

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市达烽五金制品有限公司年产发热盘 800 万个新建项目		
项目代码	2307-442000-04-01-742746		
建设单位联系人	钱威	联系方式	18022155825
建设地点	中山市东凤镇伯公社区东凤大道南 71 号北栋厂房首层之六		
地理坐标	(东经: 113°14'19.930", 北纬: 22°42'9.376")		
国民经济行业类别	C3857 家用电力器具专用配件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 中 77、家用电力器具制造 385-其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外);
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)	200	环保投资(万元)	20
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(m ²)	3500
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. 政策相符性分析一览表				
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（2019 年本）》	/	生产工艺和生产的均不属于规定的鼓励类、限制类和禁止类	是
2	《市场准入负面清单（2022 年版）》	/	项目为发热盘的制造，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	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	项目选址位于东凤镇，不属于大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）范围；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	是
		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。	本项目不涉及非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原材料	是
		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。收集效率应不低于 90%，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。	项目不使用含 VOCs 原辅材料，不涉及 VOCs 产生	是
		涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。	项目不使用含 VOCs 原辅材料，不涉及 VOCs 产生	是
4	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛	项目不使用含 VOCs 原辅材料，除油剂、机油使用桶	是

其他
符合
性
分
析

	(DB44/2367—2022)	<p>装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	装保存，均保持密闭状态。	
		<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求： ①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	项目不使用含 VOCs 原辅材料	是
		<p>废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应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>	项目不使用含 VOCs 原辅材料	是
5	《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年）》（东风镇重点管控单元准入清单 ZH44200020010）	<p>区域布局管控：1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电产业。 1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、生皮制革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电</p>	<p>本项目为家用厨房电器具制造，不属于鼓励引导类、禁止类和限制类产业，本项目位于中山市东风镇伯公社区东风大道南 71 号北栋厂房首层之六，为工业用地，项目不在鸡鸦水道新沙岛范围内。本项目不涉及 VOCs 排放。</p>	是

			<p>池项目、新建或扩建燃生物质锅炉、印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储、专业的金属表面处理（限电镀、化学镀、化学转化膜（钝化、阳极氧化、磷化）、酸洗、碱洗、清洗除油等涉水工序）、废塑料综合利用业（限破碎、清洗、挤出工序）等污染行业。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】玻璃制品行业（限玻璃磨边，清洗，丝印工序）须在同乐工业区内集聚发展。</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/综合类】禁止在农用地优先保护区建设重点行业项目，严格控制优先保护区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。</p>		
			<p>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</p>	<p>项目选址属于工业用地，因此本项目符合东风镇重点管控单元准入清单中的区域布局管控的要求。</p> <p>本项目生产时能耗主要用电，能有效节省资源利用；本项目不涉及锅炉、炉窑的建设。因此本项目符合东风镇重点管控单元准入清单中的能源资源利用要求</p>	是

			<p>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。</p>		
			<p>污染物排放管控：3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域东风镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p> <p>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。</p> <p>3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。</p> <p>3-4. 【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 VOCs 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。</p>	<p>本项目工业区已建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流；本项目除生活废水排放外无生产废水外排到周围环境；项目不涉及氮氧化物、二氧化硫和有机废气的排放。因此本项目符合东风镇重点管控单元准入清单中的污染物排放管控要求</p>	是
			<p>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。</p> <p>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</p>	<p>项目厂区范围内地面已全部硬底化，按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区进行管理，能有效防止对周围环境的污染影响。因此本项目符合东风镇重点管控单元准入清单中的环境风险防控要求</p>	是

		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。		
6	与中山市共性产业园规划的相符性分析	本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设	根据表 6 东凤镇小家电产业环保共性产业园规划发展产业为小家电产业（含喷涂工序）的（打磨-振光-除油-清洗-脱水烘干-真空镀膜-喷漆（喷粉）-烘干），本项目不涉及相关喷涂工序，无需进入共性产业园	是
7	选址合理性	/	根据中山市规划一张图，本项目位于一类工业用地	是

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 2. 环评类别说明						
	序号	行业类	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	C3857 家用电器器具专用配件制造	发热盘 800 万个	冲压、除油、清洗、焊接、打砂等	三十五、电气机械和器材制造业 38 中 77、家用电器器具制造 385-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	报告表
	二、编制依据						
	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；</p> <p>(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；</p> <p>(8) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；</p> <p>(9) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）；</p> <p>(10) 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> <p>(11) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）。</p>						
	三、项目建设内容						
	1、基本信息						
	<p>中山市达烽五金制品有限公司位于中山市东凤镇伯公社区东风大道南 71 号北栋厂房首层之六（东经：113°14'19.930"，北纬：22°42'9.376"）。项目总投资为 200 万元，环保投资 20 万元，用地面积 3500 平方米，建筑面积为 3500 平</p>						

方米，年产发热盘 800 万个。

表 3. 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容	工程规模
主体工程	生产车间 A 栋	冲压、除油清洗区、烘干、仓库	钢筋混凝土结构，首层高 6 米，其余高 4 米，共 5 层，整栋楼高 22 米。本项目位于第一楼的第一卡；二楼-五楼为中山市百创电线电缆有限公司、中山市晨日电子科技有限公司。本项目用地面积为 2500 平方米，建筑面积为 2500 平方米。
	生产车间 A 栋	焊接区、打砂区	钢筋混凝土结构，首层高 6 米，其余高 4 米，共 5 层，整栋楼高 22 米。本项目位于第一楼的第一卡；二楼-五楼为中山市展高电子有限公司。本项目用地面积为 1250 平方米，建筑面积为 1250 平方米。
	办公室	员工办公	钢筋混凝土结构，一层，高 3 米，用地面积为 250 平方米，建筑面积为 250 平方米。
公用工程	供电	由市政电网供电	
	用水	由市政水管网供水	
环保工程	废气处理措施	焊接工序	产生的废气无组织排放
		打砂、砂光工序	设备工作时密闭，废气密闭收集通过设备自带布袋除尘器收集处理后，以无组织形式排放
	废水处理措施	生活污水：生活污水经化粪池处理后排入中山市东凤镇污水处理有限公司	
		清洗废水定期委托给有处理能力的公司转移处理	
	噪声处理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作	
	固废处理措施	生活垃圾：交由环卫部门处理	
一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物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			

2、主要产品及产能

表 4. 产品及产量一览表

序号	产品	年产量
1	发热盘	800 万个

注：发热盘平均直径 10cm。发热盘铝盘平均质量约为 180g/个。

3、主要原辅材料及用量

表 5. 主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料	年用量	最大暂存量	是否为风险物质	临界量	储存包装形式	所在工序
1.	五金板材	1045 吨	20 吨	否	/	/	原材料
2.	发热管	800 万件	50 万件	否	/	/	
3.	铝板	305.2 吨	15 吨	否	/	/	
4.	钎焊料	1 吨	0.1 吨	否	/	/	焊接
5.	无铅焊丝	5 吨	0.5 吨	否	/	/	
6.	铁砂	6 吨	0.5 吨	否	/	/	打砂、砂光
7.	除油剂	1.7 吨	0.6 吨	否	/	桶装 (25kg/桶)	除油
8.	机油	0.1 吨	0.1 吨	是	2500	桶装 (100kg/桶)	维护

表 6. 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	发热管	主要成分为铝管，制作发热盘组件原材料，密度为 2.7g/cm ³ ，厚度为 1mm，单件约重 16g
2	铝板	主要成分为铝材，制作发热盘组件原材料，密度为 2.7g/cm ³ ，尺寸为厚度为 5mm，直径为 6cm 的圆盘。
3	五金板材	主要为不锈钢，制作发热盘不锈钢部分，密度为 7.9g/cm ³ ，厚度为 2mm。
4	钎焊料	焊接焊条，主要成分为由氯化锌、氯化铵，软钎焊的钎料熔点低于 450°C，接头强度较低（小于 70MPa），不含铅，不含一类重金属成分。
5	无铅焊丝	用于焊接时熔化填充在焊接工件的接合处，主要成分为低碳钢，并添加锰、硅、铬、镍等成分，不含锡、铅成分。
6	除油剂	主要为 3%烷基酚与环氧乙烷缩合物，20%（乳化剂）脂肪醇与环氧乙烷缩合物，5%环氧乙烷缩合物，5%脂肪酰胺与环氧乙烷缩合物，0.5%椰油脂肪酸二乙醇酰胺，66.5%的水。去除表面油脂和轻微锈蚀，达到洗涤、清理、净化的目的。项目每千克除油剂清洗面积取 30m ² 。
7	机油	机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

4、主要生产设备

表 7. 主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量 (台)	工序
1.	冲床	125T	1	冲压
2.	冲床	63T	4	
3.	冲床	40T	14	
4.	冲床	30T	6	

