

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市钛会金属科技有限公司年产 160 万双钛合金筷子新建项目

建设单位（盖章）：中山市钛会金属科技有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市钛会金属科技有限公司年产 160 万双钛合金筷子新建项目		
项目代码	2504-442000-04-01-526184		
建设单位联系人	周先生	联系方式	
建设地点	中山市西区街道金昌工业路 23 号 7 栋 3A 层		
地理坐标	东经：113°19'31.808"，北纬：22°34'57.082"		
国民经济行业类别	C3382 金属制餐具和器皿制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-66 金属制日用品制造 338-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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	1200
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		

其他符合性分析：

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（2024 年本）》	/	项目从事钛合金筷子的制造，生产工艺和生产的產品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。	是
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	/	项目从事钛合金筷子的制造，不属于禁止准入类和许可准入类。	是
3	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）	本项目选址于西区，本项目不属于产业禁止类和产业限制类项目，建设符合《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中西区街道重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020003）。（详见管控单元图）：区域布局管控： 1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展无污染或轻污染的现代服务业、先进制造业和战略性新兴产业。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 1-3.【产业/限制类】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、加氨站及其合建站、制氧加气一体站，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）， 1-4.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又	1、项目不属于鼓励类，不属于禁止类，生产工序不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的工序； 2、项目所在地选址不属于生态空间、生态保护红线、一般生态空间； 3、项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管道进入中嘉污水处理厂；生产废水委托有处理能力的废水处理机构处理； 4、项目不涉及使用VOCs原辅材料。	是

	拒不进入定点园区的重污染企业。 1-5.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉VOCs产排的工业类项目，相关豁免情形除外。		
	2-1.【能源/鼓励引导类】加快新能源汽车及其配套设施建设，鼓励利用现有加油（气）站，增加充电设施。 2-2.【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新建锅炉、炉窑允许使用天然气、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。 2-3.【水/鼓励引导类】鼓励研发、应用节水技术与设施，提高水资源利用效率，推行节约用水，以节水促减污，鼓励企业采用先进技术、工艺和设备，增加工业水循环利用，鼓励促进工业生产、城市绿化道路清扫、车辆冲洗、建筑施工和生态景观等优先使用再生水。 2-4.【土地资源/鼓励引导】鼓励对用地面积不小于667公顷（折100亩）的连片街区内的旧厂房、旧村庄、旧城镇实施拆除重建、综合整治、局部拆建、局部加建、复垦修复、历史文化保护利用等活动。	项目设备均使用电能作为能源，不涉及使用锅炉。	是
	3-1【水鼓励引导类】①全力推进中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程；②建设项目、新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流； 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	1、项目不涉及新增化学需氧量、氨氮、挥发性有机物排放的项目。	是

		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】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。		
		4-1.【土壤/综合类】加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。 4-2.【其他/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的项目应配套有效的风险防范措施，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，应按规定编制突发环境事件应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	项目建成后应按要求编制突发环境事件应急预案，并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；项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。因此项目符合沙溪镇重点管控单元“三线一单”准入清单中环境风险防控要求。	是
4	《中山市环保共性产业园规划》	《中山市环保共性产业规划》表6第二产业环保共性产业园建设项目汇总表可知，项目所在地西区街道未设共性工厂、共性产业园	项目位于中山市西区街道金昌工业路23号7栋3A层，项目主要生产钛合金筷子，本项目所在地未设共性工厂、共性产业园，则本项目可以在园区外建设，符合要求。	是
5	中山市地下水污染防治重点区划定方案	方案文本节选： 划分结果 中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448km²，占中山市总面积的2.65%。 （一）保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km²，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 （二）管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区	本项目位于西区区，不位于保护类区域和管控类区域， 见附图10	是

		域以外的区域。 管控要求 一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等 开展常态化管理。		
6	选址合理性	/	根据中山市自然资源一图 通，项目选址为工业用地。	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	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区
	1	C3382 金属制餐具和器皿制造	年产钛合金筷子 160 万双	裁管、机加工、焊接、大门、研磨、清洗、烘干	三十、金属制品业 33-66 金属制日用品制造 338-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
	二、编制依据					
	(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 年修正）》；					
	(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；					
	(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；					
	(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订）；					
	(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；					
	(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；					
	(8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；					
	(9) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2023 年版）》的通知（发改体改规[2023]397 号）；					
	(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）；					
	(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）；					
	(12) 《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。					
	三、建设内容					
	1、基本信息					
	中山市钛会金属科技有限公司位于中山市西区街道金昌工业路 23 号 7					

栋 3A 层（东经：113° 19′ 31.808″，北纬：22° 34′ 57.082″），项目投资 400 万元，环保投资 20 万元，用地面积为 1200 平方米、建筑面积为 1526 平方米，主要从事钛合金筷子的生产，年产钛合金筷子 160 万双。

2、项目工程组成一览表

表 3. 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容		工程内容
主体工程	位于 1 栋 7 层高的工业厂房的 3A 层（钢混结构，总高 28m）		主要设有裁管区、机加工区、焊接区、打磨区、研磨区、清洗区和烘干区、办公区、仓库等，占地面积 1200m ² ，建筑面积为 1526m ² 。
储运工程	仓库		位于厂区内
	运输		公路运输
公用工程	供水		市政供水
	供电		市政供电
环保工程	废气	打磨工序废气	采用外部集气罩收集，引入水喷淋装置处理达标后，经 30 米排气筒 G1 高空达标排放。
	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排至中嘉污水处理厂
		生产废水	生产废水委托有处理能力的废水处理机构处理
	固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理
		一般固体废物	集中收集后统一交有一般固体废物处理能力的单位处理
		危险废物	暂存于危废暂存仓，集中收集交有相关危险废物经营许可证的单位转移处理
	噪声	设备噪声	采用设备减振，合理布局等降噪措施

3、项目主要产品及产能

表 4. 项目产品产量一览表

序号	产品名称	产量
1	钛合金筷子	160 万双

4、项目主要原辅材料及用量

表 5. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	包装规格	状态	年用量	最大储存量	是否风险物质	临界量
1.	钛合金管	25kg/箱装	固态	42.1 吨	5 吨	否	/
2.	光亮剂	25kg/桶装	液体			否	/

3.	焊丝	25kg/袋装	固态	25 吨	0.5 吨	否	/
4.	机油	25kg/桶	液态	0.25 吨	0.05 吨	是	2500

表 6.主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	光亮剂	通过研磨作用影响外观的质感。白色粘稠液体，无味，主要成分为阴离子表面活性剂、螯形剂、油酸和水，比重为 1.5-1.7g/ml，本项目使用时与水配比为 1：1。
2.	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、项目主要生产设备

表 7.项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/尺寸	数量/台	使用工序
1	裁管机	KT05	2	裁管
2	拉伸机	LY104T	5	机加工
3	焊机	HTYT8UA	6	焊接
4	整型机	ZYH808	2	机加工
5	滚压机	GT717	3	机加工
6	砂带机	TS005	4	打磨
7	抛光机	PT078	4	打磨
8	研磨机	配套水池尺寸： 89cm*70cm*90cm	3	研磨
9	超声波清洗池	配套水池尺寸： 108cm*77cm*81cm	1	清洗
10	清洗池	配套水池尺寸： 138cm*74cm*79cm	1	清洗
11	烘干机	YYT780	1	烘干
12	激光打标机	JTT114	6	打标

注：①、本项目所用设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类、限制类。②、以上设备使用能源为电能。

