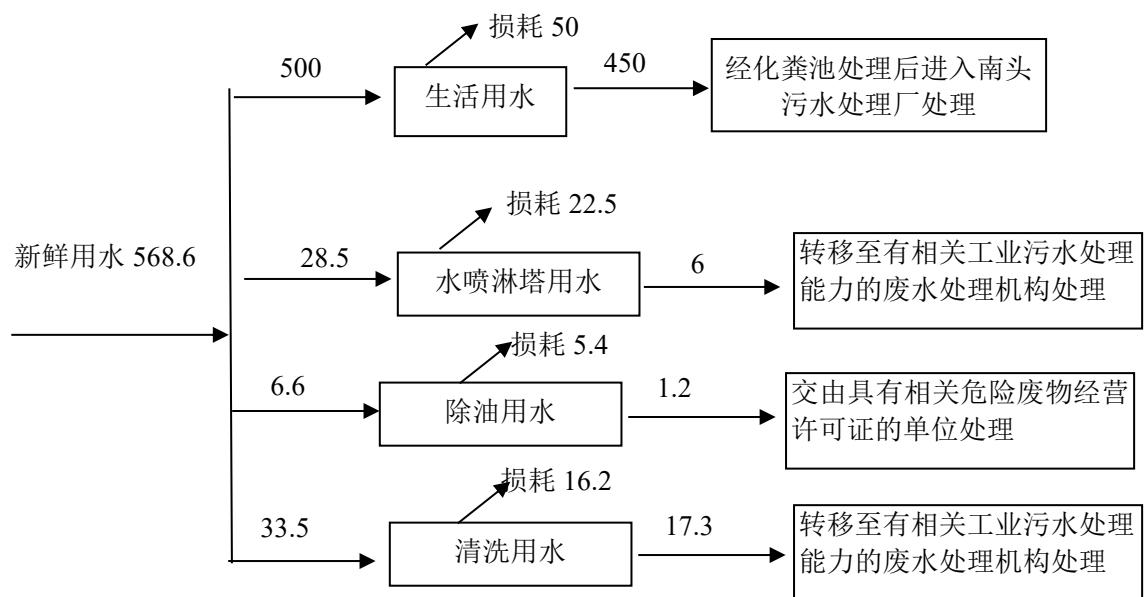


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(7) 能耗情况及计算过程

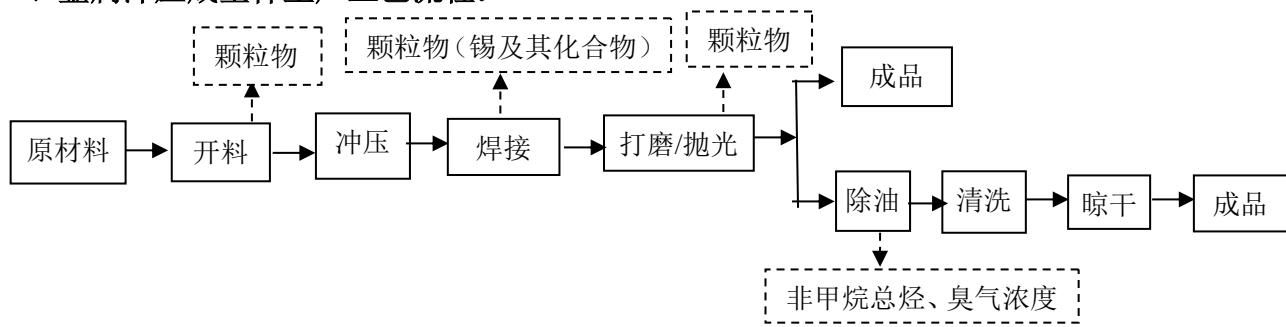
本项目生产用电量约为 15 万度/年，由市政电网供给。

(8) 四至及平面布局情况

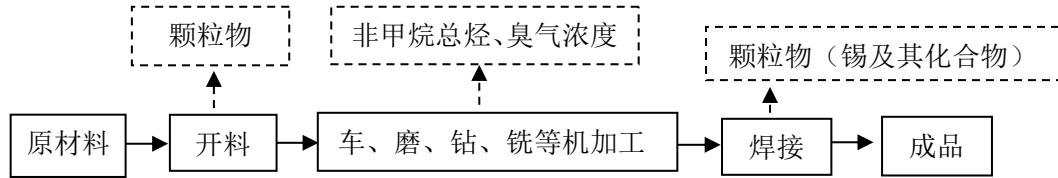
项目租用中山市南头镇丰硕路 45 号 2 栋一楼、四楼作为生产办公场所。项目北面为新城云谷 5 栋厂房、民安村、中山市今辉电器有限公司等，项目东面为新城云谷 3 栋厂房、丰硕路、隔路为中山市天隆燃具电器有限公司；项目南面为升辉工业区宿舍、中山市新高路华电器有限公司等工厂；项目西面为新城云谷 1 栋厂房、民安村等。项目设有冲压、抛光、焊接、开料等工序，噪声较大的设备和主要产污设备布置在车间中部，周边 50 米范围内噪声敏感点为东南面约 15 米处的升辉工业区宿舍楼及西北面 40 米处的民安村。项目东南面布置为货物堆办公室，高噪声与最近敏感点距离约 70 米，本项目排气筒设置在东面，离最近敏感点的排气筒距离约为 50 米，对居民区的影响较小，项目车间布局详见平面布置图。

工艺流程和产排污环节

1、金属冲压成型件生产工艺流程：



2、金属模具生产工艺流程:



工艺说明:

开料: 经切割机、剪板机将金属原材料镀锌板、冷轧板、铝板、不锈钢板裁切成需要的尺寸, 产生少量金属颗粒物, 年工作时间 2400h。

冲压: 开料好的工件经冲床冲压成型, 年工作时间 2400h。

焊接: 焊接工序使用无铅焊丝, 产生颗粒物、锡及其化合物, 工作时间 2400h/a。

打磨/抛光: 根据建设单位提供资料, 采用砂轮机对部分工件 (约 10%) 表面光滑度进行修整, 采用抛光机对部分工件 (约 90%) 表面光滑度进行修整, 年工作时间 2400h/a。其中冷轧板、铝板、不锈钢板工件经打磨或抛光后即为成品, 镀锌板工件经打磨或抛光后需进入超声波清洗机进行除油清洗。

超声波除油清洗线工艺说明:

超声波除油池 (1 个) — 超声波清洗池 (1 个) — 超声波清洗池 (1 个) — 超声波清洗池 (1 个) — 沥干池 (1 个), 年工作时间 1200h。

(1) **超声波除油:** 超声波常温除油, 除油液循环使用, 需定期补充, 除油废液交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。除油工序产生少量异味, 以非甲烷总烃、臭气浓度表征。

(2) **超声波清洗:** 除油后采用超声波清洗, 产生的清洗废水委托有处理能力的废水处理机构转移处理。

(3) **沥干:** 超声波清洗后的工件进入沥干池沥干。

机加工: 不锈钢板材开料后经车、磨、钻、铣等机加工制作成模具, 作业过程使用乳化液, 产生少量有机废气、臭气浓度及含乳化液金属碎屑, 年工作时间 900h。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为整体搬迁，搬迁过程产生的固废及淘汰的设备交由有一般工业固废处理能力的单位转移处理，危险废物交由有危险废物经营许可证的单位转移处理，无固废遗留问题，项目搬迁后原址不存在遗留污染。项目搬迁前各类污染物虽然已落实妥善达标排放，最大程度降低项目对周围产生的不利影响，项目建成至今尚未接到环保投诉。</p> <p>本次搬迁前项目实际生产情况与原环评批复及验收情况一致，未发生重大变化，原有项目已停产，各污染物均得到妥善处置，搬迁后原项目厂区不存在任何遗留问题。搬迁后严格落实好相关污染防治措施，执行相关环保规定，同时按照要求办理相关环保验收手续，确保对周围的影响降至最低，以减少对项目保护对象的影响。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境质量现状

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），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 2023 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》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，二氧化氮、可吸入颗粒物年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，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》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均特定百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，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》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。综上，项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为不达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	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	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	56	80	70	达标
	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	72	150	48.0	达标
	年平均质量浓度	35	70	50	达标
PM _{2.5}	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	57.14	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	101.88	超标
CO	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）及修改单中的二级标准。根据《中山市 2023 年小榄监测

点大气环境质量数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 3-2 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
中山市小榄监测点	中山市小榄监测点	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	15	14	0	0	达标
			年平均	60	9.4	/	/	/	达标
		NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	76	118.5	1.65	1.65	达标
			年平均	40	30.9	/	/	/	达标
		PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	98	107.3	0.27	0.27	达标
			年平均	70	49.2	/	/	/	达标
		PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	44	96	0	0	达标
			年平均	35	22.5	/	/	/	达标
		O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	158	163.1	9.6	9.6	达标
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	35	0	0	达标

由上表可知，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；NO₂年平均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；PM₁₀年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；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》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及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；二是加强巡查建设工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生：

五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油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、其他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为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，其中非甲烷总烃、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。

项目污染物 TSP 引用《中山市卓宙压铸实业有限公司建设项目》的监测数据，由广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 4 月 1 日~4 月 3 日在评价区内布设的 1 个监测点。

G1 为中山市卓宙压铸实业有限公司建设项目所在地检测点，位于本项目西面约 3000m。具体详见下表：

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测站 名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界 距离/m
	X	Y			
G1	113°16'51.912"	22°43'54.270"	TSP	西	3000

表 3-4 其他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	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范 围 (mg/m ³)	最大浓 度占标 率%	超标 率%	达标 情况
	X	Y						
G1	113°16' 51.912"	22°43'5 4.270"	TSP	0.3	0.125~0.194	65	0	达标

由监测结果显示，补充污染物 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，表明项目所在地环境现状良好。