5.	冲床	16T	4	
6.	油压机	150T-120T	4	拉伸
7.	炉焊	RCWE12-65X750X11, 用电	1	炉焊
8.	砂光机	/	20	砂光
9.	烘干流水线	10m长, 用电	1	烘干
10.	除油池	水池尺寸 1.5m×1m×1m, 水深 0.8m, 有效容积 1.2m ³	1	除油
11.	超声波清洗机	配套水池尺寸 1.5m×1m×1m, 水深 0.8m, 有效容积 1.2m ³	1	清洗
12.	碰焊机	DN-25	5	碰焊
13.	高频钎焊机	/	9	钎焊
14.	卷边机	/	2	卷边
15.	激光打标机	/	5	打标
16.	激光碰焊机	GK-MC400W-02	1	碰焊
17.	自动铆钉机	HT-MYJ-2M4SGV47QEP	1	铆钉
18.	盐雾测试机	LX-60A	1	测试
19.	破坏测试机	MC-15QQ	1	测试
20.	打砂机	/	5	打砂

注：1、本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类、限制类。

表 8. 面积用量核算表

序号	材料	产品质量 (t)	厚度(mm)	密度(g/cm ³)	体积(m ³)	单面总面积 (m ²)	双面总面积 (m ²)
1	五金板材	992.2	5.0	7.9	125.6	25120.0	50240.0

注：不锈钢板在机加工的过程中有 5%的损耗，因此核算为损耗后的质量。

表 9. 除油产能核算一览表

生产设备名称	数量	单批次所需时间	单批次处理数量	工作时间	年生产批次数	理论产能
超声波除油机	1	1min	一筐：约 60 件	2400h/a	144000	864 万件
超声波清洗机	1	1min	一筐：约 60 件	2400h/a	144000	864 万件

注：项目发热盘 800 万件，占理论产能的 92.6%，申报合理。

5、人员及生产制度

项目共设员工 100 人，工作时间为 8 小时（8 点-12 点；2 点-6 点），不涉及夜间生产。其年工作时间约为 300 天，员工不在厂内食宿。

6、给排水情况

①生活用水：本项目用水由市政自来水管网供给。员工 100 人，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,按照通用值 28m³/人.a 计,生活用水量约为 2800 吨/年,排污系数取 0.9,则生活污水排放量为 2520t/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》(DB44/26-2001)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东风镇污水处理有限公司处理达标后外排。

②项目设有 1 个除油池和有 1 条超声波清洗机,水槽的有效容积、总用水量和排水量见下表,除油废液交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理,清洗废水定期委托给有处理能力的公司转移处理。

表 10. 清洗方式及更换方式

功能池	有效容积 m ³	数量/个	单个更换次数次/a	补水量 t/a	总用水量 t/a	总排水量 t/a	用水方式
除油	1.2	1	12	18	32.4	14.4	自来水
清洗	1.2	1	150	18	198	180	自来水

注:损耗量以有效容积 5%计算

项目需处理的产品的处理面积为 50240m²(根据表 8 计算),由上表其中清洗年水量为 1989t/a,则单位面积的用水量大于 3.94L/m²。用水量和更换频次能满足生产的需求。

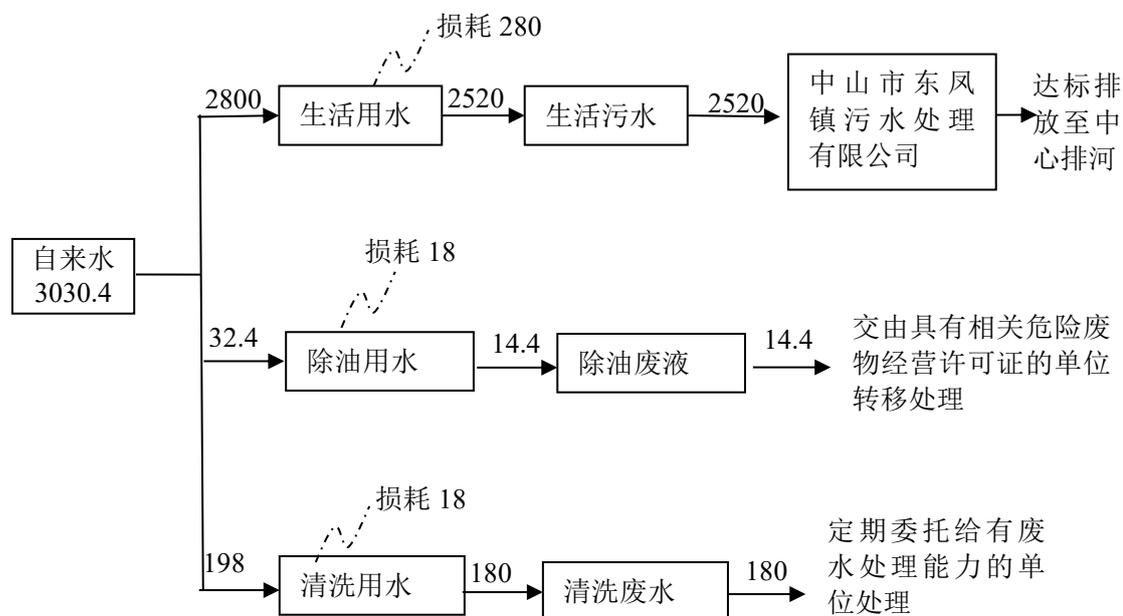


图 2 全厂水平衡图 (单位: t/a)

7、能耗情况

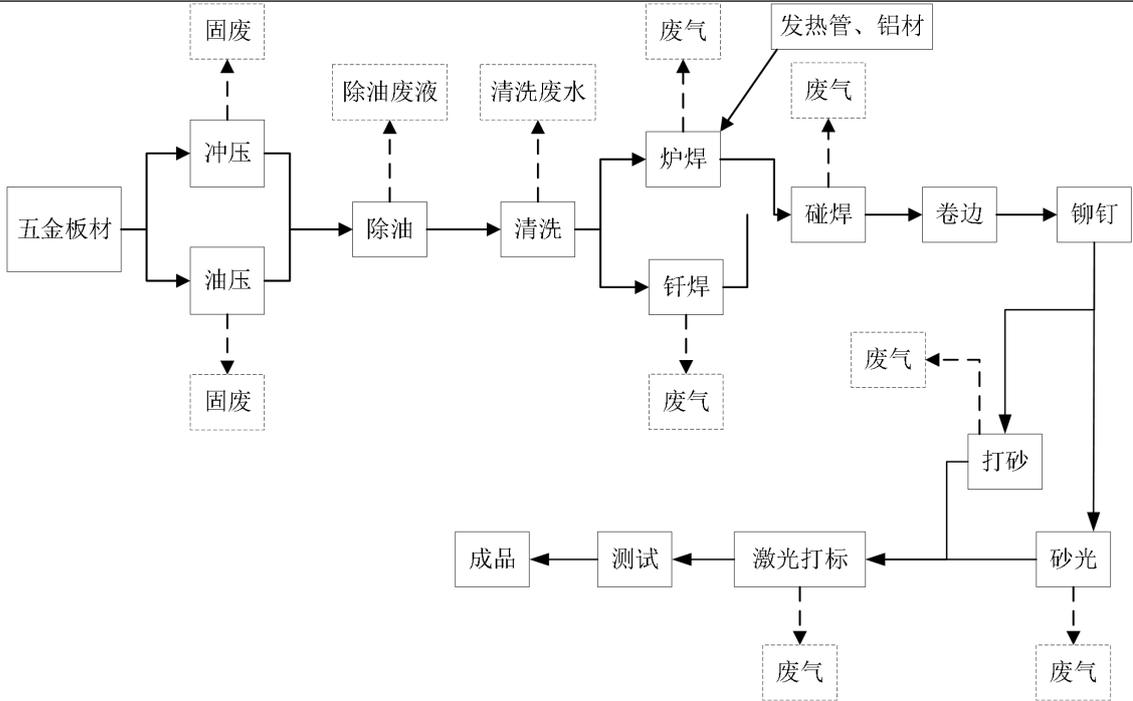
表 11. 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	3030.4t	市政给水管网供水
电	50 万度	市政供电

8、平面布局情况

项目生产设施合理分布于车间之间。一般固废、危废仓、废水储存区均位于西面区域，便于车间转移运输，减少车辆运输过程中产生的噪声，大噪声设备等位于厂区东北侧。项目周围 50 米内没有敏感点，布局相对合理。

工艺流程和产排污环节



工艺流程说明:

- 1、冲压、油压：指根据尺寸规格用冲压、油压将五金板材切成固定规格的过程，该过程没有废气的产生，年工作时间为 2400h。
- 2、除油：将油压、冲压后的五金板材置于除油池进行除油，该过程产生除油废液。工作时间为 2400h。
- 3、清洗：工件除油后，置于超声波清洗机中进行浸泡清洗，该过程产生生产废水，该部分废水定期委托给有处理能力的公司转移处理，工作时间为 2400h。
- 4、炉焊、钎焊、碰焊：是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属的制