表 8.主要生产设备产能核算（拉伸机）

设备名称	数量/台	单台设备每小时拉伸长度（m）	年工作时间（h）	设计产能（万 m/a）
拉伸机	5	80	2400	96

备注：根据项目生产规划，项目年生产钛合金筷子 160 万双，平均每支筷子长度按 0.25m 计，则产品钛合金筷子年生产总长度为 80 万 m，占拉伸机的设计产能的 83.4%，考虑到设备日常维护、保养等方面的因素，评价认为项目拉伸机产能设置情况与生产设备拉伸机的设置情况相匹配。

5、人员及生产制度

项目员工人数为 20 人，厂内不设员工食堂和员工宿舍。项目每天工作 8

	小时（8：00-12:00；13:30-17:30），1 班制，每班 8 小时，项目不涉及夜间生产，全年工作 300 天。 6、用排水情况 生活用水：项目用水由市政自来水管网供给。员工 20 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，按照先进值 $10\text{m}^3/\cdot\text{a}$ 计，生活用水量约为 200t/a，排污系数取 0.9，则生活污水排放量为 180t/a。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管道排入中嘉污水处理厂，最后排放到石岐河。 生产用水： ①研磨用水 项目研磨工序过程中采用光亮剂与水配制进行半成品研磨处理，研磨配套槽体容积 0.5m^3，有效容积为 0.45m^3，共计三台，总有效容积为 1.35m^3，光亮剂与水配比为 1:1，更换频次为一个月 1 次（每次全部更换），更换新鲜用水量为 8.1t/a、光亮剂用量为 8.1t/a。另考虑蒸发损耗，研磨工序每天损耗约 5%，因此需要补充槽液约 0.068t/d（分别为 0.034t/d 的新鲜水和 0.034t/d 的光亮剂），则项目研磨工序年用水量为 18.3t/a（0.061t/d）、光亮剂年用量为 18.3t/a，更换产生的研磨废液为 16.2t/a，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。 ②清洗用水 项目清洗工序设有 1 个超声波清洗池（容积约 0.67m^3，有效容积为 0.6m^3）、1 个清洗池（容积约 0.81m^3，有效容积为 0.73m^3），以上清洗单元每三天更换一次（每次全部更换），另考虑蒸发损耗，清洗工序每天损耗约 5%，因此需要补充水约 0.0665t/d，则项目清洗工序年用水量为 152.95t/a（0.51t/d），更换产生的清洗废水为 133t/a。 项目产品钛合金筷子每双表面积约 0.016m^2，年产量为 160 万双，则总清洗面积为 2.56万 m^2，则产品单位面积每次清洗用水量约 5.97L/m^2。 ③废气处理设施用水 项目设有 1 套水喷淋装置处理打磨粉尘废气，设有 1 个 1m^3 的循环水池，
--	---

该循环水池每月更换一次，另考虑蒸发损耗每天损耗约 5%，因此需要补充水约 0.05t/d，则废气处理设施用水量为 27t/a（0.09t/d），更换产生的废气处理设施废水产生量为 12t/a，交有废水处理资质单位转移处理。

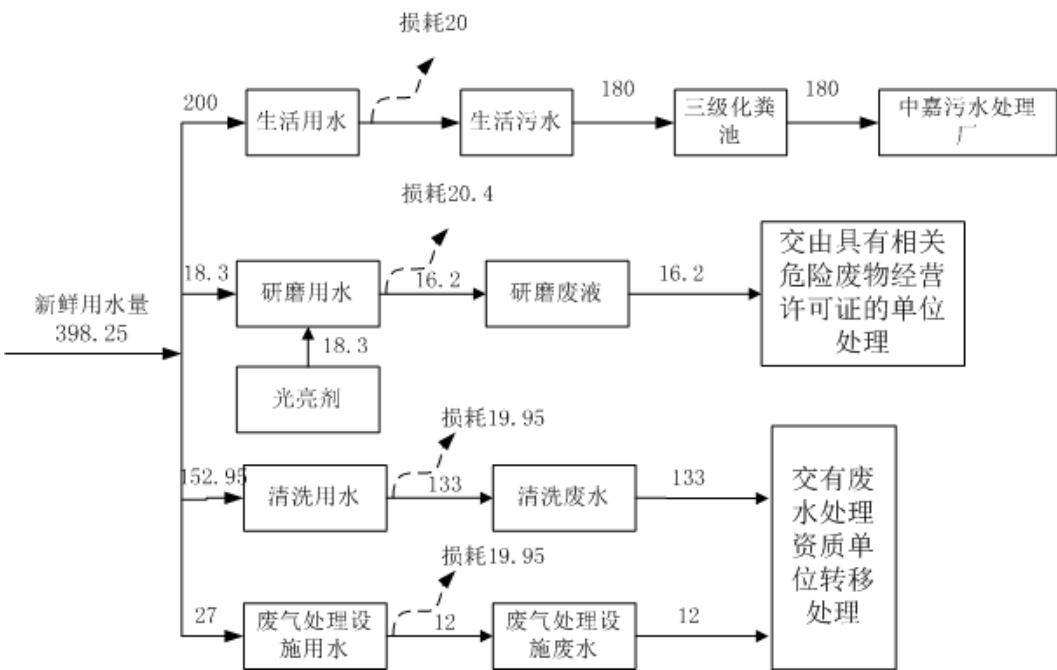


图 1 项目水平衡图

7、能耗情况

表 9.主要能源以及资源消耗一览表

序号	名称	年用量
1	电	30 万度/年
2	水	398.25 吨/年

8、平面布局情况

项目位于中山市西区街道金昌工业路 23 号 7 栋 3A 层，项目主要设有裁管区、机加工区、焊接区、打磨区、研磨区、清洗区和烘干区、办公区、仓库等，建筑面积为 1526m²。项目周边存在的最近敏感点为东南面的隆昌社区，与项目边界距离为 290 米，与排气筒的距离为 300 米。生产设备和废气污染物通过距离衰减可以减少对最近敏感点的影响。因此，项目的平面布局较为合理。

	9、四至情况 项目位于中山市西区街道金昌工业路 23 号 7 栋 3A 层，项目东北面为中山市志鑫硅橡胶制品厂和中山市信达科技有限公司，东南面为中山市劳博机电科技有限公司、广东金盆创富智能家具有限公司和中山市金莱制衣有限公司，西南面为神力劲(广东)食品有限公司，西北面为工业厂房。项目四至情况详见附图。
工艺流程和产排污环节	生产工艺 工艺流程说明: 裁管工序：项目外购钛合金管根据设计进行裁管，该过程中会产生边角料； 机加工工序：针对半成品根据要求分别进行拉伸、滚压等作业，对外形进行加工，设备维护过程中会产生废机油、含机油抹布和手套、机油包装物。 焊接工序：项目采用焊机配合焊丝对半成品进行焊接封口，该过程中会产生粉尘废气，年工作时间为 2400 小时； 打磨工序：项目采用砂带机和抛光机分别对焊接位置进行打磨处理，去除表面焊渣，该过程会产生粉尘废气和废砂带、砂轮，年工作 2400 小时； 研磨、清洗、烘干工序：项目采用研磨机加入光亮剂和水对半成品表面进行研磨光亮处理，经过研磨的半成品进入清洗，去除表面残留的光亮剂，然后进入烘干处理，电加热，控制温度为 100℃，以上研磨过程中会产生研磨废液、光亮剂废包装物；清洗过程会产生清洗废水。 打标：对经过烘干的产品采用激光打标机进行商标标记，该过程中会产生粉尘废气，年工作 1000 小时。