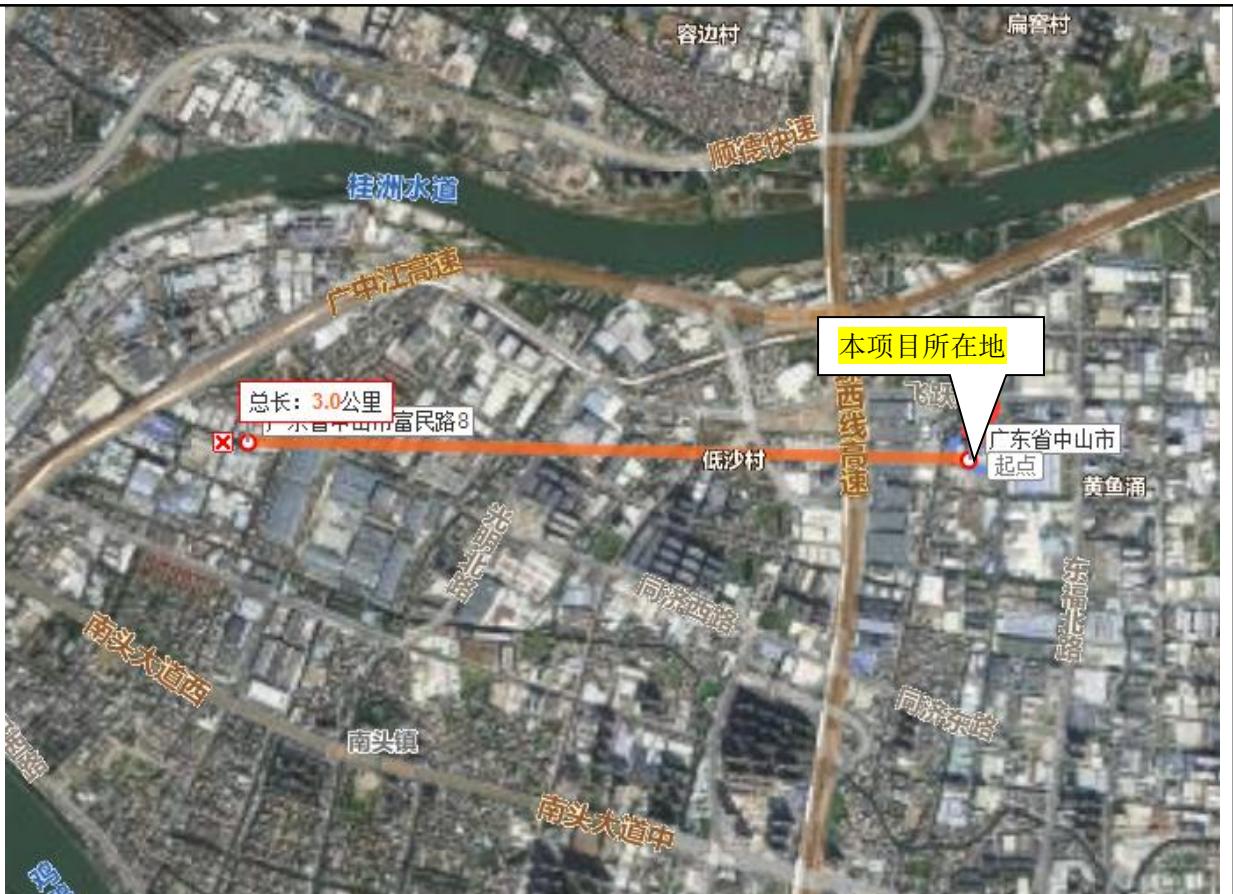


图 3-1：项目大气监测点位引用图

二、地表水环境质量现状

项目营运过程中生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入南头镇污水处理有限公司处理达标后排入周围河道通心河，通心河为感潮河段，汇入桂洲水道和鸡鸦水道，桂洲水道再汇入洪奇沥水道。鸡鸦水道水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准，洪奇沥水道水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

根据《中山市生态环境局 2023 年水环境年报》公布：2023 年鸡鸦水道、洪奇沥水道水质达到 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，饮用水源水质达标率为100%。

2023年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于贫营养级别。

2、地表水

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

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

3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

图 3-2:2023 年水环境年报

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）的规定，项目所在区域声环境功能区划为3类。故本项目各厂界区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，昼间噪声值标准为65dB(A)。项目厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标，故进行声环境质量现状监测，具体情况如下。

表 3-5 区域环境质量现状调查及监测结果

监测编号	监测位置	监测结果 (2025年6月11日昼间)	标准值
1	项目东侧边界外1m	56	昼间≤65
2	项目南侧边界外1m	58	
3	项目西侧边界外1m	58	
4	项目北侧边界外1m	59	
5	项目东南侧敏感点	55	昼间≤60
6	项目西北侧敏感点	56	

根据监测报告可知，项目各厂界区域满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，项目敏感点处噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

四、地下水环境质量现状

项目生产厂房地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。

危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存处，独立设置，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。因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对地下水环境产生的影响较小。

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。

项目周围 500m 范围内无地下水敏感点，因此项目的生产对地下水影响较小。故不进行地下水污染监测。

五、土壤环境质量现状

项目厂区内地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。生产过程产生危险废物，危险废物、化学品、废水暂存等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存处，设置围堰，地面刷防渗漆，因此对土壤环境影响较小。

此外，项目生产过程产生非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等，不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

六、生态环境质量现状

项目租赁已建成厂区，新增用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危生物，且周围无生态自然保护区、世界文化和自然遗产地、括风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境敏感目标，可不进行生态环境现状调查。

环境保 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米区域内环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。项目 500 米范围内存在大气环境敏感点。

护 目 标	表 3-6 大气环境影响敏感点情况一览表								
	序号	名称	经度	纬度	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
	1	民安村	113°18'55.236"	22°43'45.776"	村庄	人群	大气二级	西北	40
	2	民安村	113°18'57.186"	22°43'58.765"	村庄	人群	大气二级	北	427
	3	民安村	113°19'2.826"	22°43'46.760"	村庄	人群	大气二级	东北	153
	4	民安村	113°19'8.735"	22°43'35.396"	村庄	人群	大气二级	东南	372
	5	民安村	113°18'53.652"	22°43'43.144"	村庄	人群	大气二级	西	74
	6	民安村	113°18'53.826"	22°43'38.638"	村庄	人群	大气二级	西南	125
	7	工业区宿舍	113°18'57.843"	22°43'41.332"	宿舍	人群	大气二级	东南	15

2、地表水环境保护目标								
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处理后通过市政污水管网排入南头镇污水处理有限公司处理；生产废水经收集后交由有处理能力的废水处理机构转移处理。故项目对周边水环境影响不大。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：确保该项目建成及投入使用后本项目边界区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。								

表 3-7 声环境影响敏感点情况一览表								
序号	名称	经度	纬度	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
1	民安村	113°18'55.236"	22°43'45.776"	村庄	人群	声2类	西北	40
2	工业区宿舍	113°18'57.843"	22°43'41.332"	村庄	人群	声2类	东南	15

4、地下水环境保护目标								
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水保护目标。						
	<h3>5、生态环境保护目标</h3> <p>项目租赁已建成厂区，用地范围内为工业用地，因此不设环境保护目标。</p>						
	<h3>1、大气污染物排放标准</h3> <p style="text-align: center;">表 3-8 项目大气污染物排放标准</p>						
污 染 物 排 放 控 制 制 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
	抛光工序	G1	颗粒物	55	120	59.5	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	厂区无组织废气	/	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 VOCs 无组织排放限值
					20(监控点处任意一次浓度值)	/	
	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准值
			锡及其化合物		0.24		
			非甲烷总烃		4.0		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物二级新扩建厂界标准值
			臭气浓度		20(无量纲)		
	备注：项目周围 200 米范围内最高建筑约 49.7 米，本项目排气筒 55 米，达到高出周围 200 米范围内最高建筑 5 米的要求。						
		<h3>2、水污染物排放标准</h3> <p style="text-align: center;">表 3-9 项目水污染物排放标准单位：mg/L</p>					
生活污水	废水类型	污染因子		排放限值		排放标准	
	生活污水	CODcr		500		广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	
		NH ₃ -N		--			
		BOD ₅		300			
		SS		400			
		pH 值		6-9			
	<h3>3、噪声排放标准</h3> <p>项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3</p>						

类标准。

表 3-10 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
3类	65

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求。

总量控制指标	需要申请的总量	
	挥发性有机物(非甲烷总烃)	0.0057t/a
本项目搬迁前不涉及 VOCs 的产排, 故搬迁前没有总量控制要求。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目建筑物已建成，无施工期。																	
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、开料工序废气</p> <p>项目开料采用剪板机与切割机，其中切割机开料过程产生少量金属颗粒物，颗粒物排放系数参考《排放源统计调查产排污核算方法及系数手册》C33-C37 行业核算环节—004 开料核算环节-锯床、砂轮切割机切割-所有规模的颗粒物产污系数为 5.3 千克/吨-原料，根据建设单位提供资料，项目设 1 台切割机，需要切割机开料的原材料约 20%，即 176t/a，则开料工序金属颗粒物产生量为 0.9328t/a。</p> <p>车间生产时关闭好门窗，封闭作业，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》可知，木工粉尘的沉降率为 85%，而金属粉尘的比重大于木料粉尘，前者比后者更易沉降，项目沉降率以 85% 计。约 0.7929t/a 沉降在车间，定期打扫车间，清理的沉渣作为一般固废。经沉降后颗粒物无组织排放，加强车间通风。则无组织排放量为 0.9328t/a-0.7929t/a=0.1399t/a。</p> <p>外排污染物颗粒物满足广东省《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。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 开料工序废气排放情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物</th><th>颗粒物</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">排气筒编号</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="2">产生量 (t/a)</td><td>0.94</td></tr> <tr> <td rowspan="2">无组织排放</td><td>排放量 (t/a)</td><td>0.1399</td></tr> <tr> <td>排放速率 (kg/h)</td><td>0.0583</td></tr> <tr> <td colspan="2">年工作时间 h</td><td>2400</td></tr> </tbody> </table> <p>2、焊接废气</p> <p>本项目焊接方式为手工焊、保护焊机、氩弧焊等，项目年使用焊条 3t/a，产生颗粒物，含锡及其化合物。</p> <p>其焊接烟尘的产生量分别参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 C33-C37 行业核算环节系数手册中—09 焊接—手工电弧焊，颗粒物的产污系数 20.2</p>	污染物		颗粒物	排气筒编号		/	产生量 (t/a)		0.94	无组织排放	排放量 (t/a)	0.1399	排放速率 (kg/h)	0.0583	年工作时间 h		2400
污染物		颗粒物																
排气筒编号		/																
产生量 (t/a)		0.94																
无组织排放	排放量 (t/a)	0.1399																
	排放速率 (kg/h)	0.0583																
年工作时间 h		2400																

(千克/吨-原料)计算以及09焊接——实芯焊丝——二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊，颗粒物的产污系数9.19(千克/吨-原料)。综合考虑，按照最不利因素用较大的系数20.2(千克/吨-原料)进行核算。

项目焊接工序年运行时间为2400h，则项目在焊接过程中产生的颗粒物(锡及其化合物)：0.0606t/a。焊接烟尘产生量少，本项目焊接烟尘为无组织排放处理。

表4-2 焊接工序废气排放情况一览表

污染物		颗粒物(锡及其化合物)
排气筒编号		/
产生量(t/a)		0.0606
无组织排放	排放量(t/a)	0.0606
	排放速率(kg/h)	0.0253
年工作时间h		2400