	<p>造工艺及技术，本项目焊接工序有使用到钎焊料、无铅铝焊粉，有颗粒物的产生，年工作时间为 2400h。</p> <p>5、卷边、铆钉：焊接后的工件通过卷边机、铆钉机进一步机加工，该过程没有废气的产生，年工作时间为 2400h。</p> <p>6、打砂、砂光：根据产品质量需求，半成品置于打砂机、砂光机中作打砂、砂光处理，打砂机和砂光机所用原材料为铁砂，打砂机和砂光机工作过程密闭，且自带布袋除尘器，此工序有颗粒物的产生，年工作时间为 2400h。</p> <p>7、激光打标：机加工后的工件通过激光打标机，进行打标型号，此工序有颗粒物的产生，年工作时间为 2400h。</p> <p>8、测试：抽取部分工件使用盐雾测试机和破坏测试机进行测试，该过程没有废气的产生，年工作时间为 1800h。</p> <p>注：①本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的淘汰和限制类中。 ②本项目所用设备均产生噪声。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<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

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）中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2021 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均质量浓度、一氧化碳日评价浓度（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，项目所在区域为空气达标区。

表 12. 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	75	80	93.8	达标
	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	84	150	56.0	达标
	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	154	160	96.3	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	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。项目位于中山市东凤镇，临近的监测点为小榄镇监测点位，根据《2021年中山市空气自动监测站监测数据》SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表：

表 13. 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	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							
小榄站点	小榄站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	16	150	15.33	0	达标	
			年平均	9	60	/	/		
		NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	96	80	181.25	3.29	超标	
			年平均	31	40	/	/		
		PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	109	150	107.33	0.55	达标	
			年平均	53	70	/	/		
		PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	44	75	80	0	达标	
			年平均	24	35	/	/		
		O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	164	160	177.5	10.14	超标	
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	40	0	达标	

由表可知，SO₂、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）二级标准及修改单，NO₂超出该标准；CO 24 小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

（3）补充污染物环境质量现状评价

项目位于中山市东凤镇伯公社区东凤大道南 71 号北栋厂房首层之六，现引用《广东圣达科技有限公司年产储气罐 10000 个新建项目》中环境质量现状监测 TSP 的数据，监测点位 A1（安乐村）位于本项目北面 896m，监测时间为 2021 年 3 月 26 日-28 日，监测数据如下：

表 14. 其他污染物补充监测点位基本信息

检测点位	检测项目	采样时间	检测项目及结果 单位: mg/m ³	达标情况
A1	TSP	2021.03.26	0.143	达标
		2021.03.27	0.209	达标
		2021.03.28	0.223	达标



综上所述，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。表明该区域大气环境良好。

2、地表水环境质量现状

本项目废水主要为生活污水，项目经三级化粪池预处理后排放的生活污水由市政管网进入中山市东凤镇污水处理厂处理达标后排入中心排河。根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道中心排河涌执行国家《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中的IV类标准。

项目纳污河道汇入最近的主河流为鸡鸦水道，根据《中山市水功能区管理办法》，鸡鸦水道执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准。为了了解项目所在地的地表水环境质量现状，本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2021年水环境年报》中关于鸡鸦水道达标情况的结论进行论述。

根据《2021年水环境年报》，2021年鸡鸦水道水质为II类标准，水质状况为优。

2021年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2022-08-02

分享： 

1、饮用水

2021年中山市两个饮用水水源地(全禄水厂、马大丰水厂)水质每月均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水质标准，饮用水源地水质达标率为100%。

2021年长江水库(备用水源)水质达到II类水质标准，水质状况为优，营养状况属中营养级别。

2、地表水

2021年，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、东海水道和黄沙沥达到II类水质标准，水质状况为优；前山河水道、中心河和海州水道达到III类水质标准，水质状况为良好；兰溪河达到IV类水质标准，水质状况为轻度污染，主要污染指标为氨氮；洋沙排洪渠达到V类水质标准，水质状况为中度污染，主要污染指标为氨氮；石岐河达到劣V类水质标准，水质状况为重度污染，主要污染指标为氨氮及溶解氧。

与2020年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道水质稳定达标；石岐河、前山河水道水质无明显变化；兰溪河、洋沙排洪渠水质有所变差。

3、近岸海域

2021年中山市共有6个近岸海域监测点位，含1个国控点位(GDN20001)和5个省控点位(ZZ01、ZZ02、ZZ03、ZZ04和ZZ05)。六个近岸海域监测点位水质均为《海水水质标准》(GB 3097—1997)劣四类标准，水质状况极差。其中，GDN20001的主要污染物为无机氮和活性磷酸盐；ZZ01、ZZ02、ZZ03和ZZ04主要污染物为无机氮；ZZ05主要污染物为无机氮和活性磷酸盐。

3、声环境质量现状

根据中山市声环境功能区划方案(2021修编)，本项目所在地属于3类区，项目与北面铁路干线距离约45m>25m，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)，其中东面厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准。本项目为新建项目且周边50m范围内无声环境敏感点，故不进行声环境质量现状监测。

4、地下水质量现状

项目所在地不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；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和粉尘颗粒物，不涉及重金属污染；项目存在地面径流和垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、水帘柜废水泄漏、危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂房车间内地面全部进行硬底化，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。因此，不需要开展地下水环境质量现状监测。

5、土壤环境质量现状

项目的主要大气污染物是颗粒物等，不涉及重金属；项目的主要泄漏源包括危险废物、液体原料、清洗废水等，存在地面径流和垂直下渗污染途径；主要为有机污染物大气沉降污染土壤、液体原料泄漏，清洗废水泄漏、危废仓危险废物泄漏污染土壤。项目厂房车间内地面已全部进行硬底化，针对不同区域已进行了不同的防渗处理。另外，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渗防腐（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，项目车间内已全部采取混凝土硬底化，不涉及地面漫流和垂直下渗的风险。因此项目无土壤污染途径，可不对项目的土壤环境进行现状评价及影响分析。

本项目所在厂区范围已全部硬底化，不具备采样监测条件，因此采取拍照证明不进行用地范围的土壤现状监测，硬底化证明照片如下：



厂区硬底化照片

6、生态环境质量现状

本项目所在地为工业用地，厂房为已建好厂房，用地范围内无生态环境保护目标。因此，项目不开展生态环境质量现状调查。

环境保护目标

1、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，经市政管网排入污水处理厂进行处理，纳污河道中心排河水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

2、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米处范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 15. 建设项目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)
	经度	纬度					
伯公社区	E113.236009	N22.698193	居民	不受大气	《环境空气质量标准》	东北,西南	213

				污染影响	(GB3095—2012)二类区																				
污染物排放控制标准	<p>3、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米处范围内没有声环境保护目标。</p> <p>4、地下水保护目标</p> <p>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、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>5、土壤保护目标：</p> <p>本项目占地外 50 米范围内无土壤环境敏感点。</p> <p>6、生态环境保护目标：</p> <p>本项目租用已建成厂房，天然植被已不存在，无生态保护目标。</p>																								
	<p>1、水污染排放标准</p> <p>表 16. 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</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指标</th> <th>pH 值</th> <th>COD_{cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>单位</td> <td>——</td> <td>mg/L</td> <td>mg/L</td> <td>mg/L</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>排放限值</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>							指标	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--
	指标	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																			
单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L																				
排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--																				
<p>2、大气污染物排放标准</p> <p>表 17. 项目大气污染物排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>废气种类</th> <th>排气筒编号</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度 m</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界无组织废气</td> <td>/</td> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>1.0</td> <td>/</td> <td>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</td> </tr> </tbody> </table>							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	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) 无组织排放监控浓度限值					
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																			
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) 无组织排放监控浓度限值																			
<p>3、噪声排放标准</p> <p>表 18. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类和 4 类标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>厂界</th> <th>执行标准</th> <th>限值 (单位: dB(A))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东面厂界</td> <td>4类区</td> <td>昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)</td> </tr> <tr> <td>其余厂界</td> <td>3类区</td> <td>昼间≤65dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>							厂界	执行标准	限值 (单位: dB(A))	东面厂界	4类区	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	其余厂界	3类区	昼间≤65dB(A)										
厂界	执行标准	限值 (单位: dB(A))																							
东面厂界	4类区	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)																							
其余厂界	3类区	昼间≤65dB(A)																							

			夜间≤55dB(A)
	<p>4、固体废物控制标准</p> <p>一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物在厂内贮存须符合《国家危险废物名录》（2021版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>		
总量控制指标	<p>1、大气</p> <p>本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物的排放，无需申请总量控制指标。</p> <p>2、水</p> <p>本项目生活污水排入中山市东凤镇污水处理有限公司，故不需设置废水污染物总量控制指标。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目为租用原有已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。</p>
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p>一、水环境影响分析</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>该项目外排污水主要是生活污水，生活污水量约为 8.4t/d (2520t/a)，生活污水产生的污染物分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 250\text{mg/L}$、$\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$、$\text{SS} \leq 150\text{mg/L}$、$\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市东凤镇污水处理有限公司达标处理后排放到纳污河道中心排河。</p> <p>可行性分析：</p> <p>中山市东凤镇污水处理有限责任公司位于中山市东凤镇穗成村；计划分三期建设，其中首期工程投资约 1.29 亿元，用地面积为 56.87 亩，建设规模为处理量 2 万吨/日，采用目前较为成熟的生物处理工艺，于 2009 年 4 月建成投入使用；二期工程处理量为 3 万吨/日，用地面积 39734.9 平方米（约 59.6 亩），于 2015 年通过验收并投入使用；中山市东凤镇污水处理有限责任公司现有工程处理规模为 5 万吨/日，占地面积 116.47 亩。中山市东凤镇污水处理有限责任公司自正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，并且二期已经建设完成，日平均处理污水量为 5 万吨，通过分布城镇管网而收集的生活污水，经过处理后向中心排河达标排放。出水水质符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准的较严者。</p> <p>水量可行性：本项目生活废水排放量为 8.4t/d (2520 吨/年)，占中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理系统处理规模的 0.0168%，占比较小。</p> <p>因此，通过以上废水水质、水量分析可知，本项目生活污水通过市政污水管网排入</p>