与项目有关的原有环境污染问题	中山市钛会金属科技有限公司位于中山市西区街道金昌工业路 23 号 7 栋 3A 层，项目为新建项目，不存在原有污染情况。项目所在区域的污染主要为各企业排放的“三废”及道路机动车噪声、尾气等。 项目应切实加强相关污染源的防治措施，并做好防治措施的日常运行维护工作，务必使废气、废水、噪声、固废等污染物达标排放，以确保不会影响到周围生态要素。 本建设项目的纳污河道石岐河随着经济的发展，人口的增加，大量工业废水和生活污水均排入，使得该河道水质受到影响。为保护该河道，以该水道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中嘉污水处理厂。项目纳污水体为石岐河，根据《中山市水功能区管理办法》（中府（2008）96号印发），纳污河道石岐河保护目标为Ⅳ类水体，根据《2023年水环境年报》可知，石岐河的水质为劣Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

为改善石岐河的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理系统治理、流域治理，全力消除未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。

由上可知，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定石岐河水质整治计划，计划实施后，石岐河水质情况将逐步提高。

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，饮用水水质达标率为100%。

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

2、地表水

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

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

3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋冬三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣Ⅳ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。）

二、环境空气质量现状：

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 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 2018 年修改单的二级标准。

1、空气质量达标区判定

根据《中山市 2023 年中山市生态环境质量报告书》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、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）、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》（GB 3095-2012）二级标准限值，臭氧 8 小时平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值，项目所在区域为环境空气质量不达标区。中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。

表 10. 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	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	70.00	达标
	年平均质量浓度	21	40	52.50	达标
PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	72	150	48.00	达标
	年平均质量浓度	35	70	50.00	达标
PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56.00	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	20.00	达标

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。根据《2023 年中山市南区站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 11. 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	评价标 准 μg/m³	现状 浓度 μg/m³	占标 率%	超标 频率 %	达标 情况
	X	Y							
南区 监测 站	113°21' 35"	22°28' 31"	SO ₂	24 小时平 均第 98 百 分位数	150	8	6.7	0	达标
				年平均	60	4.7	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平 均第 98 百 分位数	80	52	102.5	0.27	达标
				年平均	40	1.96	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平 均第 95 百 分位数	150	68	69.3	0	达标
				年平均	70	30.8	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平 均第 95 百 分位数	75	36	73.3	0	达标
				年平均	35	17.1	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均 第 90 百分 位数	160	161	144.4	10.14	超标
			CO	24 小时平 均第 95 百 分位数	4000	700	27.5	0	达标

由表可知，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；PM₁₀和 PM_{2.5}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）及修改单的二级标准；CO24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；NO₂24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。

为改善大气污染状况，中山市人民政府已在《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 号文

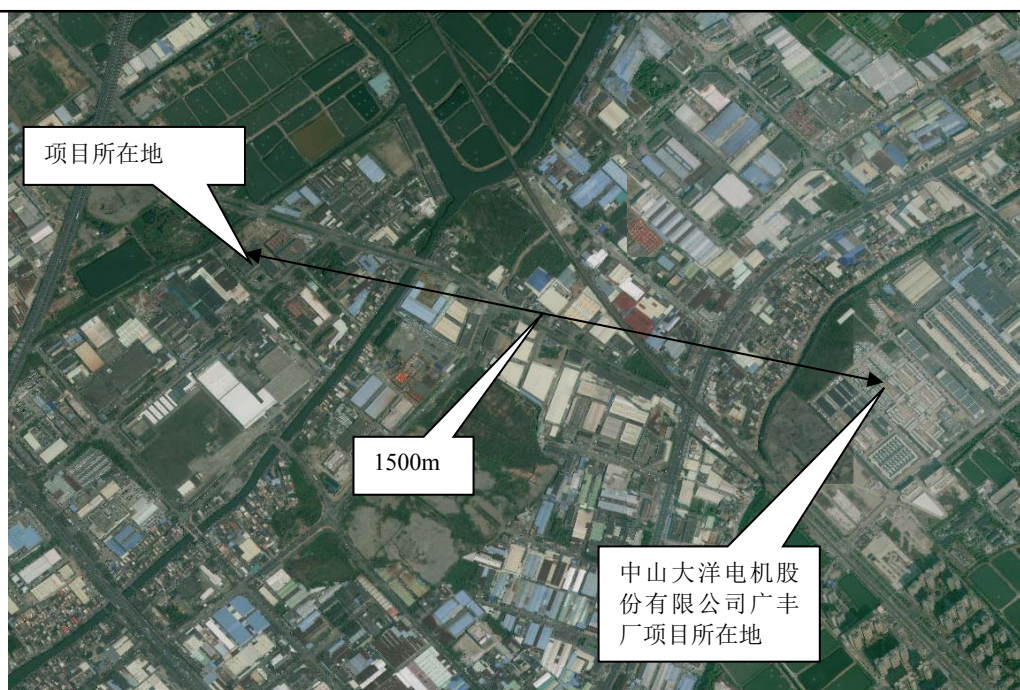
件中要求“全面深化工业大气污染源治理，强化多污染物协同控制。严格执行工业源排放限值并实现达标排放闭环管理；继续推进工业锅炉污染综合治理；开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理；强化工业企业无组织排放管控。”采取以上措施后，区域大气环境质量将得到改善。

3、其他污染物环境质量现状

项目运营过程产生的废气污染物主要为颗粒物，项目引用广东中鑫检测技术有限公司于 2024 年 7 月 1-3 日在位于中山大洋电机股份有限公司广丰厂所在地监测数据（监测报告编号：ZX20240905），该监测点位于本项目东南侧 1500m 处，具体监测结果见下表。

监测点名称	监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
中山大洋电机股份有限公司广丰厂项目所在地	TSP	东南面	1500

监测点名称	监测因子	平均时间	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测浓度范围/ （ mg/m^3 ）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
中山大洋电机股份有限公司广丰厂项目所在地	TSP	日平均值	300	0.096-0.129	43	0	达标



结果表明：TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，周边环境空气质量较好。

三、地下水、土壤环境质量现状：

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，生产产品所属行业为金属制日用品制造，不属于重点污染行业，不涉及有毒有害物质产生。项目厂房地面已经进行硬底化，施工期主要是主体结构施工，项目不开采地下水，本项目生产内容均位于厂房内，目前已完工。项目存在垂直下渗、大气沉降污染源。垂直下渗主要为生产废水、液态化学品和危险废物的泄漏；定期做好化学品和危险废物的检查以及包装容器的维护，生产废水暂存区、化学品仓及危废暂存仓做好防腐防渗防泄漏措施。大气沉降污染源主要为焊接、打磨工序等，项目生产过程中产生的废气经收集治理后达标排放，对周边环境影响不大。项目在采取上述措施后，垂直下渗和大气沉降污染源的影响较少，在可接受范围内，不会因直接与地表接触发生渗漏地表而造成对地下水或者土壤产生不利的影响。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”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，项目建设用地范围已全部采取混凝土硬化。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。

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，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。

四、声环境质量现状：

项目为周边 50m 范围内不存在声环境保护目标的新建项目，因此不开展声环境质量现状调查。

五、生态环境

项目所在地为工业用地，天然植被已不存在，所有植被均为人工种植的树种。项目评价区域内未发现水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布。

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，确保纳污河道石岐河的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，项目周围 500 米范围内没有饮用水源保护区。