外排污染物颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围影响不大。

3、打磨工序废气

根据建设单位提供资料，项目采用砂轮机对部分工件进行打磨，打磨工件量约为10%，打磨工序产生金属颗粒物。颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法及系数手册》C33-C37行业核算环节—006预处理核算环节-预处理-抛丸、喷砂、打磨-所有规模的颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料，本项目使用原材料879t/a(总原材料用量880t/a，其中1t/a的不锈钢板用于模具加工)，则打磨的原材料量为 $879 \times 10\% = 87.9$ t/a，打磨工序颗粒物产生量为0.1925t/a。

车间生产时关闭好门窗，封闭作业，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》可知，木工粉尘的沉降率为85%，而金属粉尘的比重大于木料粉尘，前者比后者更易沉降，项目沉降率以85%计。约0.1636t/a沉降在车间，定期打扫车间，清理的沉渣作为一般固废。经沉降后颗粒物无组织排放，加强车间通风。则无组织排放量为 $0.1925 \times 15\% = 0.0289$ t/a。外排污染物颗粒物满足广东省《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。

表4-3 打磨工序废气排放情况一览表

污染物		颗粒物
排气筒编号		/
产生量(t/a)		0.1925
无组织排放	排放量(t/a)	0.0289

	排放速率 (kg/h)	0.0120	
年工作时间 h		2400	

4、抛光工序废气

根据建设单位提供资料，项目抛光工序工件量约为 90%，抛光工序产生金属颗粒物。颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法及系数手册》C33-C37 行业核算环节—006 预处理核算环节-预处理-抛丸、喷砂、打磨-所有规模的颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目使用原材料 879t/a（总原材料用量 880t/a，其中 1t/a 的不锈钢板用于模具加工），则抛光的原材料量为 $879 \times 90\% = 791.1\text{t/a}$ ，抛光工序颗粒物产生量为 1.7325t/a。

抛光工序废气收集治理措施：项目抛光工序废气采用集气罩收集后经旋流喷淋塔水喷淋处理后经排气筒高空有组织排放。根据工程经验，收集效率取 30%，水喷淋处理效率取 70%。收集量为 0.5198t/a，未收集的颗粒物量为 1.2127t/a。

车间生产时关闭好门窗，封闭作业，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》可知，木工粉尘的沉降率为 85%，而金属粉尘的比重大于木料粉尘，前者比后者更易沉降，项目金属颗粒物沉降率以 85% 计。故项目未收集的颗粒物约 1.0308t/a 沉降在车间，定期打扫车间，清理的沉渣作为一般固废。经沉降后颗粒物无组织排放，加强车间通风。则无组织排放量为 $1.2127\text{t/a} \times 15\% = 0.1819\text{t/a}$ 。

集气罩所需风量计算：

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）上吸式外部集气罩排气罩通风量计算公式为：

$$L = K \cdot P \cdot H \cdot V_x \quad \text{m}^3/\text{s}$$

式中 P—排风罩敞开面的周长，m，本项目单个集气罩敞开周长为 1.4m。

H—罩口至有害物源的距离，m，本评价取 0.2

V_x —边缘控制点的控制风速，m/s，本项目工序废气以轻微的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本评价取 0.5m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4；

由此可计算出单个集气罩所需风量约为 $705.6\text{m}^3/\text{h}$ ，项目抛光机 8 台，共设 8 个集气罩，所需风量为 $5644.8\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目设计风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，满足需要。

表 4-4 抛光工序废气排放情况一览表

排气筒编号	G1
污染物	颗粒物

	总的产生量 (t/a)	1.7325	
	收集效率	30%	
	处理效率	70%	
有组织排放	产生量 (t/a)	0.5198	
	产生速率 (kg/h)	0.2166	
	产生浓度(mg/m ³)	36.1	
	排放量 (t/a)	0.1559	
	排放速率 (kg/h)	0.0650	
	排放浓度(mg/m ³)	10.83	
无组织排放	排放量 (t/a)	0.1819	
	排放速率 (kg/h)	0.0758	
	作业时间 h/a	2400	
	收集风量 m ³ /h	6000	

外排污污染物颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围影响不大。

5、模具加工工序废气

项目模具加工工序乳化液在使用过程中会挥发，产生有机废气（主要污染物因子为非甲烷总烃和臭气浓度）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C33-C37 行业-07 机械加工工段产污系数表中：切削液在机械加工中挥发性有机物产污系数 5.64 千克/吨-原料计算。切削液包含乳化液、半合成液、全合成液、油基切削液四大类，乳化液属于切削液一类，故参照切削液。项目乳化液用量 1t/a，因此产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）约 0.0057t/a、臭气浓度产生浓度低，定性分析。外排臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求；非甲烷总烃可满足广东省地方标准《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标准。

6、除油工序废气

项目超声波除油工序采用除油剂，除油剂沸点 100℃，常温使用过程中仅产生少量异味，以非甲烷总烃和臭气浓度表征，产生量少在此定性分析。外排臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求；非甲烷总烃可满足广东省地方标准《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标准。

厂区无组织排放可行性分析：

项目废气主要为铣床、磨床等设备机加工工序废气，主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度，产生量很少，无组织排放能满足广东省地方标准《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 无组织排放限值控制要求；

大气环境影响结论

本项目位于环境空气二类功能区，根据项目工艺设置情况分析可知，项目运营过程中产生的工艺废气主要为

- 1、开料工序颗粒物，产生量少，车间沉降后无组织排放；
- 2、焊接工序颗粒物，产生量少，无组织排放；
- 3、打磨工序颗粒物，产生量少，无组织排放；
- 4、抛光工序颗粒物，集气罩收集后经旋流喷淋塔水喷淋处理后经排气筒高空有组织排放；
- 5、模具生产铣床、磨床等设备机加工工序非甲烷总烃、臭气浓度，产生量较少，产生浓度较低，无组织排放，外排臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值要求；非甲烷总烃可满足广东省地方标准《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标准。最近的环境敏感目标项目东南侧约 15m 处工业区宿舍。项目排放废气对周边敏感点的环境影响在尚可接受范围内，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

项目大气污染物有组织及无组织排放量核算表：

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	G1	颗粒物	10.83	0.0650	0.1559
一般排放口 合计		颗粒物			0.1559
有组织排放总计					
有组织排放 总计		颗粒物			0.1559

表 4-6 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	/	开料工序	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.1399			
2		焊接工序	颗粒物			1.0	0.0606			
4		锡及其化合物				0.24				
5		打磨工序	颗粒物			1.0	0.0289			
5		抛光工序	颗粒物			1.0	0.1819			
		模具机加工工序	非甲烷总烃			广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	4.0	0.0057		
无组织排放总计										
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.0057				
			颗粒物(锡及其化合物)			0.4113				

表 4-7 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	非甲烷总烃	/	0.0057	0.0057
2	颗粒物	0.1559	0.4113	0.5672

表 4-8 污染物非正常排放核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	发生频次/次	应对措施
G1	废气治理设施失灵	颗粒物	0.2166	36.1	/	/	停产检修

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 水喷淋除尘工艺可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》末端治理技术效率，本项目采用水喷淋对颗粒物废气进行处理属于可行性技术。

A. 排气筒设置情况

表 4-9 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度	维度						

G1	抛光废气	颗粒物	113°18'57.578"	22°43'44.063"	采用集气罩收集后经旋流喷淋塔水喷淋处理后高空有组织排放	是	6000	55	0.5	常温
----	------	-----	----------------	---------------	-----------------------------	---	------	----	-----	----

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)要求,本项目污染源监测计划见下表。

表 4-10 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
抛光废气排放口 G1	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准

表 4-11 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
厂区外	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) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
厂界	颗粒物	1 次/年	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
	锡及其化合物	1 次/年	
	非甲烷总烃	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物二级新扩建厂界标准值

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水: 项目营运过程中生活污水产生量约 450m³/a, 根据《生活污染源产排污系数手册第一部分》城镇生活源水污染物产生系数, 其主要污染物产污浓度约为 COD_{cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤25mg/L、pH 值 6-9。项目的生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入南头镇污水处理有限公司处理后, 排入周围河道通心河, 对纳污河道的影响不大。

(2) 生产废水: 水喷淋废水 6m³/a、清洗废水 17.3m³/a, 落实妥善暂存, 委托有处

理能力的废水处理机构转移处理。本项目做好收集、转移处理工作，废水不会对水体水质产生影响。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

（1）生活污水纳入南头镇污水处理有限公司可行性分析

中山市南头镇污水处理有限公司建于中山市南头镇升辉北工业区，建设项目占地约 45107.48 平方米，一期总投资约 4000 万元（不包括管网）。规划最终处理规模为 8 万吨/日，分三期建设：一期（2008）处理规模为 2 万吨/日，二期（2013 年）处理规模约为 3 万吨/日，三期（2017 年）处理规模约为 3 万吨/日。污水收集范围：一期服务面积约 8 平方公里；二期和三期收集范围逐渐覆盖全镇。根据相关规划可知，项目所在区域属南头镇污水处理有限公司集污范围，厂区周边市政集污管网已经铺设到位，可确保项目生活污水排入污水处理厂进行集中治理排放。项目外排生活污水量约 1.5t/d，占南头污水处理厂日处理量的 0.0018%，整体占比较小，处在南头污水处理厂可承受范围内，同时项目厂区不设员工食宿区域，生活污水水质较为简单，经预处理后纳入南头污水处理厂进行集中治理，对污水处理厂冲击不大。

根据现场踏勘，项目位于南头镇污水处理有限公司的服务范围，且项目建设有完善的市政管网作配套。项目生活污水排入南头镇污水处理有限公司处理是可行的。项目建成使用后产生的生活污水不会对周围水环境造成明显的影响。

（2）生产废水转移处理可行性分析

本项目生产废水共约 23.3m³/a，落实委托给有处理能力的废水处理机构转移处理，本项目做好收集、转移处理工作，废水不会对水体水质产生影响。

项目生产废水为一般性工业废水，实地调查知，中山市当地有诸多相关工业废水处理能力的单位：中山市中丽环境服务有限公司等，可以接纳并处理一般性工业废水。

表 4-12 中山市内有处理能力的废水处理单位一览表

序号	单位名称	地址	收集处理能力	余量	进水水质要求	
1	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	收集处理工业废水。印花印刷废水（150 吨/日）、洗染废水（30 吨/日）、喷漆废水（100 吨/日）、酸洗磷化等表面处理废水（100 吨/日）、油墨涂料废水（20 吨/日）	约 100 吨/天	CODcr	≤5000mg/L
					BOD ₅	≤2000mg/L
					SS	≤500mg/L
					氨氮	≤30mg/L
					TP	≤10mg/L

可行性分析：

①水质分析：
参照《广东聚德阀门科技有限公司新建、变更、扩建项目（一期）》于2019年6月4~5日委托东莞市华溯检测技术有限公司对该项目竣工环境保护验收监测报告（报告编号：HSJC20190613012），监测结果如下。