中山市东风镇污水处理有限责任公司处理是可行的。

(2) 生产废水

生产废水产生量约 180t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。参考同行业经验，本项目生产废水中水污染物浓度如下表。

表 19. 生产废水中水污染物浓度（单位：mg/L）

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	pH	SS	氨氮	石油类	色度
生产废水	500	150	6~9	300	5	50	50

中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下表。

表 20. 中山市有处理能力的废水处理机构名单表

单位名称	地址	接纳水质要求	收集处理能力	接纳余量
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园内	pH (4-9) COD _{Cr} ≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总氮≤45mg/L 总磷≤30mg/L 磷酸盐≤10mg/L 动植物油≤50mg/L 石油类≤25mg/L	从事废水处理、营运。处理食品废水 1310 吨/日，厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业印刷废水 180 吨/日和地面清洗废水 10 吨/日、其他综合废水 44 吨/日	约 400 吨/天
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	pH (4-10) COD _{Cr} ≤3000mg/L 磷酸盐≤10mg/L	工业废水收集处理。处理能力印刷印花废水 140 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水 20 吨/日	约 75 吨/天
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	pH (4-10) COD _{Cr} ≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总磷≤30mg/L 动植物油≤25mg/L SS≤350mg/L 镍≤0.1mg/L 铜≤0.5mg/L 总铬≤1.0mg/L	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

表 21. 工业废水暂存和废水转移频次一览表

工业废水产生量	工业废水最大暂存量	工业废水转移频次	工业废水转移量
180 吨/年	6 吨	30 次/年	6 吨/次

注：本项目设有 2 个容量 4 吨的大白罐暂存清洗废水。

按照上述所列废水转移单位情况，该三家废水处理单位处理余量共约为 575 吨/天，本项目生产废水每次转移量约为 6 吨/次，约占处理余量的 1.04%，因此对于生产废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构是可行的。

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 22. 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	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	进入中山市东凤镇污水处理有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、pH、SS、石油类、色度及氨氮	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	/	/	/

表 23. 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	113°14'19.930"	22°42'9.376"	0.2520	经三级化粪池预处理后进入中山市东凤镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	工作时间	中山市东凤镇污水处理有限公司	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	pH6-9 COD _{Cr} ≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L

表 24. 废水污染物排放执行标准表

序	排放口编号	污染物种	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
---	-------	------	---------------------------

号		类	名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	生活污水	CODcr	500
			BOD ₅	300
			SS	400
			NH ₃ -N	/
			pH	6-9

表 25. 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (t/a)	排放量 (t/a)
1	DW001（生活污水）	流量	/	504	/	504
		pH	6-9	/	6-9	/
		CODcr	250	0.63	250	0.63
		BOD ₅	150	0.378	150	0.378
		SS	200	0.504	200	0.504
		NH ₃ -N	25	0.063	25	0.063
2	生产废水	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理				
全厂排放口合计		pH	6-9	/	6-9	/
		CODcr	250	0.63	250	0.63
		BOD ₅	150	0.378	150	0.378
		SS	200	0.504	200	0.504
		NH ₃ -N	25	0.063	25	0.063

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

二、大气环境影响分析

（1）产排情况分析

①炉焊、钎焊、碰焊工序废气

本项目炉焊、钎焊、碰焊工序会产生焊接废气，主要污染物为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册：焊接颗粒物产污系数按实心焊丝 9.19kg/t-原料计算，项目年用钎焊料和焊丝共计 6t/a，焊接工序颗粒物产生量约为 0.055 吨（0.023kg/h，年工作时间 2400h）。焊接工序烟尘无组织排放。可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组

织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

③打砂、砂光工序废气

项目年用铁砂的使用量 6t/a，产污系数参考《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报，第 26 卷第 6 期）中前处理粉尘，实际计算公式如下：

$$Ma=M1\times f1$$

式中：M1 为石英砂、钢丸用量，t/a。本报告为铁砂（即石英砂）用量，取 6t/a。
f1 为粉尘产生量所占系数，本报告取打砂 1%-2%中最不利值，2%。

Ma 为粉尘产生量，t/a。

则本项目打砂、砂光过程（铁砂）粉尘产生量为 0.12t/a。剩余约 5.88t/a 作为废铁砂以一般固废进行处理。

此外，项目打砂、砂光工序加工量为 1440t/a（本项目产品发热盘 1 个约重 180g，年产能 800 万个核算）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册中 06 预处理（工段名称预处理，产品名称干式预处理件，原料名称钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等），铁材、其他金属材料，工艺名称抛丸、喷砂、打磨、滚筒），颗粒物产污系数为 2.19kg/t-产品，则粉尘产生量为 3.154t/a。

则项目打砂、砂光工序粉尘总产生量为 3.274t/a。

该工序工作时间为 2400h/a，打砂机、砂光机工作过程密闭，根据行业经验，打砂、砂光过程作业时，设备处于完全封闭的状态，只有极少量粉尘通过物料进出口逸散，故收集效率取 95%，设备内部自带布袋粉尘装置，粉尘经处理后无组织排放，处理效率取 95%，粉尘产排情况详见下图所示：

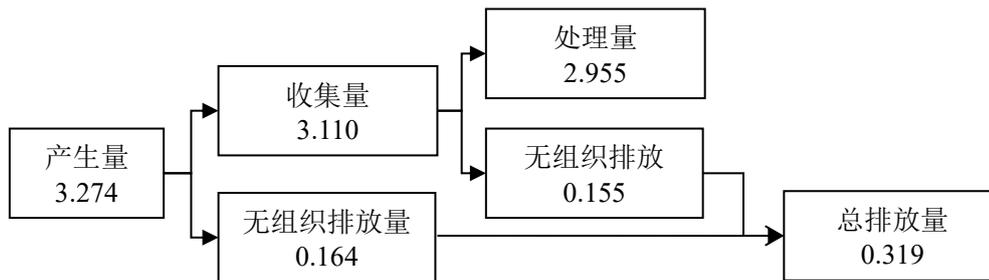


图 5 打砂、砂光工序废气产排情况图 (t/a)

表 26. 打砂、砂光工序废气产排情况一览表

产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
3.274	1.364	0.319	0.133

处理后颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准,对周边环境影响较小。

本项目全厂废气排放见下表:

表 27. 大气污染物有组织排放核算表

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					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计		/			/
有组织排放总计		/			/

表 28. 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 物防 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 (μg/m ³)	
1	/	生 产 车 间	颗 粒 物	/	广东省地方标准《大气污染物排 放限值》(DB44/27-2001)(第二 时段)无组织排放标准限值	1000	0.374

无组织排放总计		
无组织排放总计	颗粒物	0.374

表 29. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.374

(2) 大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据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) 附录 A 中废气污染防治推荐可行性技术, 本项目污染源监测计划见下表。

表 30. 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	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(颗粒物)环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量, 建设单位拟采取以下大气污染防治措施:

①无组织排放废气污染防治措施

未被收集的废气经过加强车间通风, 无组织排放。颗粒物厂界无组织排放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) 无组织排放标准限值。

②项目废气对环境现状的影响分析

距离项目最近的敏感点为北面的西南面居民区, 约 216 米。项目废气均能达标排放, 项目所在区域环境空气质量现状良好, 项目废气经过处理之后排放, 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。

三、噪声环境影响分析

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。

项目整体设备的源强大约在 70-90dB (A) 之间，本项目取最不利情况 90dB (A) 进行计算。

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，减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB (A)，此以 7dB(A)计，依据 GBT19889.3-2005《声学建筑和建筑构件隔声测量第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》；

②合理布局噪声源，项目厂房主要为钢筋混凝土结构厂房，大门采用隔声门，窗户采用双层隔声玻璃，日常生产关闭门窗，经距离衰减、墙体和门窗隔声后，能减少项目噪声对周边环境的影响，隔声量为 25dB (A)，依据 GBT50121-2005《建筑隔声评价标准》；

经过以上治理措施，项目东面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)4 类标准，其余厂界噪声可达到《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。

(2) 噪声环境监测计划

①污染源监测计划

本项目污染源监测计划见下表。

表 31. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东面厂界	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)4 类标准
其余厂界	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准

四、固体废物影响分析

本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

(1) 生活垃圾 (0.5kg/人·日)，生活垃圾产生量为 50kg/d (15t/a)。设置垃圾分类收集桶，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) 一般固体废物：收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。