2、大气环境保护目标

环境空气保护目标是本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单。项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表：

表 14. 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	与车间厂界距离/m
	X	Y						
隆昌社区	22.580	113.327	居民	大气环境	环境空气	二类区	东南	280

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，项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标：

4、地下水保护目标

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。

5、生态环境保护目标：

本次申报的项目所在地为工业用地，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种。项目评价区域内未发现有水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布，无生态保护目标。

1、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入中嘉污水处理厂。

表 15. 生活污水执行标准

指标	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--

2、大气污染物排放标准

表 16. 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
打磨工序	G1	颗粒物	30	120	1.45（按 2.9 的 50% 执行）	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
焊接、打标工序	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严者
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)第二时段二级标准

注：项目排气筒 200m 范围内最高建筑物约 28m，本项目排气筒高度为 30m，未高出周边最高建筑物 5m，则广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，不能达到该高度要求的排气筒，应按排放限值的 50%执行，则项目 G1 排气筒污染物颗粒物的排放速率应按排放限值的 50%执行。

3、噪声排放标准

表 17. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准

厂界	执行标准	限值
厂界	3类区	昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）

4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	1、水 生活污水的排放量为 180 吨/年,经三级化粪池预处理后通过市政管网排入中嘉污水处理厂集中处理,无需申请 CODcr、氨氮总量。 2、大气 本次项目不涉及新增挥发性有机物。
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目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：

一、项目水环境影响分析

(1) 生活污水：生活污水排放量约为 180 吨/年。所在地已纳入中嘉污水处理厂的處理范围之内，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入中嘉污水处理厂达标后排放至石岐河。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水

中山市污水处理有限公司又称中嘉污水处理厂，位于中山市 105 国道中山三桥侧秀山村內，建设规模（一二三期）为日处理污水 40 万吨，一期工程采用以“卡鲁赛尔 2000 表曝氧化沟处理工艺”，二期工程采用以“除磷脱氮微孔曝气氧化沟工艺”，三期工程采用格栅、沉淀工艺，生化处理采用多级 AO 工艺。处理污水有工业废水以及生活污水。纳污范围为沙溪片区、南区北片区、南区南片区、西区片区、白石涌片区、石岐、龙石片区、沙朗以及彩虹片区，纳污面积为 133.75km²。

根据《中山市污水处理有限公司三期扩建工程环境影响报告书》，中山市污水处理有限公司一二期收集量约为 18.7 万 t/d，剩余处理容量约为 1.3 万 t/d，本项目生活污水排放量为 180t/a (0.6t/d)，仅占中嘉污水处理厂剩余的日处理能力 (13000t/d) 的 0.005%，目前中嘉污水处理厂尚有余量。具备接纳本项目排放废水的余量，具备纳污可行性。项目对周围水环境产生的影响不大。因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中嘉污水处理厂是可行的。

(2) 生产废水

1) 清洗废水

项目清洗工序过程中会产生清洗废水，其产生量为 133t/a，主要污染物参考钛会金属科技分公司清洗废水监测数据（见附册），清洗废水污染物及浓度 pH 值 6.7、COD_{Cr}≤190mg/L、BOD₅≤74.1mg/L、SS≤17mg/L、石油类≤1.7mg/L、氨氮≤4.76mg/L、总磷≤0.05mg/L。钛会金属科技分公司的生产产品（钛合金筷子）、原料（钛合金管、光亮剂）、生产工艺（机加工、研磨、清洗、打磨等）与本项目类似，则该部分清

洗废水水质具有可类比性。

2) 废气处理设施废水

项目废气处理设施定期更换循环水,会产生废气处理设施废水,产生量为 12t/a,主要污染物参考钛会金属科技分公司废气处理设施废水监测数据(见附册),废水污染物及浓度 pH 值 6.7、COD_{Cr}≤32mg/L、BOD₅≤12.2mg/L、SS≤30mg/L、石油类≤0.06Lmg/L、氨氮≤1.87mg/L、总磷≤0.01mg/L。钛会金属科技分公司的生产产品(钛合金筷子)、原料(钛合金管、光亮剂)、生产工艺(机加工、研磨、清洗、打磨等)与本项目类似,则该部分废气处理设施废水水质具有可类比性。

项目水质情况下表。

表 18. 生产废水污染物一览表

序号	污染物种类	清洗废水产生浓度 mg/L	废气处理设施废水产生浓度 mg/L
1	pH	6.7 (无量纲)	6.7 (无量纲)
2	COD _{Cr}	190	32
3	BOD ₅	74.1	12.2
4	SS	17	30
5	氨氮	4.76	1.87
6	石油类	1.7	0.06L
7	总磷	0.05	0.01

项目生产废水主要为清洗废水、废气处理设施废水,收集后委托有处理能力的废水处理机构处理,不直接对外排放,对周边地表水环境影响较小。生产废水暂存处罐体的最大暂存量为 4t,约每半个月转运 1 次。

现中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下:

表 19. 废水转移单位情况一览表

序号	单位名称	地址	收集处理能力	可接纳废水水质	余量
1	中山市黄圃镇食品工业园处理有限公司	中山市黄圃食品工业园	从事废水处理、营运;环境保护技术咨询。处理食品废水 1310 吨/日、厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业所产生的印刷废水(180 吨/日)与地面清洗废水	pH4~10 COD _{Cr} ≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总氮≤45mg/L 总磷≤30mg/L 磷酸盐≤10mg/L	约 75 吨/日
2	中山市中丽环境服务有	中山市三角镇高平工业区	收集处理工业废水。印花印刷废水(150	COD _{Cr} ≤5000mg/L BOD ₅ ≤2000mg/L 氨氮≤30mg/L	约 100 吨/日

	限公司		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)	总磷≤10mg/L SS≤500mg/	
上述企业具有处理该类废水的资质，且尚有收纳余量及满足接纳水质要求，本项目委外处理的废水日均产生量约 0.48 吨，在废水处理公司的收纳余量范围内。因此，本项目产生的清洗废水、废气处理设施废水收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，在收纳的水质、水量方面均是可行的。 企业对生产废水管理应符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相关要求，具体要求相符性如下表：					
表 20. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相符性分析					
序号	文件要求		本项目情况	是否相符	
1	2.1 污染防治要求	1、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。 2、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。 3、零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	项目废水采用单独的废水收集桶收集储存，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗；定期对废水收集池进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，废水收集池不设置暗口和旁通阀门，不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	相符	
2	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。	项目拟设置 1 个 5m ³ 的清洗废水收集池，有效储存量为 4t，项目生产废水产生量为 143t/a（0.48t/d），项目可储存约 8 天废水量；项目转移的生产废水为清洗废水、废气处理设施废水，产生的废水通过导流渠自流进入废水桶储存；项目无零散工业废水回用。	相符	
3	2.3 计量设	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	企业安装有单独的生产用水水表，在废水收集池设置液位	相符	