表 4-13 广东聚德阀门科技有限公司清洗废水检测结果

监测项目及结果									
监测时间	监测点位	监测项目	单位：mg/L；pH值：无量纲				平均值或范围	标准值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2019-06-04	清洗废水集水池	pH值	7.02	6.98	7.13	7.08	6.97 ~ 7.13	--	--
		SS	68	77	69	75	72	--	--
		COD _{cr}	425	406	439	444	428	--	--
		BOD ₅	129	104	118	121	118	--	--
		氨氮	0.671	0.692	0.642	0.711	0.679	--	--
		磷酸盐	0.28	0.23	0.26	0.29	0.27	--	--
		石油类	10.6	9.89	11.2	10.1	10.4	--	--
2019-06-05	清洗废水集水池	pH值	7.11	7.06	6.97	7.08	6.97 ~ 7.11	--	--
		SS	66	64	71	62	66	--	--
		COD _{cr}	436	403	389	417	411	--	--
		BOD ₅	121	108	102	113	111	--	--
		氨氮	0.659	0.689	0.609	0.714	0.668	--	--
		磷酸盐	0.29	0.31	0.24	0.26	0.28	--	--
		石油类	10.5	12.4	9.85	11.8	11.1	--	--

表 4-14 本项目与广东聚德阀门科技有限公司新建、变更、扩建项目（一期）建设项目类比一览表

工程名称	主要原材料	生产工艺	废水类型
广东聚德阀门科技有限公司新建、变更、扩建项目（一期）	锌合金、铝合金、铁管、黄铜、碱液、脱模剂、除油剂等	熔融压铸、抛光、焊接、除油、清洗、超声波清洗等	除油后清洗废水、超声波清洗废水
《汽车行业涂装前处理废水工程实践》（赵婷婷）	/	除油后清洗	除油后清洗废水

	本项目	镀锌板、冷轧板、不锈钢板、铝板、除油剂	超声波清洗、抛光	超声波清洗废水、抛光水喷淋废水	
--	-----	---------------------	----------	-----------------	--

表 4-15 本项目生产废水水质一览表 (单位: mg/L, pH 值: 无量纲、色度: 倍)

类别	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	SS	磷酸盐	LAS	色度
聚德公司 监测数据	6.97~ 7.13	389~ 444	102~ 129	0.609~0 .714	9.85~ 12.4	62~ 77	0.23~ 0.31	/	/
《汽车行业 涂装前处理 废水工程实 践》(赵婷 婷)数据	/	600	200	/	200	150	/	50	/
本项目取值	6~9	600	200	1.5	200	150	0.5	60	40

注 1: 结合本项目生产废水情况估算本项目清洗废水污染物因子色度≤40 (倍)。

本项目水质符合上述单位的接收要求。

②水量分析: 本项目生产废水量约 23.3m³/a, 约 0.08m³/d; 废水转移频次约 1 次/2 月, 废水暂存桶最大暂存量为 5m³, 满足生产的需要。对比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。

上述转移单位可处理一般性工业废水, 从水质及水量上分析, 均符合上述单位的接收要求,

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转移处理, 是合理并可行的。

经以上措施处理后, 项目建成使用后产生的生产废水不会对周围水环境造成明显的影响。

表 4-16 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	项目废水收集桶单独储存, 与废水产生处明管连接。设置专人定期巡查管理。	相符

		水污染风险。		
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23.3m ³ /a。本项目预设置1个5m ³ 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	

表 4-17 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
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	CODcr NH ₃ -N BOD ₅ SS pH 值	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定但不属于冲击性排放	/	生活污水 处理系统	化粪池	否	W-0 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

2	生产废水	COD _{cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS 总磷 总氮 色度 pH 值	转移处 理	间断排 放, 流量 稳定但 不属于 冲击性 排放	/	生产 废 水 暂 存 桶	/	/	/	/	/	/
---	------	---	----------	---	---	-----------------------------	---	---	---	---	---	---

表 4-18 废水间接排放口基本信息

序号	排放口 编号	排放口地 理坐标		废水排放 量/ (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	W-01	/	/	0.045	进入 城市 污水 处理 厂	间断排 放, 流量 不稳定但 不属于冲 击性排放	生产 阶段	南头镇 污水处 理有限 公司	COD _{cr} NH ₃ -N BOD ₅ SS pH 值	40 5 10 10 6-9

表 4-19 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (m/L)
1	W-01	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
		NH ₃ -N		--
		BOD ₅		300
		SS		400
		pH 值		6-9

表 4-20 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/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)	
1	W-01	COD _{cr}	250	0.375	0.1125	
		NH ₃ -N	25	0.0375	0.0113	
		BOD ₅	150	0.225	0.0675	
		SS	150	0.225	0.0675	
全厂排放口合计		COD _{cr}			0.1125	
		NH ₃ -N			0.0113	
		BOD ₅			0.0675	
		SS			0.0675	

3、监测要求

①环境保护措施

项目所在区域污水管网建成，南头镇污水处理有限公司有能力处理该片区的生活污水时，该项目产生的生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入南头镇污水处理有限公司处理后，排入周围河道通心河。

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。

4、地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水得到有效合理的处理，不会对周边水环境产生明显影响。

三、噪声

本项目全厂所有生产设备及通风设备等在生产过程中产生机械噪声，全厂噪声范围约 70~90dB(A)。原材料和半成品的搬运以及产品的运输过程中运输机械叉板车等产生的噪声，约 60-75dB(A)。噪声防治措施：

表 4-21 项目全厂噪声源强

类别	噪声源	数量（台）	单个设备噪声源强 dB(A)
室内噪声源	冲床	80 台	80
	压力机	5 台	80
	四柱双动液压机	2 台	80
	车床	2 台	80
	磨床	2 台	80
	钻床	8 台	80
	铣床	2 台	80
	砂轮机	2 台	80
	攻丝机	7 台	75
	碰焊机	4 台	70
	矫正机	4 台	70
	送料机	5 台	70
	剪板机	1 台	75
	抛光机	8 台	80
	切割机	1 台	80
	焊机	2 台	70
	超声波清洗机	1 台	70
	CNC 电脑锣	1 台	70

室外噪声源	空压机	2 台	90
	水泵	1 台	80
	喷淋塔	1 台	80

噪声防治措施：

（1）工程降噪：在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施，以降低项目运营过程中振动噪声的产生，根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，综合降噪效果约为 8dB（A）；

（2）布局：项目周围 50 米范围内敏感点为东南面约 15 米处的升辉工业区宿舍、西北面约 40 米处的民安村。

1、经调查升辉工业区宿舍、民安村建筑均为混凝土结构，设置门窗，有较好的隔音效果。

2、项目四周设置围墙起到降噪的效果。

3、项目靠近东南面敏感点的一侧布置为堆货区，有效的阻挡了敏感点与本项目生产车间的距离，高噪声设备与最近敏感点的距离约 30 米。项目靠近西北面敏感点的一侧布置为洗手间，有效的阻挡了敏感点与本项目生产车间的距离，高噪声设备与最近敏感点的距离约 70 米。项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局，所有生产、通风及辅助设备均布置在车间内，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效应。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB（A），考虑到门窗开放，导致墙体降噪效果降低，因此噪声降噪效果按照 25dB（A）。

（3）管理：项目日常运营过程中，合理安排作业时间，在中午休息时段不安排生产作业，夜间不生产，减少对周边的影响；安排专业人员积极做好项目内各项设备设施日常保养、维护工作，确保各类设备设施处在正常工况下工作，避免不良工况下高噪声产生。

（4）室外噪声源管理措施：项目室外噪声源主要为空压机、水泵、喷淋塔，项目室外噪声设备设置减震基座、减震垫等措施，并设置独立的围挡等隔音降噪措施，噪声经距厂界距离衰减、与其相邻建筑物的阻挡、厂界围墙阻挡降低噪声影响。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，加装减震底座的降噪效果取 8dB、独

立围挡的降噪效果取 15-20dB，综合降噪效果约为 25dB (A)，满足要求。

综上所述，墙体隔声降噪效果取 25dB，加装减震底座的降噪效果取 8dB，本项目降噪效果达到 33dB(A)以上。

在严格上述防治措施的实施下，项目各厂界区域满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。项目敏感点经车间墙体隔声和距离衰减后，敏感点处噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

监测要求

项目投产后需落实噪声监测，具体要求如下：

表 4-22 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	项目东南边界外 1m	1 次/季度	昼间≤65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
2	项目东北边界外 1m			
3	项目西南边界外 1m			
4	项目西北边界外 1m			

四、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、生产废料和危险固体废弃物。

1、生活垃圾：项目员工有 50 人，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 25kg/d，合计为 7.5t/a。生活垃圾，设置分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

2、一般工业固体废物：由厂家统一收集交由有一般工业固体废物处理能力的单位转移处理。

①金属废渣，含车间沉降的金属颗粒物及抛光工序水喷淋废渣，产生量为 0.7929t/a+0.1636t/a+0.3639t/a+1.0308t/a=2.3512t/a。

②金属边角料：根据企业提供的资料，项目年用钢板材 880t/a，边角料产生量约为 4%-4.5%，边角料产生量约为 36t/a。

③清洗干净的除油剂包装桶产生量约 107 个，单个包装桶重量约 0.5kg，产生量约 0.05t/a；项目用除油剂为塑料桶包装，可作为一般固体废物经清洗不留残余物后交还生产供应商回收后用于原用途，清洗水作为清洗工序的母液使用。

3、危险废物：

(1) 废机油，项目机油年使用量约 1.0t，则废机油产生量约 1.0t/a。

(2) 废机油桶，项目机油年使用量约 1.0t，其包装为 100kg/桶，产生废机油桶约 10 个，根据企业提供资料，废机油桶重约 10kg/个，故产生废机油桶约 0.1t/a。

(3) 含油废抹布手套每天使用约 20 条，每条废抹布手套重约 50g，合 1000g/d，则含油废抹布产生量约 $1 \times 300 = 300\text{kg/a}$ ，即 0.3t/a。

(4) 废乳化液，项目乳化液年使用量约 1.0t，损耗（含废气损耗）约 10%，则废乳化液产生量约 0.9t/a。

(5) 废乳化液桶，项目乳化液年使用量约 1.0t，其包装为 100kg/桶，产生废乳化液桶约 10 个，根据企业提供资料，废乳化液桶重约 10kg/个，故产生废乳化液桶约 0.1t/a。

(6) 含乳化液金属碎屑，机加工过程产生含乳化液金属碎屑，产生量约为原材料量的 5%，项目模具加工工序共使用金属原材料 1t/a，则含乳化液金属碎屑产生量约为 0.05t/a。