I、废弃包装物：产生量为 0.5 吨/年，包装物主要为包装的纸箱，平均每个为 0.5kg，每年的废弃量约为 1000 个。

II、主要为机加工工序产生边角料（不锈钢），产生量约为原材料用量的 5%，则产生量约为 52 吨/年。

III、布袋除尘器的粉尘以及废布袋：产生量约为 2.955t/a，此外年产废布袋约为 50 个，0.1kg/个，即为 0.005t/a，则产生量约 2.96t/a；

IV、废铁砂石：本项目打砂、砂光过程（打砂石）粉尘产生量为 0.12t/a。剩余约 5.88t/a 作为废铁砂石以一般固废进行处理。

(3) 危险废物：收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

I、废弃包装桶（除油剂、机油）：根据表 5 的产品规格和化学原料的用量，25kg 规格的塑料桶大约有 68 个，100kg 规格的铁桶大约有 1 个，一个 25kg 的塑料桶重 0.5kg，一个 100kg 的铁桶重 2kg，则总废弃包装桶约为 0.036t。

II、废机油：危废的产生量约为用量的一半。则废机油的产生量为 0.05 吨/年。

III、废含油抹布，属于危险废物，使用量很少，产生量约 0.01 吨/年。

IV、除油废液，根据表 10 计算约为 14.4 吨/年。

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(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废弃包装桶(除油剂、机油)	HW49	900-041-49	0.036	项目生产	固态	机油	废机油	T/In	每天	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.05		液态	废机油	废机油	T, I	每天	
3	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01		固态	废机油	废机油	T/C/I/R/In	每天	

4	除油废液	HW17	336-064-17	14.4		固态	废除油剂	废除油剂	T/C	6个月
---	------	------	------------	------	--	----	------	------	-----	-----

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按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单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一级收集、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。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；

（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，减少其对周围环境影响。

表 33. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	废弃包装桶（除油剂、机油）	HW49	900-041-49	车间	10 m ²	铁桶	10吨	1年

					内		装		
2		废机油	HW08	900-249-08			铁桶装		1年
3		废含油抹布	HW49	900-041-49			铁桶装		1年
4		除油废液	HW17	336-064-17			铁桶装		1年

五、土壤和地下水环境影响分析

5.1 土壤、地下水环境保护措施

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危废、化学品、生产废水垂直入渗进入土壤、地下水环境；大气沉降影响主要为焊接过程中产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等。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，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

2) 过程控制措施

(1) 危险暂存点、化学品仓、生产废水暂存池设置围堰等截留措施

对于项目事故状态的危险废物、化学品仓、生产废水暂存池等，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。

危险暂存点、化学品仓、生产废水暂存池设置围堰，事故情况下，危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

(2) 地面硬化

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险暂存点、化学品仓、生产废水暂存池等可能存在泄漏、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、地下水产生污染。

(3) 根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术

指南（试行）》的通知(环办土壤函[2020]72号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：

①重点污染防渗区：危险废物暂存间、化学品仓、生产废水暂存池等。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，其中危险废物暂存间的为渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 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。

②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。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。

③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。

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、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平，做好防渗措施的情况下影响不大，无需进行跟踪监测。

六、环境风险影响分析

表 34. 企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值
1	机油	0.1	2500	0.0004
2	废机油	0.05	2500	0.0002
Q				0.0006

由上表可知，本公司的涉气风险物质数量与临界量比值为 $Q=0.0006$ ， $Q < 1$ 。

项目存在的风险影响环境的途径为，因原辅材料或一般固废、危废、化学品、生产废水泄漏、废气事故排放、明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，同时火灾产生的伴生/次生污染物会进入环境。

泄漏预防措施

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) 废水收集池做好防腐、防渗、防漏措施，并定期交由有废水处理能力的公司转移处理。

3) 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。

4) 原辅材料贮存间，设置防止雨淋设施、防渗漏设施、对厂界门口处设围堰。设置专门的事故废水收集桶，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。

5) 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。

6) 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。

7) 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。

8) 项目生产车间内设置缓坡，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存，并配套事故应急收集措施。此外，项目于雨水总排口设置雨水闸阀，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。

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	焊接工序	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标准
	打砂、砂光工序	颗粒物	密闭收集后经布袋除尘器处理后无组织排放	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
	厂界无组织废气	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)无组织排放监控浓度限值
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进入中山市东凤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、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH、石油类、色度	清洗废水定期委托给有处理能力的公司转移处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响
声环境	采用有效的隔音、消声措施，东面厂界产生的边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其余厂界边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响

一般工业固废	废弃包装物	集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理		
	机加工工序产生边角料（不锈钢）			
	布袋除尘器的粉尘以及废布袋			
	废铁砂石			
	危险废物	废弃包装桶（除油剂、机油）		交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
		废机油		
		废含油抹布		
		除油废液		
土壤及地下水污染防治措施		<p>本项目对土壤的环境影响途径主要为垂直入渗和大气沉降，因此，本项目针对土壤防治主要采取以下措施：</p> <p>①垂直入渗防治措施：据调查，已全部硬化处理，达到防渗要求，从而切断了污染土壤的垂直入渗途径。其中前处理线、固体废物贮存场所等易产生事故泄漏区域应混凝土浇筑+防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>②大气沉降影响防治措施：结合本项目特点，本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的主要污染为有机废气，由于有机废气的大气沉降对周边土壤环境较小，可忽略不计。故本项目应加强大气污染控制措施，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，且项目占地范围内加强绿化，以种植具有较强吸附能力的植物为主。</p>		
生态保护措施		/		
环境风险防范措施		<ol style="list-style-type: none"> 1) 定期检查危险物质包装是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏 2) 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 3) 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 4) 定期维护检查废气治理设备，确保废气达标排放 5) 危险废物单独收集和分类收集、设置危废贮存间，防止雨淋设施、防渗漏设施、对液体、半液体的危险废物用密闭容器存放、化学品仓、危废间设置地面液 		

	体收集和应急收集设施并设置围堰、厂区门口设置缓坡措施。当发生事故，事故废水能有效地收集于事故废水收集装置内。废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。
其他环境管理要求	/

六、结论

该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

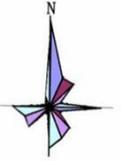
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生 量) t/a①	现有工 程 许可排 放量 t/a②	在建工程 排放量(固体废物产生 量) t/a③	本项目 排放量(固体废物产生 量) t/a④	以新带老削减量 (新建项目不 填) t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生 量) t/a⑥	变化 量 t/a⑦
废气	颗粒物				0.374		0.374	
废水	CODcr				0.63		0.63	
	BOD ₅				0.378		0.378	
	SS				0.504		0.504	
	NH ₃ -N				0.063		0.063	
一般 工业 固体 废物	废弃包装物				0.5		0.5	
	机加工工序产生边角料 (不锈钢)				52		52	
	布袋除尘器的粉尘以及 废布袋				2.96		2.96	
	废铁砂石				5.88		5.88	
危险 废物	废弃包装桶(除油剂、机 油)				0.036		0.036	
	废机油				0.05		0.05	
	废含油抹布				0.01		0.01	
	除油废液				14.4		14.4	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