	备安 装要 求	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。所有当具有计量监控设 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。	计量装置，企业拟在生产废水 收集池储存区安装摄像头对 废水桶进行监控，并预留与生 态环境部门进行数据联网的 接口	
4	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。	项目拟设置 1 个 5m ³ 的废水收 集桶，有效储存量为 4t，定期 观察废水桶储存水量情况，当 储水量超过 4t 时，联系有废 水处理能力的单位进行转移 处理，约每 8 天转运 1 次	相符
5	4.1 转 移联 单管 理制 度	零散工业废水接收单位和产生单 位应建立转移联单管理制度。零 散工业废水接收单位根据联单模 板制作《零散工业废水转移联 单》，原件一式两份，在接收零 散工业废水时，与零散工业废水 产生单位核对转移量、转移时间 等，填写转移联单。转移联单第 一联和第二联副联由零散工业废 水产生单位和接收单位分别自留 存档。	废水转移单位在转移废水时 根据要求出具《零散工业废水 转移联单》，并按要求填写相 关信息，一式两份，企业和转 移单位各自保留存档	相符
6	4.2 废 水管 理台 账	产生单位应建立零散工业废水管 理台账，如实记录日生产用水量、 日废水产生量、日存储废水量与 转移量和转移时间等台账信息， 并每月汇总情况填写《零散工业 废水产生单位废水产生转移台账 月报表》	企业建立生产废水管理台账， 对每天生产用水量、废水产生 量、废水储存量和转移量、转 移时间进行记录，并每月填写 《零散工业废水接收单位废 水接收台账月报表》，报表企 业存档保留	相符
7	5、应 急管 理	零散工业废水产生单位应将零散 工业废水收集、储存的运营、应 急和安全等管理工作纳入企业突 发环境事件应急预案，建立环境 风险隐患排查制度，落实环境风 险防范措施，建立完善的生产管 理体系。	企业建立生产废水泄漏环境 风险隐患排查制度，落实环境 风险防范措施，建立完善的生产 管理体系	相符

8	6、信息报送	零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	企业每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门	相符
---	--------	--	---	----

综上所述，本项目对清洗废水、废气处理设施废水的管理符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相关要求。

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 21. 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	进入中嘉污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	三级化粪池	预处理	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类、总磷	有处理能力的废水处理机构	间接排放	/	生产废水收集池	生产废水收集池	/	/	/	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表 22. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.018	经三级化粪池预处理后进入中嘉污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	8:00-12:00、13:30-17:30、18:30-12:30; 12:30-8:00	中嘉污水处理厂	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS 及氨氮	pH 6-9, CODcr≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L

表 23. 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L, pH 为无量纲, 色度为倍)
1	DW001	生活污水	CODcr	500
			pH 值	6-9
			BOD ₅	300
			SS	400
			NH ₃ -N	/

表 24. 废水污染物排放信息表

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	/	180	/	180
		CODcr	250	0.045	250	0.045
		BOD ₅	150	0.027	150	0.027
		SS	150	0.027	150	0.027
		NH ₃ -N	25	0.0045	25	0.0045
全厂排放口合计		CODcr	/	0.045	/	0.045
		BOD ₅	/	0.027	/	0.027
		SS	/	0.027	/	0.027
		NH ₃ -N	/	0.0045	/	0.0045

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) 焊接工序废气

项目在焊接工序使用焊丝，会产生少量的废气，其主要污染物为颗粒物，年工作时间为 2400h。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)行业系数表 09 焊接中实心焊丝二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺系数:颗粒物产污系数按 9.19 千克/吨-原料计算，焊丝年使用量为 10ta，故颗粒物的产生量为 0.092t/a。

2) 打磨工序废气

项目在打磨工序会产生少量的废气，其主要污染物为颗粒物，年工作时间为 2400h。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)行业系数表 06 预处理-工艺名称打磨系数:颗粒物产污系数按 2.19 千克/吨-原料计算，项目进入打磨工序半成品约 80 吨，则打磨粉尘废气颗粒物产生量为 0.1752t/a。

风量取值合理性分析:

按照《三废处理工程技术手册》(化学工业出版社)中的有关公式，在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出每个集气罩所需的风量 Q。

$$Q=3600*1.4*p*h*V_x$$

其中: p—罩口周长, m;

h—集气罩口至污染源的垂直距离, m;

V_x —控制风速, m/s。

设计处理风量如下。

表 25. 打磨工序设计处理风量一览表

设备	罩口周长/车间尺寸 (m)	罩口距离 (m)	风速 (m/s)	风量 (m³/h)	设备数量 (台)	总风量 (m³/h)
砂带机	0.8	0.2	1	806.4	4	3225.6
抛光机	0.8	0.2	1	806.4	4	3225.6
合计						6451.2 取值 7000

综上，项目打磨工序废气设计处理风量为 7000m³/h，废气经收集后水喷淋装置，最终通过排气筒 G1 高空排放，废气处理效率可达 80%。

表 26. 打磨工序废气产排情况

污染物		颗粒物
总产生量 t		0.1752
收集率		30%
去除率		80%
有组织排放	收集量 t/a	0.0526
	处理前浓度 mg/m³	3.13
	处理前速率 kg/h	0.022
	排放量 t/a	0.0105
	排放浓度 mg/m³	0.63
	排放速率 kg/h	0.004
无组织排放	排放量 t/a	0.1226
	排放速率 kg/h	0.05
工作时间 h		2400
总抽风量 m³/h		7000

3) 打标工序废气

项目在激光打标工序会产生少量的废气，其主要污染物为颗粒物，年工作时间为 1800h。该工序是利用激光打标机在半成品上利用激光打标机的高能量密度的激光对工件进行局部照射，从而达到在半成品表面刻上所需的文字和图案，由于该工序产生的废气量极少，故不对其进行定量分析，只进行定性分析。激光打标工序废气无组织排放。

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/m³)	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					

1	G1	颗粒物	0.63	0.004	0.0105
一般排放口合计		颗粒物			0.0105
有组织排放总计		颗粒物			0.0105

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	/	打磨工序	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二段二级标准较严者	1.0	0.1226
2	/	焊接工序	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二段二级标准较严者	1.0	0.092
3	/	打标工序	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二段二级标准较严者	1.0	少量
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.2146

表 29. 项目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	0.0105	0.2146	0.2251

表 30. 非正常排放参数表

污染源	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	年发生频/次
排气筒 G1	废气收集措施故障, 废气收集的效率降至 0	颗粒物	0.022	3.13	/	/

表 31. 项目全厂排气筒一览表

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	排气量	排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
G1	打磨工序	颗粒物	113.325	22.582	水喷淋装置	是	7000 m ³ /h	30m	0.5m	常温

项目所在区域为二类环境空气质量功能区, 根据现状质量调查, 项目周边环境空气质量较好。项目打磨工序排气筒 G1 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)第二时段二级标准。无组织废气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。因此，项目废气排放对大气环境影响较小。

项目废气治理可行性分析：

①水喷淋装置工作原理

水喷淋装置工作原理：当具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，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。

综合上述分析，项目采用水喷淋处理为可行性技术。

(2) 大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，本项目污染源监测计划见下表。

表 32. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
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 33. 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)第二时段二级标准

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

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 65~90dB (A) 之间。

原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约为 60~70dB(A)。

表 34. 主要噪声源强度表

序号	设备名称	数量（台）	单台设备噪声源强 /dB（A）	声源分布
1.	裁管机	2	75	室内
2.	拉伸机	5	75	室内
3.	焊机	6	70	室内
4.	整型机	2	75	室内
5.	滚压机	3	75	室内
6.	砂带机	4	80	室内
7.	抛光机	4	80	室内
8.	研磨机	3	70	室内
9.	超声波清洗池	1	70	室内
10.	清洗池	1	70	室内
11.	烘干机	1	70	室内
12.	激光打标机	6	70	室内
13.	废气处理风机	1	85	室外

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，生产设备摆放尽量远离敏感点。项目生产期间门窗紧闭，保证车间整体密闭。