(7) 废液压油，项目液压油年使用量约 2t，则废液压油产生量约 2t/a。

(8) 废液压油桶，项目液压油年使用量约 2.0t，其包装为 100kg/桶，产生废液压油桶约 20 个，根据企业提供资料，废液压油桶重约 10kg/个，故产生废液压油桶约 0.2t/a。

(9) 超声波除油废渣液：产生量约 1.2t/a。

通过合理处置措施，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。固体废物临时储存设施应按其类别分别设立生活垃圾堆放区、一般固废储存区和危险固废储存区，各储存区分区并设有明显的标识。项目按照一般固体废物储存相关要求在生产车间内设置一般固体废物的临时贮存区：贮存区堆放一般工业固体废物的类别相一致，设置于厂房内并作防扬散处置，一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入，建立检查维护制度，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，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

危险固废储存区应根据不同性质的危险废物进行分区储存，并做好防渗、消防等安全防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的污染控制标准规范建设，危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防渗漏、防扬散、防流失、防腐蚀、防火、防爆、防盗与防非法转移的“七防”要求。

运营期间产生的各类固体废物经上述污染防治措施处理后对周边环境影响不大。

表 4-23 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	1.0	设备维护	液态	机油	机油	不定期	T, I	存放于危险废物暂存区内，交由有危险经营许可证的单位转移处理
2	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1		固态	机油	机油	不定期	T, I	
3	含油废抹布手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.3		固态	机油	机油	不定期	T/In	
4	废乳化液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.9	设备	液态	乳化液	乳化液	不定期	T, I	
5	废乳化液桶	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.1	设备	固态	乳化液	乳化液	不定期	T, I	
6	含乳化液金属碎屑	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.05	机加工	固态	乳化液	乳化液	不定期	T/In	
7	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	2.0	冲压	液态	液压油	液压油	不定期	T, I	
8	废液压油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	冲压	固态	液压油	液压油	不定期	T, I	
9	除油废渣液	HW17 表面处理废物	336-064-17	1.2	除油	液态	除油剂	除油剂	2 个月	T/C	

表 4-24 建设项目危险废物储存场所(设施)基本信息表

序号	储存场所(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(㎡)	储存方式	储存能力(t)	储存周期
1	危废暂存处	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危废暂存处	10	密闭桶装或袋装	0.5	半年
2		废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08				0.05	半年
3		含油废抹布手套	HW49 其他废物	900-041-49				0.2	半年
4		废乳化液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09				0.5	半年

	5		废乳化液桶	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09				0.05	半年
	6		含乳化液金属碎屑	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09				0.05	年
	7		废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08				1.0	半年
	8		废液压油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08				0.1	半年
	9		除油废渣液	HW17 表面处理废物	336-064-17				0.6	半年

五、地下水

项目厂房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；建议厂房进出口均设置漫坡，若发生泄漏等事故时，可将废水暂存于车间内，无法溢出厂外。

项目化学品仓库、危险废物仓库、生产废水暂存区均独立设置，并单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。化学品、危险废物分类分区暂存。

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。

项目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、危险废物仓库进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水；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：包括化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区、超声波除油清洗区单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。地表应进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10} \text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。危险废物仓库同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。

一般防渗区：主要为一般固体废物暂存区、生产车间，地面通过采取粘土铺底，再

在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 防渗技术要求。

简单防渗区：主要包括厂区道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

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，故不进行跟踪监测。

六、土壤

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。化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区、超声波除油清洗区均独立设置，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，车间进出口均设置漫坡，若发生环境事故时，可将废水截留于厂区内，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。

项目生产过程不涉及重金属，产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、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。

土壤污染防治措施：

(1) 大气沉降影响防治措施：本项目废气中的污染物不属于土壤污染指标，不会对周边土壤环境造成明显的影响；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，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

(2) 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗。

(3) 做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

(4) 分区防渗：

①重点防渗地面：包括化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区、超声波除油清洗区均独立设置，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。配备应急防护设施，并做相应的防腐防渗处理。

②一般防渗地面：做水泥砂浆抹面，并找平、压实、磨光。做好生产车间地面的维护，若发生废物泄漏情况，应及时进行清理。

③简单防渗地面：做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光。做好生产车间地面的维护。若发生废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面可起到良好的防渗效果。

综上所述，项目投产后落实了以下措施后，不会对土壤造成不利影响，故不设土壤监测计划。

七、生态

本项目租赁已建成厂区，项目新增用地范围内不含有生态环境保护目标。

八、环境风险

1、风险源调查

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目涉及风险物质。

②风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，Q按下式进行计算：

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

式中：q1, q2.....qn-每种危险物质的最大存在量，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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表4-25 建设项目Q值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	乳化液	0.1	2500	0.00004
2	液压油	0.1	5	0.00004
3	机油	0.1	2500	0.00004
4	废液压油	1.0	2500	0.0004
5	废机油	0.5	2500	0.0002
6	废乳化液	0.5	2500	0.0002
7	除油剂	0.04（壬基酚聚氧乙	100	0.0004

		烯醚最大储存量)		
8	除油废液	0.12 (壬基酚聚氧乙 烯醚最大储存量)	100	0.0012
项目 Q 值				0.00252

备注:

1、参照《华中某工程机械厂生产废水处理工程案例》(杨娟、韩亮), 除油废液 COD_{cr} 浓度为 9000mg/L, 故本项目除油废液不属于 COD_c≥10000mg/L 的有机废液。

项目使用的除油剂是以硅酸钠、碳酸钠为主的碱性除油剂, 原材料中不含氮源, 项目除油废液中氨氮主要来源于工件表面残留物, 氨氮浓度较低, 根据经验, 项目除油废液氨氮浓度约 50-300mg/L<2000mg/L。

2、项目除油剂成分中含壬基酚聚氧乙烯醚, 属于危害水环境物质(急性毒性类别: 急性 1), 临界量 100。项目除油废液最大储存量为 0.6 吨, 其中壬基酚聚氧乙烯醚 20%, 则壬基酚聚氧乙烯醚最大储存量为 0.12 吨。

3、项目除油剂成分中含壬基酚聚氧乙烯醚, 属于危害水环境物质(急性毒性类别: 急性 1), 临界量 100。项目除油剂最大储存量为 0.2 吨, 其中壬基酚聚氧乙烯醚 20%, 则壬基酚聚氧乙烯醚最大储存量为 0.04 吨。

由上表可知, 本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q为0.00252<1。

(2) 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 中所规定的危险化学品物质, 项目使用生产环境风险物质, 主要环境风险事故情景是矿物油、危险废物储存泄漏, 污染物事故排放及火灾伴生次生风险。具体情况如下:

表 4-26 建设项目环境事故类型及危害、应急措施

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	危害	应急措施
化学品仓库	泄漏	包装桶破损、人为操作失误	物料扩散至周围低洼或排水管道影响地表水、地下水	尽可能将溢漏液体收集在密闭容器内, 同时判断泄漏的压力和泄漏口的大小及其形状, 准备好相应的堵漏材料, 堵漏工作准备就绪后, 立即用沙子、油毡或其他惰性材料吸收残液。或用泵转移至槽车或专用收集器中, 回收或交由有资质的单位进行转移处理。
废水暂存处	废水事故排放	容器破损、人为操作失误	物料扩散至周围低洼或排水管道影响地表水、地下水	利用应急泵将生产废水转移至事故应急装置中暂存, 并立即对废水暂存设施破损部位进行维修, 若发现不能处理, 应立即联系专业维修人员进行维修。
废气处理设施	废气事故排放	废气治理设施失灵	废气事故排放扩散中大气, 影响大气、土壤环境	一旦公司废气处理系统出现故障, 立即停止生产, 关闭相关管路的全部阀门, 若无法关闭, 应设法用物品堵塞。立即疏散车间内员工, 防止由于有机废气大量聚集引起人员中毒。穿戴好防护用具立即对废气处理系统进行维修, 若发现不能处理, 应立即联系专业维修人员进行

				维修。待废气处理系统正常工作并检测结果达标后，方可恢复生产。
超声波除油清洗区域	槽液事故排放	容器破损、人为操作失误	物料扩散至周围低洼或排水管道影响地表水、地下水	利用应急泵将生产废水转移至事故应急设施中暂存，并立即对废水收集设施破损部位进行维修，若发现不能处理，应立即联系专业维修人员进行维修。
危废暂存仓库	危险废物泄漏	容器破损、人为操作失误	物料扩散至周围低洼或排水管道影响地表水、地下水。	液体危险废物泄漏处置措施： 在泄漏周围用沙子筑围堰进行收容。避免泄漏物与易燃物接触。大量泄漏时，收集回收或运至废物处理场所处置。 固体危险废物泄漏处置措施： 过期原料等固体废物泄漏时，应及时清理、打扫装袋。
/	火灾	/	火灾次生(伴生)污染物周围大气环境	当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，产生消防废水经车间围堵或利用应急泵将废水泵至事故应急池/桶内暂存后，委托有处理能力的废水处理机构转移处理。

(1) 事故防范措施

由于建设项目具有潜在的风险事故危险性，因此本项目在运营中必须进行合理安排、严格执行国家的防火安全设计规范，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

1、化学品仓库管理措施

化学品分区放置，化学品仓库设置围堰，地面做好防渗防腐，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染。原料暂存处做好相关物料告知牌与安全标志标识。原料在入库前必须做完整检查，储存过程中必须定期巡检和严格交接检查。

2、废水暂存设施管理措施

设置废水暂存区，废水暂存区四周设置围堰，做好防渗防漏措施，厂区配备应急泵，当废水暂存设施出现破损造成泄漏事故时，废水将通过应急泵转移到应急事故桶暂存，防止废水事故排放。定期对水泵、电气控制设备进行检查及维修，减少其故障；并对构筑物、阀门等进行定期检查，减少泄漏；配有耐酸碱手套等防护物资，能有效保护应急救援人员的安全。

3、废气治理设施管理措施

严格按照废气处理系统的操作规程进行规范操作。加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。操作人员定时记录废气处理状况，由专人巡查，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检

修完毕后再通知生产车间相关工序。

4、危废暂存仓库管理措施

在危废暂存仓库设置分区，出入口设置围堰，并做好地面防渗措施；设立相关危废的处置流程，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染。为保证危废暂存仓库安全，应控制每种危险废物的暂存量，及时或定期转移危废至有资质的单位处置，进一步降低事故风险。

5、超声波除油清洗区管理措施

四周设置围堰，做好防渗防漏措施，厂区配备应急泵，当废水设施出现破损造成泄漏事故时，废水将通过应急泵转移到应急事故桶暂存，防止废水事故排放。定期对水泵、电气控制设备进行检查及维修，减少其故障；并对构筑物、阀门等进行定期检查，减少泄漏；配有耐酸碱手套等防护物资，能有效保护应急救援人员的安全。

6、火灾产生的次生影响

发生火灾事故时，产生的消防废水流出厂区范围，对周边土壤环境和水环境产生一定的影响；火灾发生时，燃烧废气对周围的大气环境产生一定的影响。

建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统。消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。