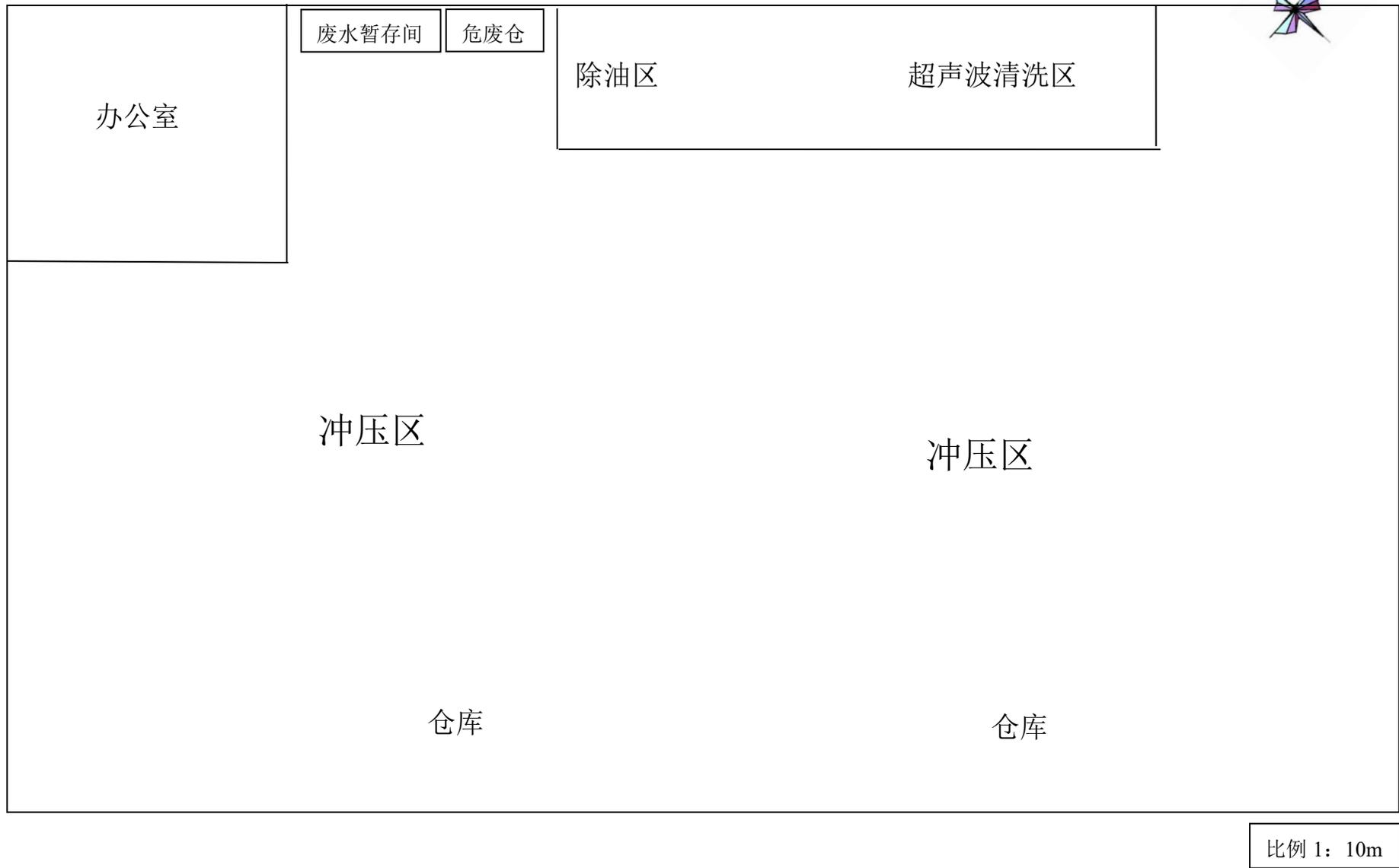
中山市地图



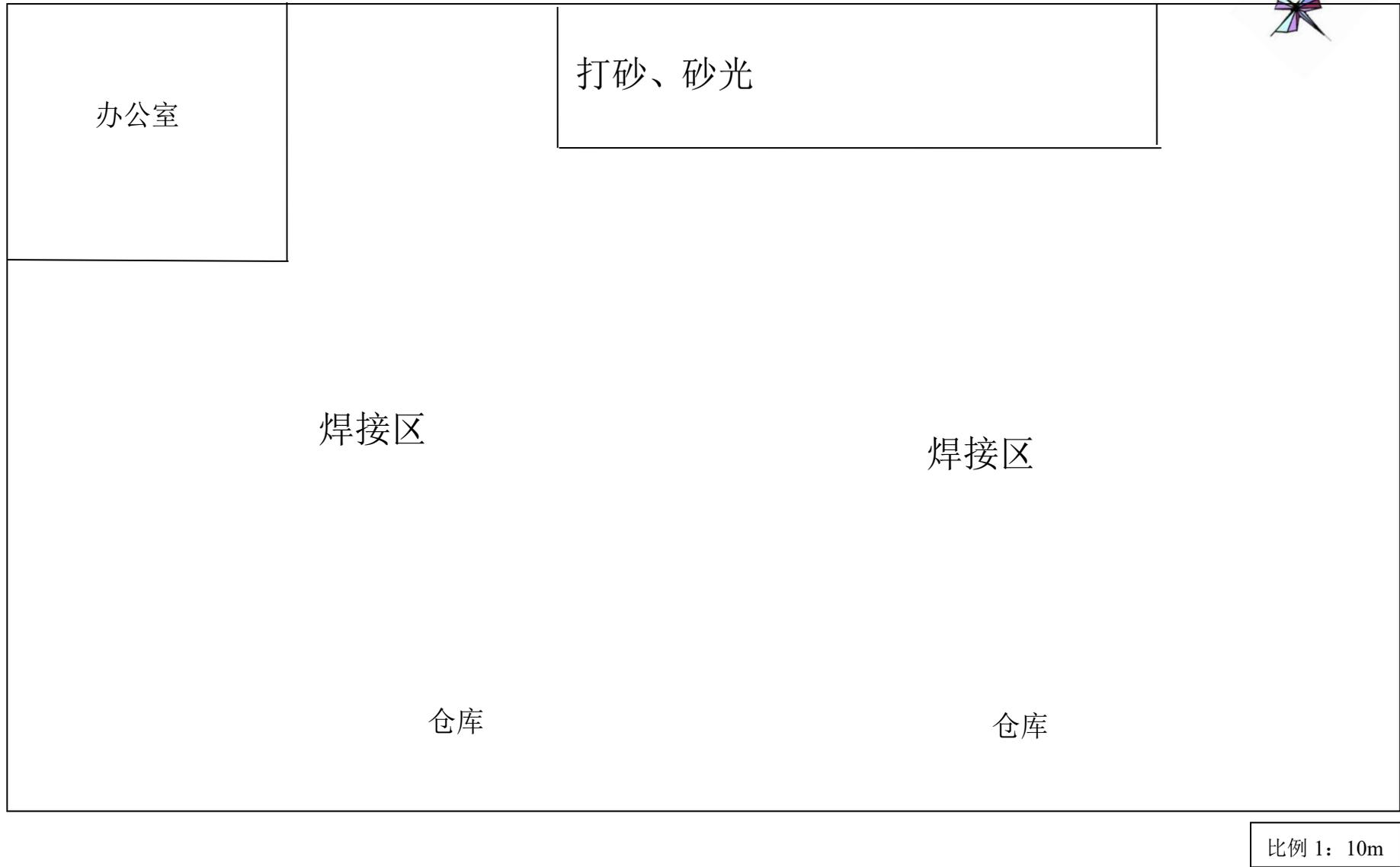
附图 1 建设项目地理位置图



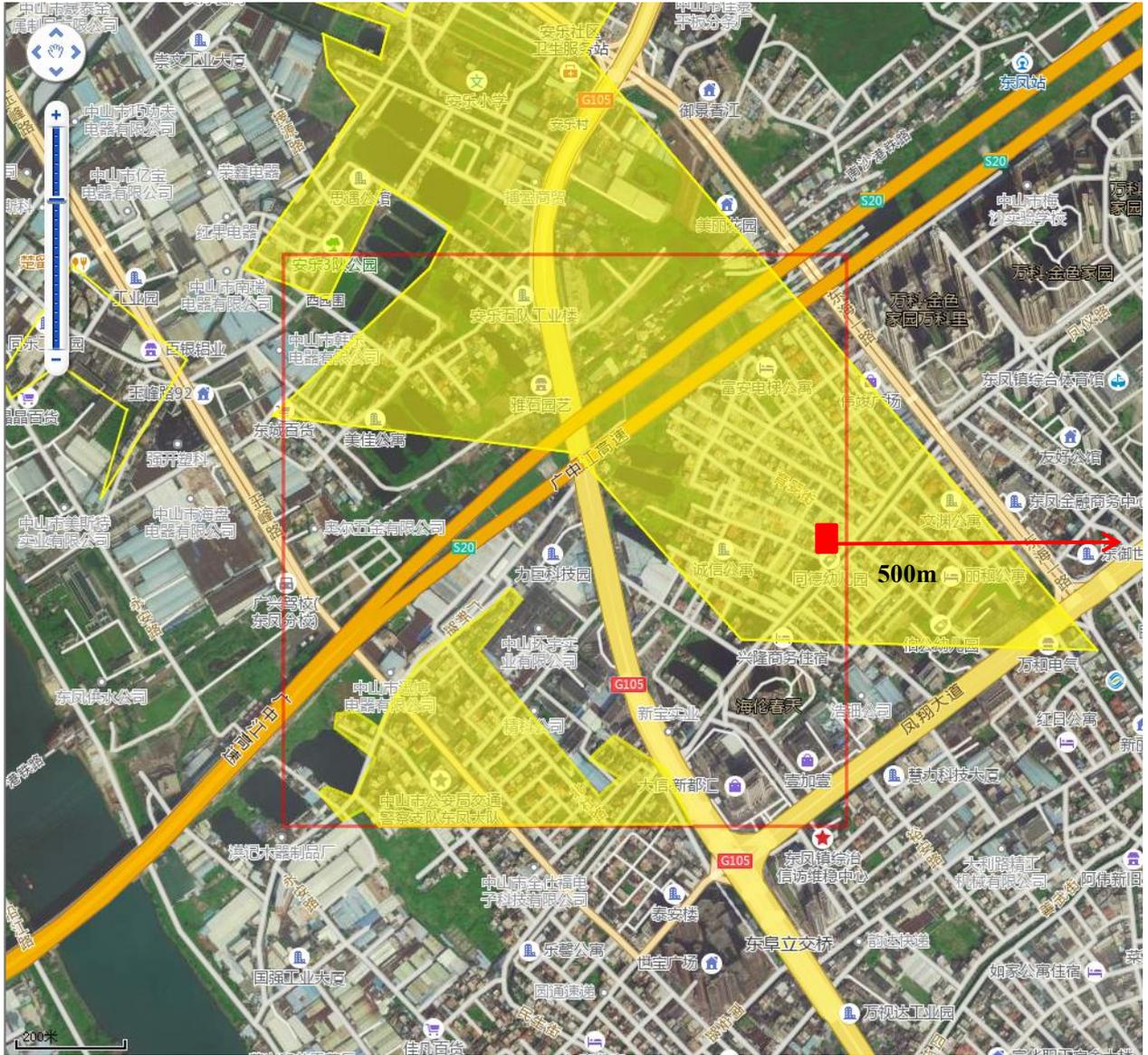
附图 2 建设项目四置图



附图 3-1 平面布置图



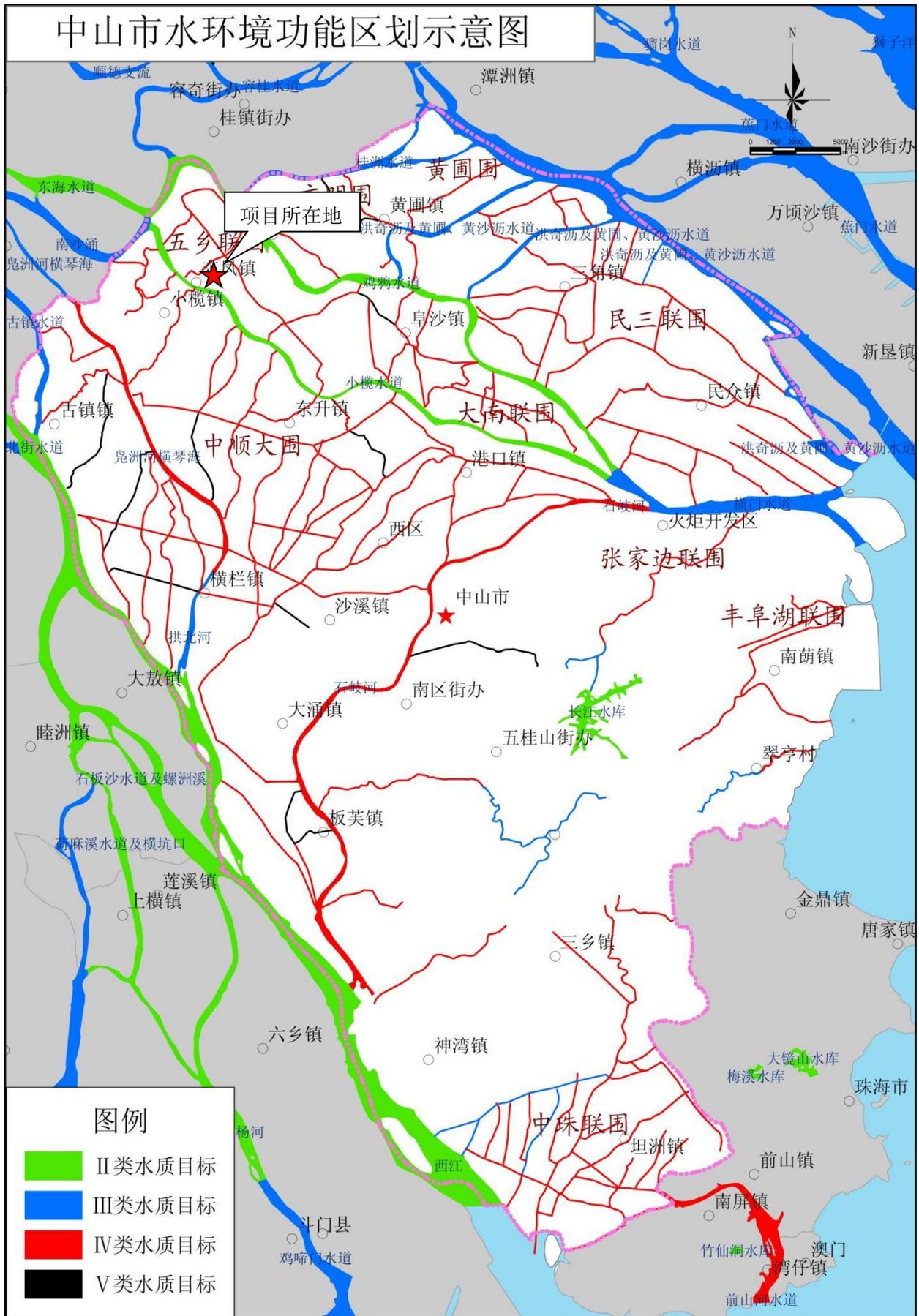
附图 3-2 平面布置图



附图 5 建设项目大气敏感点图

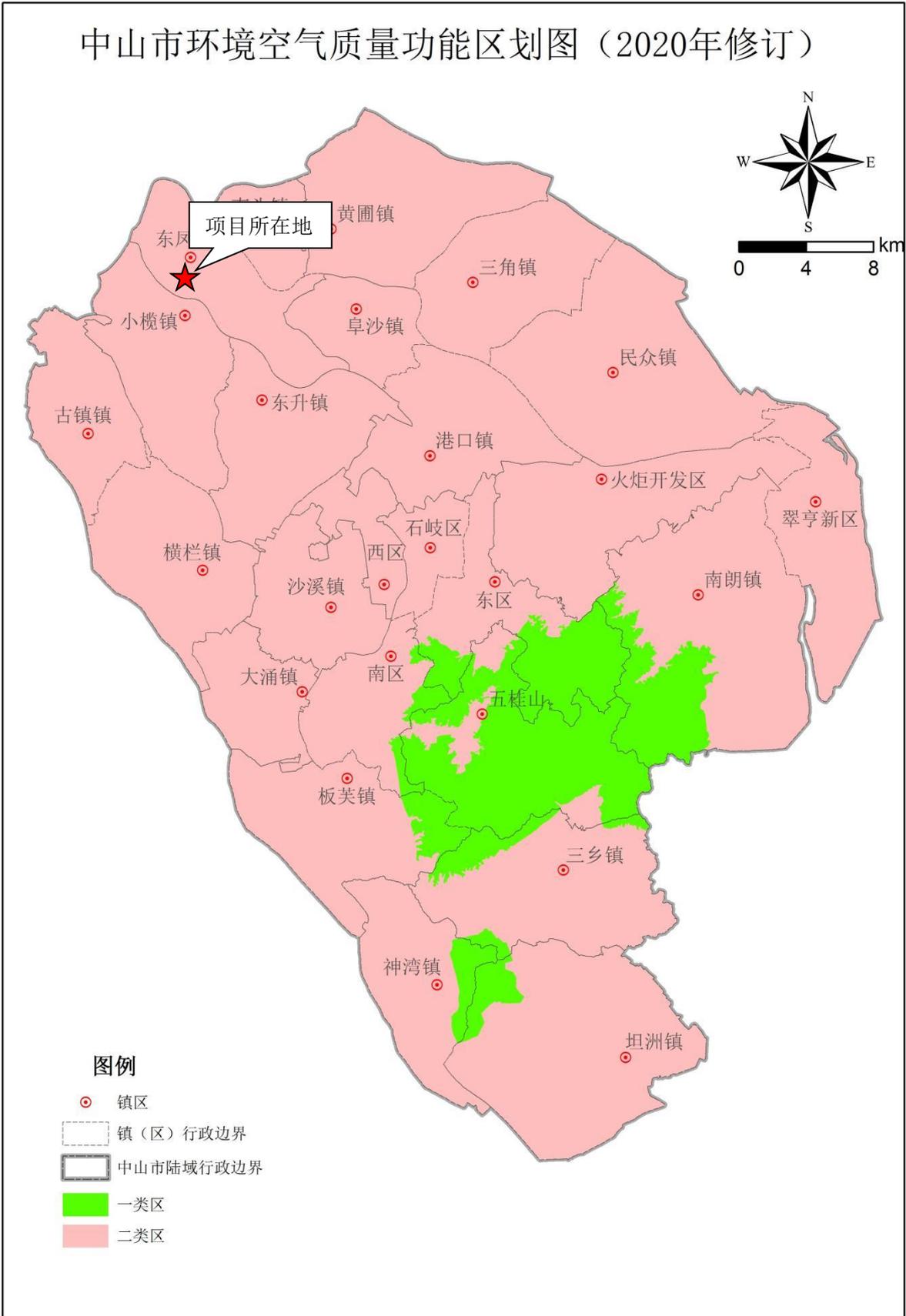


附图 6 中山市规划一张图截图



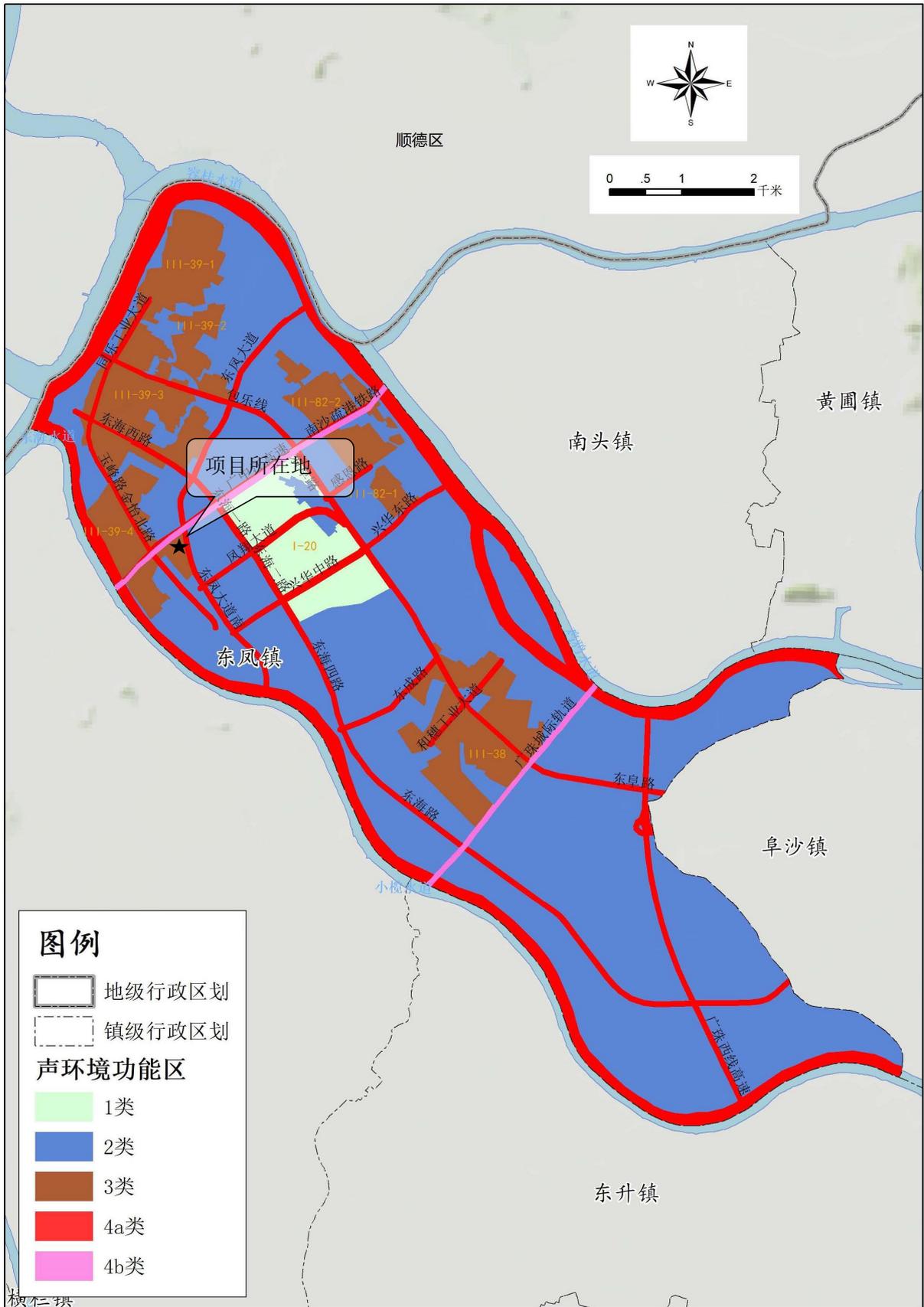
附图 7 建设项目地表水功能区划图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



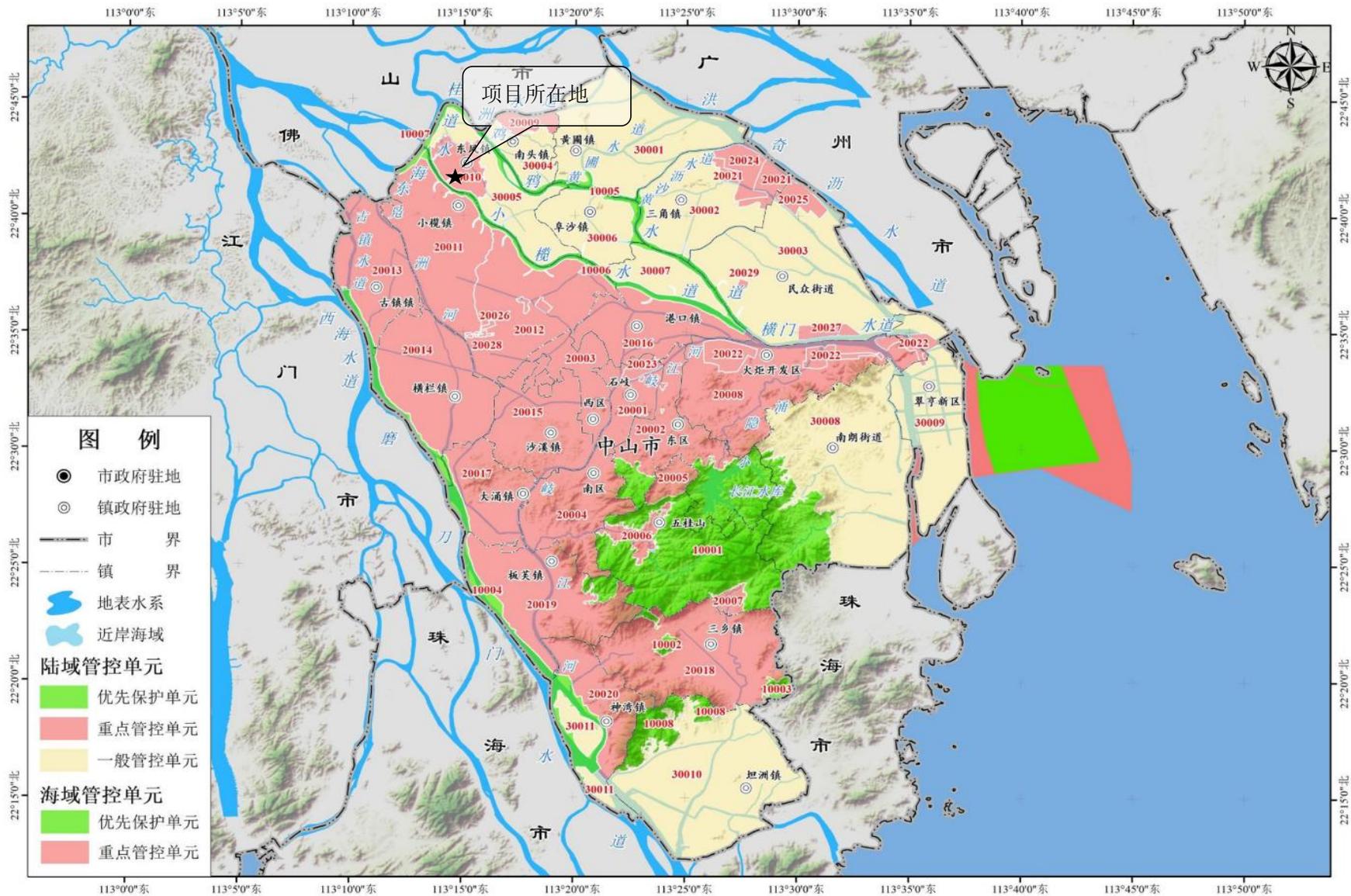
中山市环境保护科学研究院

附图 8 建设项目大气功能区划图



附图9 建设项目声功能区划图

中山市环境管控单元图



附图 10 中山市环境管控单元图