①选用低噪声设备和工作方式，各工序工作时间交替进行，减少同一工作时间多个工序同时进行的情况，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度，减震和隔声措施等隔声量为 6-8dB（A），此以 7dB(A) 计；

②加强设备的维护、保养工作，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

③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 28dB（A）。室外废气治理设施风机采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、减振弹簧、风机风口软连接等来消除振动产生的影响，综合降噪能力为 25dB（A）。

④在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的厂房内并远离敏感点

位置，靠近敏感点一侧墙体不设门窗，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对敏感点的影响。

⑤合理安排生产作业时间，严禁夜间生产以避免休息时段产生不良影响，一旦发生噪声投诉的现象，立即停产整顿。

项目设备经厂房厂界围墙及减振和减噪措施降噪后，加上自然距离的衰减作用，全厂厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。

噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目污染源监测计划见下表。

表 35. 噪声监测方案

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

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 10kg/d（3t/a）。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运。

（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。

1）沉渣：项目废气处理设施水喷淋装置定期清理循环水池沉渣，其产生量为 0.042t/a。

2）边角料：项目裁管过程中会产生边角料，其产生量为原料用量的 5%，项目外购钛合金管 84.2t/a，则边角料产生量为 4.21t/a。

（3）危险废物：交由有危险废物经营许可证的单位处理。

①光亮剂废包装桶，项目光亮剂年用量为 18.3 吨，产生 732 个包装桶，每个桶约重 0.5kg，产生量约 0.366 吨/年；

②项目设备运行、维护使用机油 0.25t/a，根据物料平衡核算更换过程中 10%机

油经擦拭沾染到抹布及手套、剩余 90%作为废机油产生，则废机油的产生量约 0.225t/a。

③机油废包装桶：根据机油使用量，项目每年产生机油废包装桶 10 个，按单个包装桶 0.2kg 计，则项目产生机油废包装桶 0.002t/a；

④含油抹布及手套，项目年使用抹布约为 100 条，年使用手套 150 个，使用后每条含油抹布和含油手套约重 100g，擦拭沾染机油约 0.025t/a，则含油抹布的产生量约 0.05t/a。

⑤研磨废液，项目研磨工序产生研磨废液为 16.2t/a。

表 36. 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	光亮剂废包装桶	HW49	900-041-49	0.366		固态	光亮剂、塑料	光亮剂	T, I	定期	交由有相关危险废物经营许可证的单位转移处理
2	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05		固态	机油、棉	机油	T, I	定期	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.225		液态	机油	机油	T, I	定期	
4	机油废包装桶	HW49	900-041-49	0.002		固态	机油、金属	机油	T, I	定期	
5	研磨废液	HW17	336-064-17	16.2		液态	光亮剂、水	光亮剂	T/C	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按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置及管理。

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。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，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 37. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	光亮剂废包装桶	HW49	900-041-49	厂区	5 m ²	袋装	1 吨	1 年
2		含油抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装		1 年
3		废机油	HW08	900-249-08			桶装		1 年
4		机油废包装桶	HW49	900-041-49			桶装		1 年
5		研磨废液	HW17	336-064-17			桶装		1 年

五、土壤和地下水环境影响分析

项目建设运营过程中，对土壤和地下水污染的主要途径为大气沉降、化学品（机油、水性油墨等）、危废、生产废水垂直入渗进入土壤、地下水环境。故本项目尽

可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。针对上述分析，建设单位应做好如下措施，防治地下水和土壤污染：

（1）生产中严格落实废水收集及处理。

（2）严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。

（3）危废暂存仓库、仓库、废水暂存区等风险单元内的物料的收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。

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

（5）加强宣传力度，提高员工环保意识。

（6）项目厂区做好危废暂存仓库、仓库、生产车间和办公区等区域的分区。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，将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括生产废水暂存区、危废暂存仓、仓库等；应对地表进行防渗处理，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。一般防渗区：生产车间、一般固废仓等，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括办公区等，一般地面硬化。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

在实施以上措施后，可防止事故时危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。项目生产车间已经做了地面的硬化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，对土壤及地下水环境产生影响较小。危废暂存仓做好防渗以及凹槽截流。若发生泄漏，泄漏物质均能得到有效控制，对土壤及地下水环境产生影响较小。

六、环境风险影响分析

项目的风险源主要为危险废物暂存间、液态化学品仓库、废气处理系统。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目涉及的风险物质为机油、废机油。

表 38. 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	废机油	0.225	2500	0.00009
2	机油	0.05	2500	0.00002
Q				0.00003

本项目的风险物质数量与临界量比值 (Q) 小于 1，风险潜势为 I，故本项目的环境风险评价等级为环境风险评价为简单分析。

(1) 环境风险识别

项目风险物质主要为生产过程中设备使用的机油、废机油等。项目主要存在的环境风险为废气治理设施发生泄漏污染大气环境以及遇明火发生火灾事故；液体化学品仓库发生泄漏、危废暂存仓和废水暂存区发生泄漏后事故排放。

(2) 环境风险防范措施

1) 各种储存仓库的风险预防

①液体化学品仓库、废水暂存区

主要仓库建设有泄漏收集围堰，防止物料的泄漏，对地面进行防渗处理。生产废水暂存区设围堰并做好地面的硬化、防渗措施。

②危险废物贮存设施

本项目将设置专用危险废物堆放场地，堆放场地做好了防渗、防风、防雨、设置围堰等措施。

③仓库设计与风险防范

对于仓库内的机油和固体存放，物料存放位置制作防火及防湿处理，对液体类物料制作耐腐蚀的防泄漏隔离围墙

2) 废气治理设施和失效引起的大气污染、土壤和地下水污染

企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成

废气未处理达标直接排放，污染物会造成大气环境、土壤环境和地下水环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。

公司配有专门的操作人员记录废气治理设施的处理状况，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不达标排放；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

①事故废水环境风险防范措施

根据项目性质，项目运营期间，可能发生火灾事故，事故处理的过程涉及消防废水的收集。为保证本项目废水不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染，不会因不稳定达标排放或未经处理排放对附近水体造成冲击。车间门口设置缓坡、机油贮存仓库设置截留措施，如围堰、导流沟等，应在雨水排放口设置截断阀门，在发生事故时及时关闭，设置事故废水收集和储存系统，发生消防事件时可暂存事故废水，不会流出厂区外对外环境产生影响。事故处置完成后，可将消防废水委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置。

3) 主要风险源的防范措施

如出现火灾风险事故，企业应立即上报给镇街生态环境局，启动应急响应，立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。如发生大量物料泄漏等事故，根据事故大小告知环境主管部门，请监测单位对周围大气环境进行布点监测。

根据本项目使用的原、辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事件，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，加强风险隐患排查，设置足够的应急物资，对所出现的环境风险事故能够尽可能地及时处理。

(3) 分析结论

综上所述，本项目潜在的风险主要为废气治理设施发生泄漏污染大气环境以及遇明火发生火灾事故，项目生产废水暂存区、液体化学品仓库及危废暂存仓发生泄

漏而产生的事故、废气的不达标排放等。

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，风险事故在可控范围内，影响不大。

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		打磨工序	颗粒物	采用外部集气罩收集+引入水喷淋装置+30 米排气筒 G1	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
		焊接工序、打标工序	颗粒物	加强车间通风换气，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	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
地表水环境	生活污水	pH	经三级化粪池预处理后进入中嘉污水处理厂		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
		CODcr			
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
	生产废水	pH	收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理		
		CODcr			
		BOD ₅			
		SS			
		氨氮			
石油类					
声环境		采用有效的隔音、消声措施，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）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	沉渣	集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理		
		边角料			
	危险废物	含油抹布及手套	交由有相关危险废物经营许可证的单位转移处理		
		废机油			
		机油废包装桶			
		光亮剂废包装桶			
土壤及地下水污染防治措施		1) 严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。2) 废水暂存区、危废暂存仓、仓库设施等风险单元内的物料的收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。3) 一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。4) 加强宣传力度，提高员工环保意识。5) 项目厂区做好废水暂存区、危废暂存仓、仓库、一般固废仓，生产车间和办公室的分区。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，将厂址区的防渗划分为			