本项目均在车间内生产，不设置露天生产区域，车间门口设置缓坡及沙袋形成堵截车间出入口。项目应在厂区设置事故废水收集和应急储存设施，并在厂区出入口设置缓坡并配备消防沙袋，产生的事故废水均能截留于厂内。之后尽快由槽罐车转运至有处理能力的废水处理机构转移处理。不对外界造成影响。

（2）结论

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，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，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本项目对环境的风险是可控的。

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	抛光废气排放口 G1	颗粒物	采用集气罩收集后经旋流喷淋塔水喷淋处理后高空有组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	机加工工序、除油工序	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标准值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值
	开料工序	颗粒物	无组织排放	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
	焊接工序	颗粒物	无组织排放	
	打磨工序	颗粒物	无组织排放	
	厂区外	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厂区外 VOCs 无组织排放限值
	厂界	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标准值
		锡及其化合物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
地表水环境	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH 值	经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入南头镇污水处理有限公司处理。	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。
	生产废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮、色度、pH 值	委托有处理能力的废水处理机构转移处理	符合环保要求
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70~90dB(A)的噪声。	无	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	项目各厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。
电磁辐射	/	无	无	/
固体废物	日常生活	生活垃圾	交给环卫部门处理	符合环保要求
	生产过程	金属废渣	由厂家统一收集交由	符合环保要求

	一般固废	金属边角料	有一般工业固体废物处理能力的单位转移处理。				
		清洗干净的除油剂包装桶	交还生产供应商回收后用于原用途				
危险废物	废机油	交由相关危险废物经营许可证的单位	符合环保要求				
	废机油桶						
	含油废抹布						
	废乳化液						
	废乳化液桶						
	含乳化液金属碎屑						
	废液压油						
	除油废渣液						
	废液压油桶						
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：包括化学品仓库、生产废水暂存区、危废暂存仓库、超声波除油清洗区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数$<10^{-10}\text{cm/s}$，以避免渗漏液污染地下水。危废暂存仓库同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。</p> <p>一般防渗区：主要生产车间、一般固体废物暂存区，地面通过采取黏土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $Mb\geq1.5\text{m}$, $K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求。</p> <p>简单防渗区：主要包括办公区、道路等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。</p>						
生态保护措施	无						
环境风险防范措施	<p>1、化学品仓库四周设置围堰，地面做好防渗防腐，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染，做好相关物料告知牌与安全标志标识。化学品入库前必须做完整检查，储存过程中必须定期巡检和严格交接检查。</p> <p>2、在危险废物仓库、废水暂存区、超声波除油清洗区均独立设置，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，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染。为预防事故的发生，危险废物仓库、废水暂存区应控制各种物料的暂存量，及时或定期转移处理，进一步降低事故风险。</p> <p>3、严格按照废气处理系统的操作规程进行规范操作。加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。操作人员定时记录废气处理状况，由专人巡查，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再通</p>						

	知生产车间相关工序。 4、车间门口配备沙袋形成堵截车间出入口，一旦发生火灾事故，消防水会围截在车间暂存，之后尽快由槽罐车转运至有资质的单位转移处理。
其他环境管理要求	无

六、结论

根据环境现状调查及分析评价，总体结论如下：

项目位于中山市南头镇丰硕路 45 号 2 栋一楼、四楼，该项目选址合理。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，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，保证项目建成投入使用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。

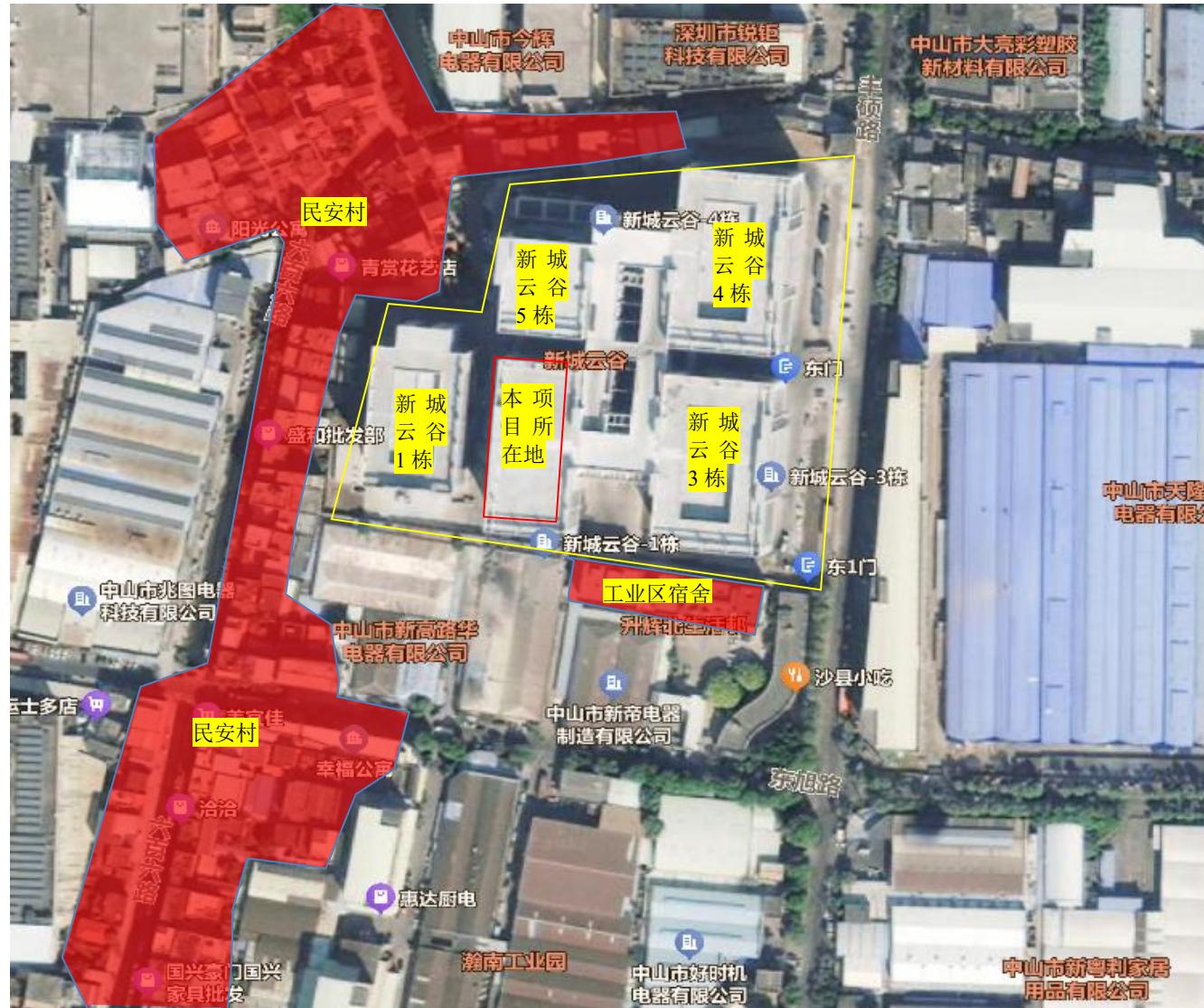
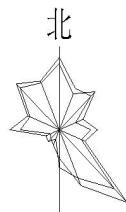
建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0057t/a	/	0.0057t/a	/
	颗粒物(锡及其化合物)	/	/	/	0.5672t/a	/	0.5672t/a	/
废水	生活污水	总量	/	/	450m ³ /a	/	450m ³ /a	/
		CODcr	/	/	0.1125t/a	/	0.1125t/a	/
		NH ₃ -N	/	/	0.0113t/a	/	0.0113t/a	/
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	/
	金属废渣	/	/	/	2.3512t/a	/	2.3512t/a	/
	清洗干净的除油剂包装桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	金属边角料	/	/	/	36t/a	/	36t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	/
	废机油桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	含油废抹布	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	/
	废乳化液	/	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	/
	废乳化液桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	含乳化液金属碎屑	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废液压油	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	/
	废液压油桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	除油废渣液	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	/

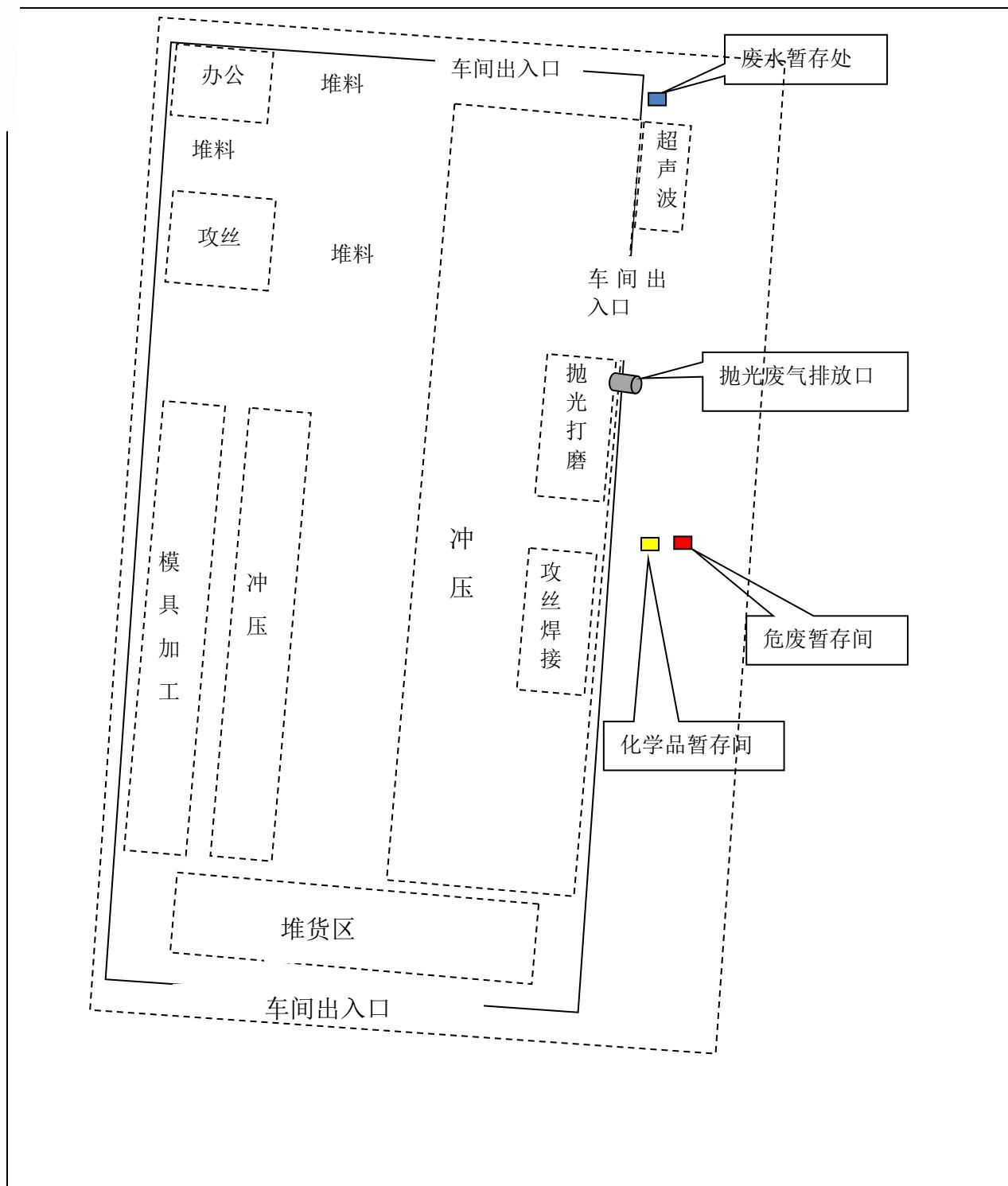
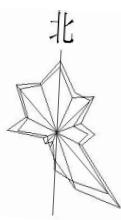
南头镇地图（全要素版）比例尺 1:25 000