202019125249
有效期至2026年08月24日

广东中鑫检测技术有限公司

检测报告

委托单位： 广东圣达科技有限公司

检测类别： 现状监测（环境空气）

报告编号： ZXT2104003

报告日期： 2021年04月02日

广东中鑫检测技术有限公司



报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定章无效。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，仅对来样负责。
- 4、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出标准规定时效期的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层
邮政编码：528400
电话：0760-88555139

一、检测目的

受广东圣达科技有限公司委托，对其新建项目所在地环境空气质量现状进行检测。

二、检测基本情况概述

委托单位	广东圣达科技有限公司		
项目地址	广东省中山市东风镇安乐村创裕路 20 号厂区 C 幢之四		
委托编号	ZXT210323-C-01	采样单号	ZX21032503
采样日期	2021.03.26-2021.03.29	采样人员	吕培军、刘娇
检测日期	2021.03.28-2021.03.31	检测人员	何富炜、黄佳

三、检测项目信息

采样点位	检测项目	样品编号	检测频次
安乐村	总悬浮颗粒物	ZX21032503A01~03	每天检测 1 次 (2021.03.26-2021.03.28)

四、检测项目、检测分析及所使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	万分之一天平 FA2004	0.001mg/m ³

五、检测结果

① 气象条件

采样时间	开始检测时气象参数					
	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度(%RH)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2021.03.26	25.7	101.1	41.3	1.3	东南风	晴
2021.03.27	26.3	101.1	43.2	1.4	南风	晴
2021.03.28	24.5	101.1	47.2	2.3	东南风	晴

(本页以下空白)