	简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括废水暂存区、仓库、危废暂存仓等；应对地表进行防渗处理，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。一般防渗区：生产车间、一般固废仓等，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括办公区等，一般地面硬化。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1) 各种储存仓库的风险预防。①主要仓库建设有泄漏收集围堰，防止物料的泄漏，对地面进行防渗处理。生产废水暂存区设围堰并做好地面的硬化、防渗措施。②危险废物贮存设施。本项目将设置专用危险废物堆放场地，堆放场地做好了防渗、防风、防雨、设置围堰等措施。③仓库设计与风险防范。对于仓库内的化学品和固体存放，物料存放位置制作防火及防湿处理，对液体类物料制作耐腐蚀的防泄漏隔离围墙。2) 废气治理设施失效引起的大气污染、土壤和地下水污染。企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理达标直接排放，污染物会造成大气环境、土壤环境和地下水环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。公司配有专门的操作人员记录废气治理设施的处理状况，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和废水的不达标排放；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。③事故废水环境风险防范措施。根据项目性质，项目运营期间，可能发生火灾事故，事故处理的过程涉及消防废水的收集、回收处理处置。为保证本项目事故废水不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染，当发生环境风险事故时，项目应立即关闭相关的生产设备，厂区门口堆放消防沙袋，利用厂区四周的缓坡、围堰，设置事故废水收集系统等将事故废水截留在厂区中，雨水总出口设置雨水阀门，事故发生时开启雨水阀门。项目能暂存部分事故废水，使其对周边环境和人群的危害降至最低。事故处置完成后，可将消防废水委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置。3) 主要风险源的防范措施。如出现火灾风险事故，企业应立即上报给镇街生态环境局，启动应急响应，立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。如发生大量物料泄漏等事故，根据事故大小告知环境主管部门，请监测单位对周围大气环境进行布点监测。根据本项目使用的原、辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事件，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，加强风险隐患排查，设置足够的应急物资，对所出现的环境风险事故能够尽可能地及时处理。
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。

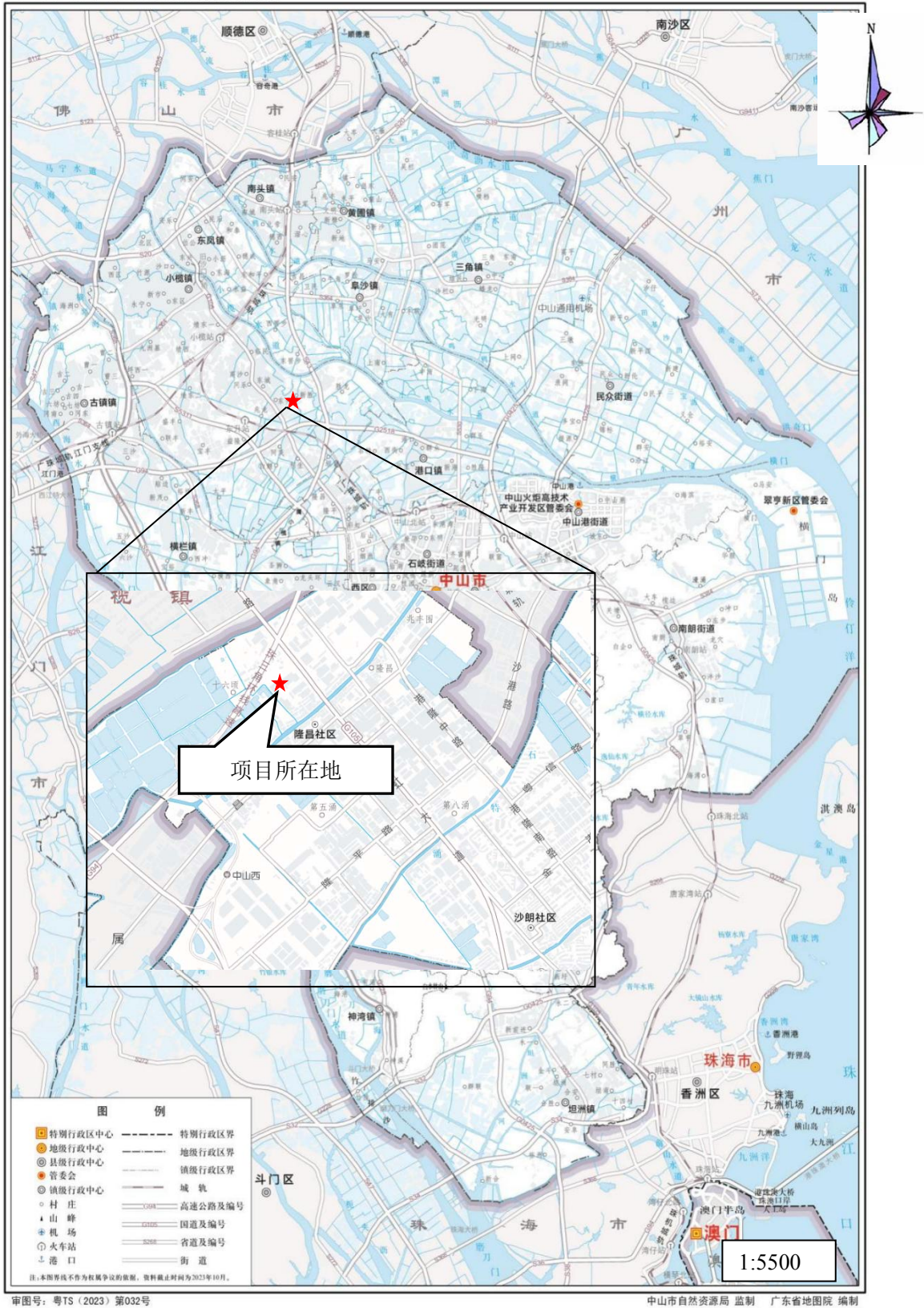
附表

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				0.2251		0.2251	+0.2251
废水	生活污水排放量				180		180	+180
	CODcr				0.045		0.045	+0.045
	BOD ₅				0.027		0.027	+0.027
	SS				0.027		0.027	+0.027
	NH ₃ -N				0.0045		0.0045	+0.0045
一般工业 固体废物	沉渣				0.042		0.042	+0.042
	边角料				4.21		4.21	+4.21
危险废物	光亮剂废包装桶				0.366		0.366	+0.366
	含油抹布及手套				0.05		0.05	+0.05
	废机油				0.225		0.225	+0.225
	机油废包装桶				0.002		0.002	+0.002
	研磨废液				16.2		16.2	+16.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