附图一：建设项目位置图



附图二：项目卫星四至图



附图三：项目厂区平面布置图（比例尺：1:500）



中山市自然资源·一图通

首页 地籍(以图查房) 规划

请输入关键字查询(例如地址、路名)

点选查询 绘制查询

规划信息

规划名称 中山市南头镇工业用地规划条件论证报告

地块编号 NE-E2-03

用地性质 M1—一类工业用地

用地面积(m²) 32231.54

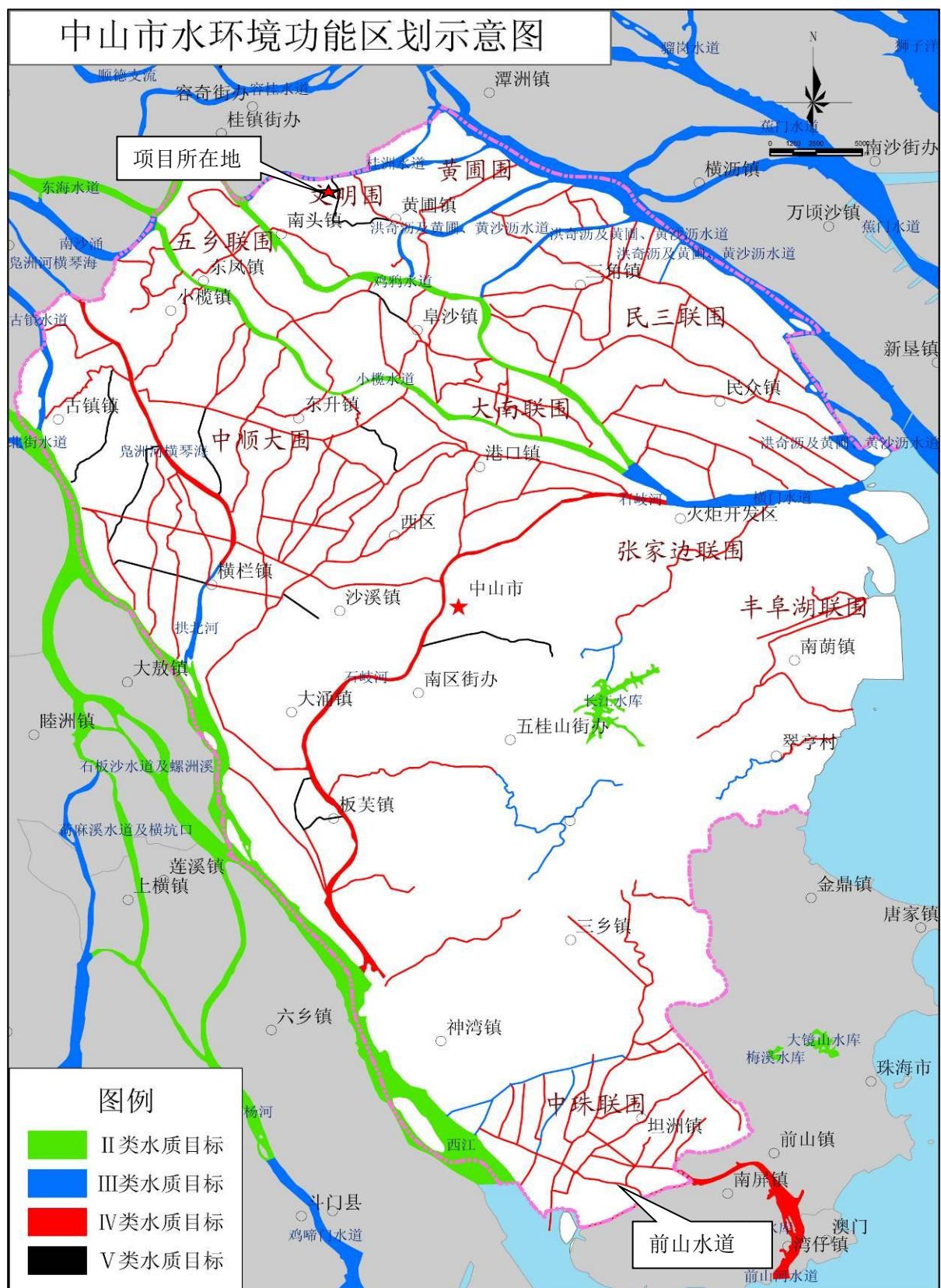
查看详情

更多查询

查地籍

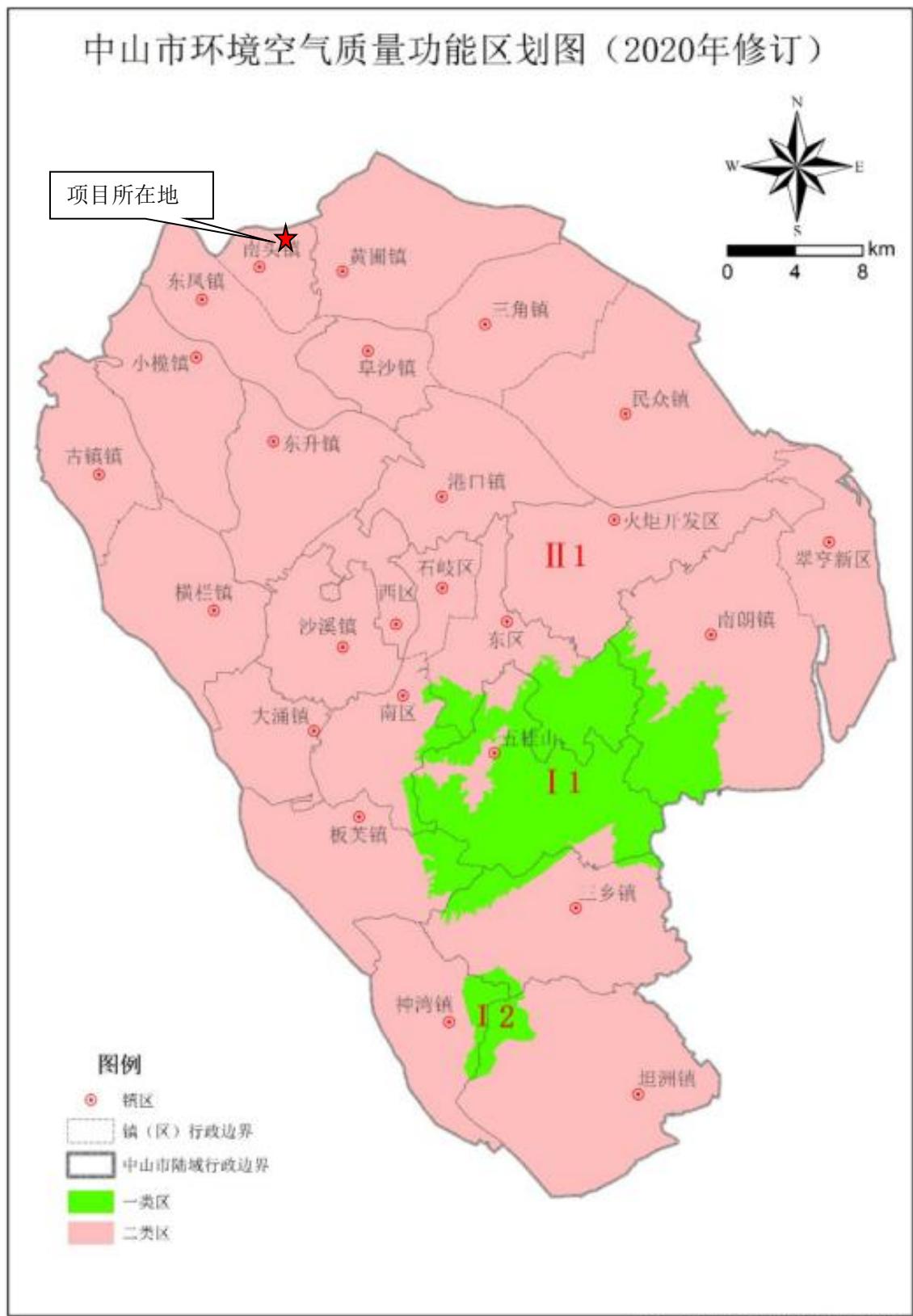
项目所在地

附图四：本项目规划图（工业用地）



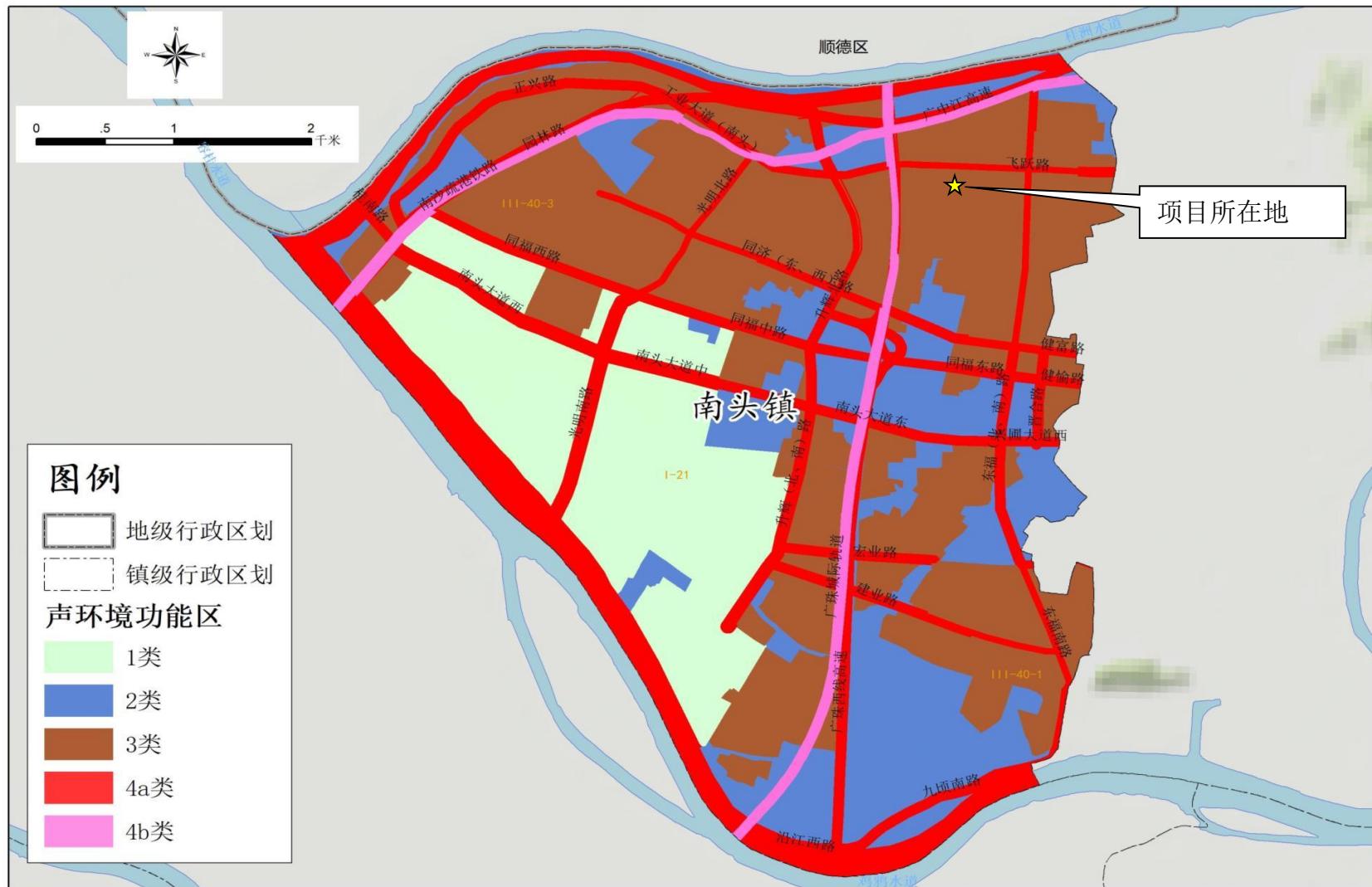
附图五：水环境功能区划图

中山市环境空气质量功能区划图



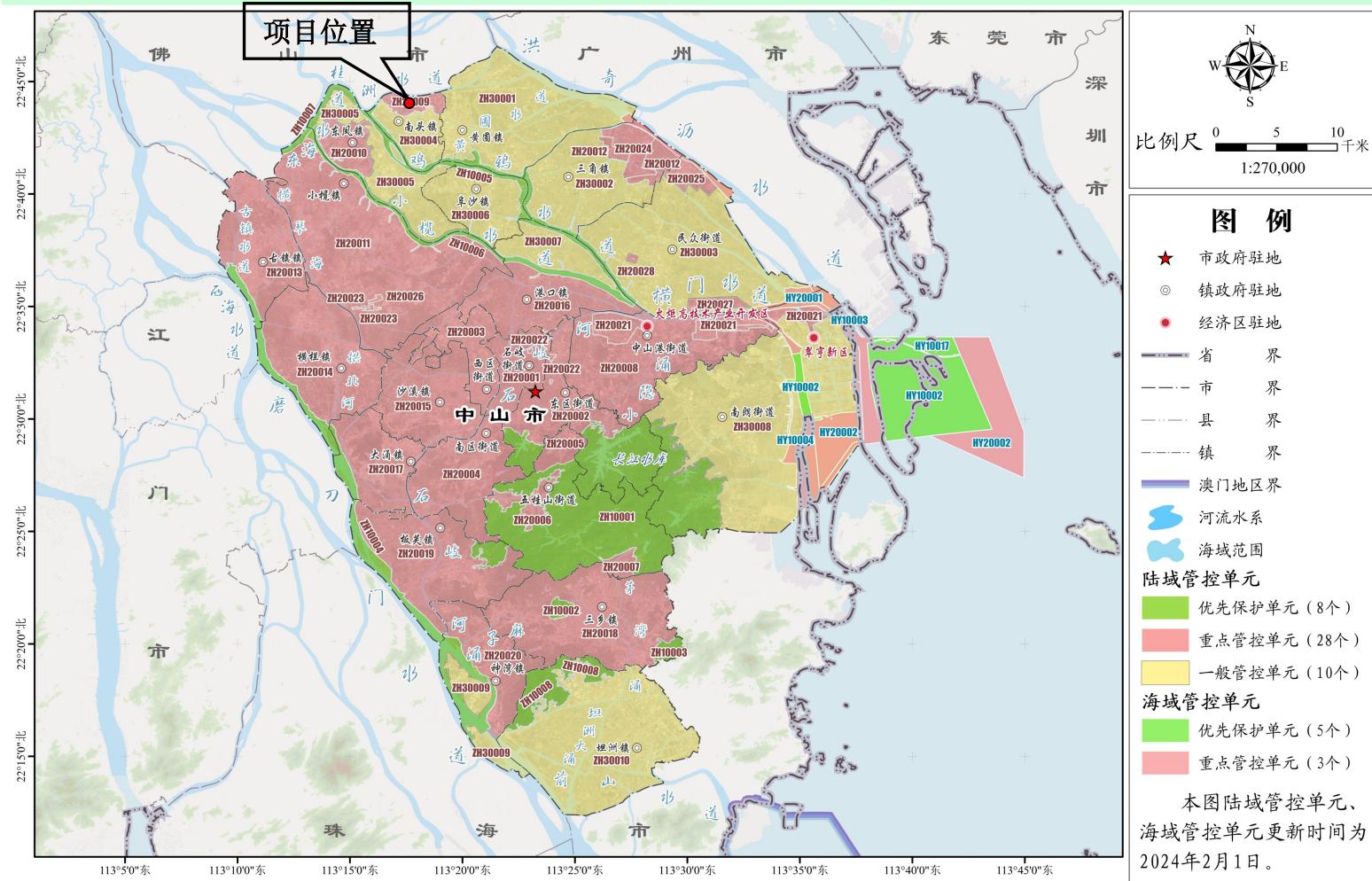
中山市环境保护科学研究院

附图六：环境空气质量功能区划图

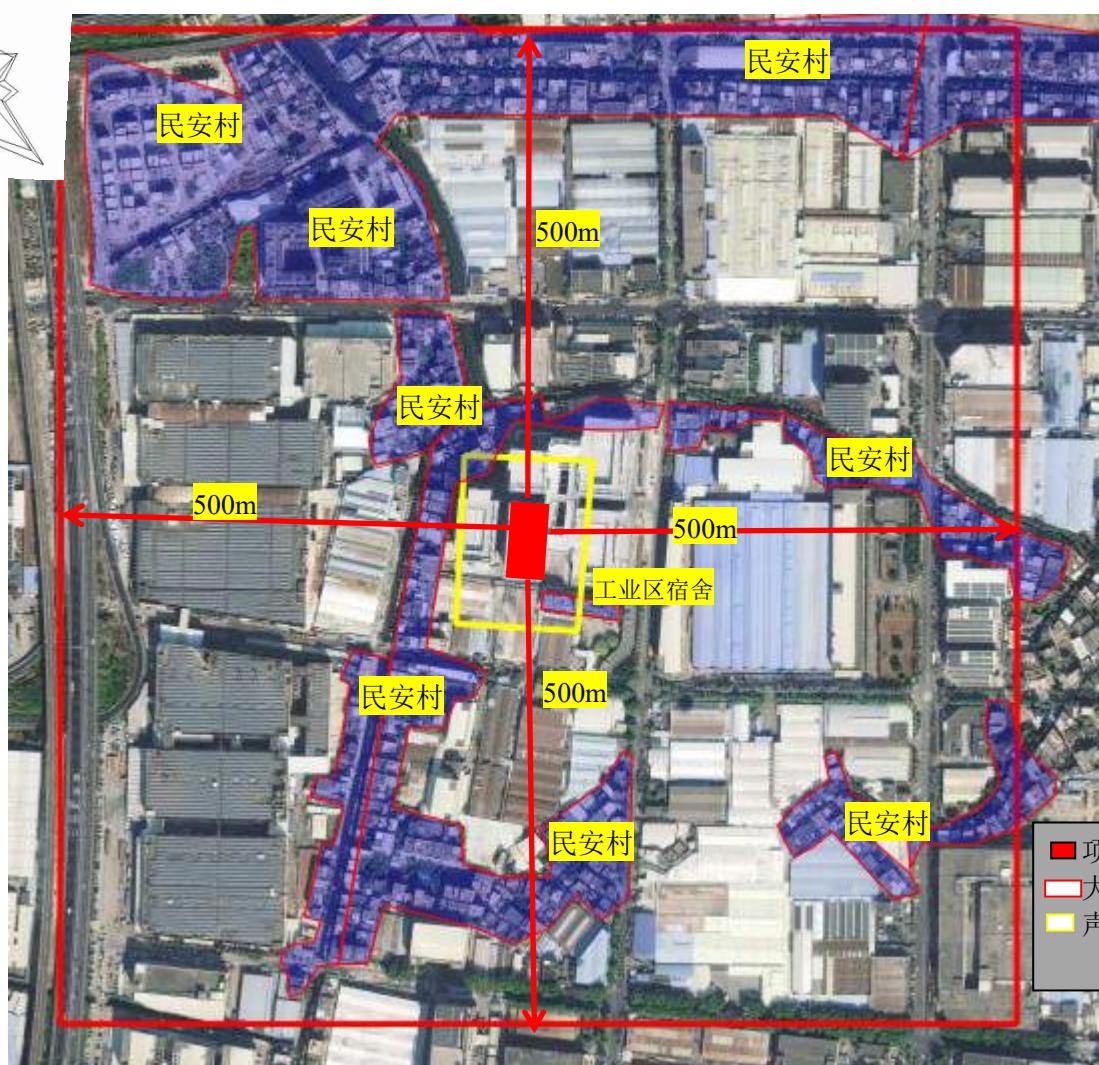
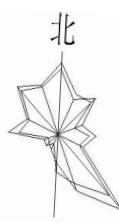


附图七：建设项目声环境功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图八：中山市环境管控单元图



附图九建设项目 500m 范围内大气环境保护目标范围及 50 米范围内声环境保护目标范围图(比例尺: 1:8000)