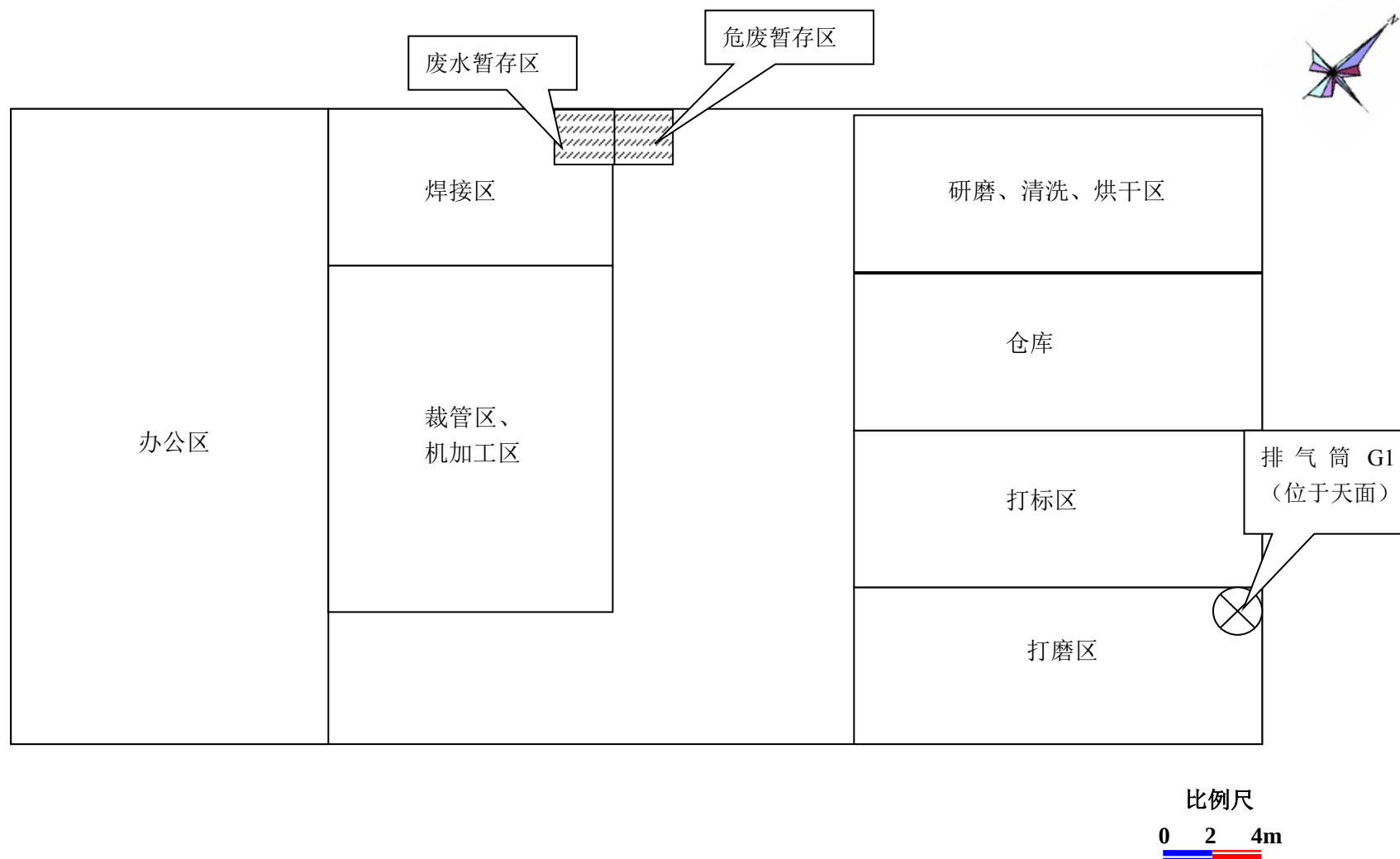
中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000



附图 1 建设项目地理位置图



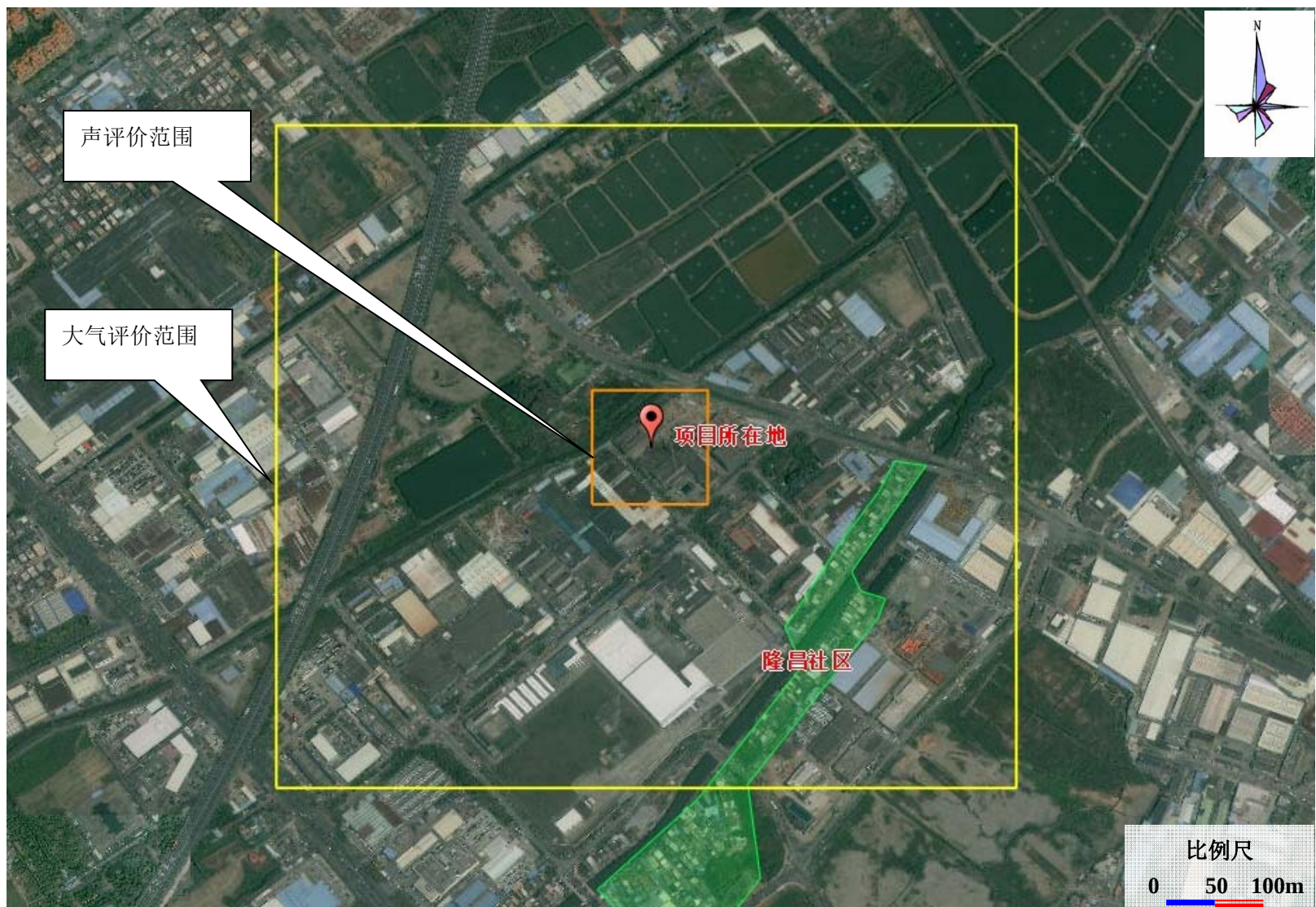
附图 2 建设项目四至图



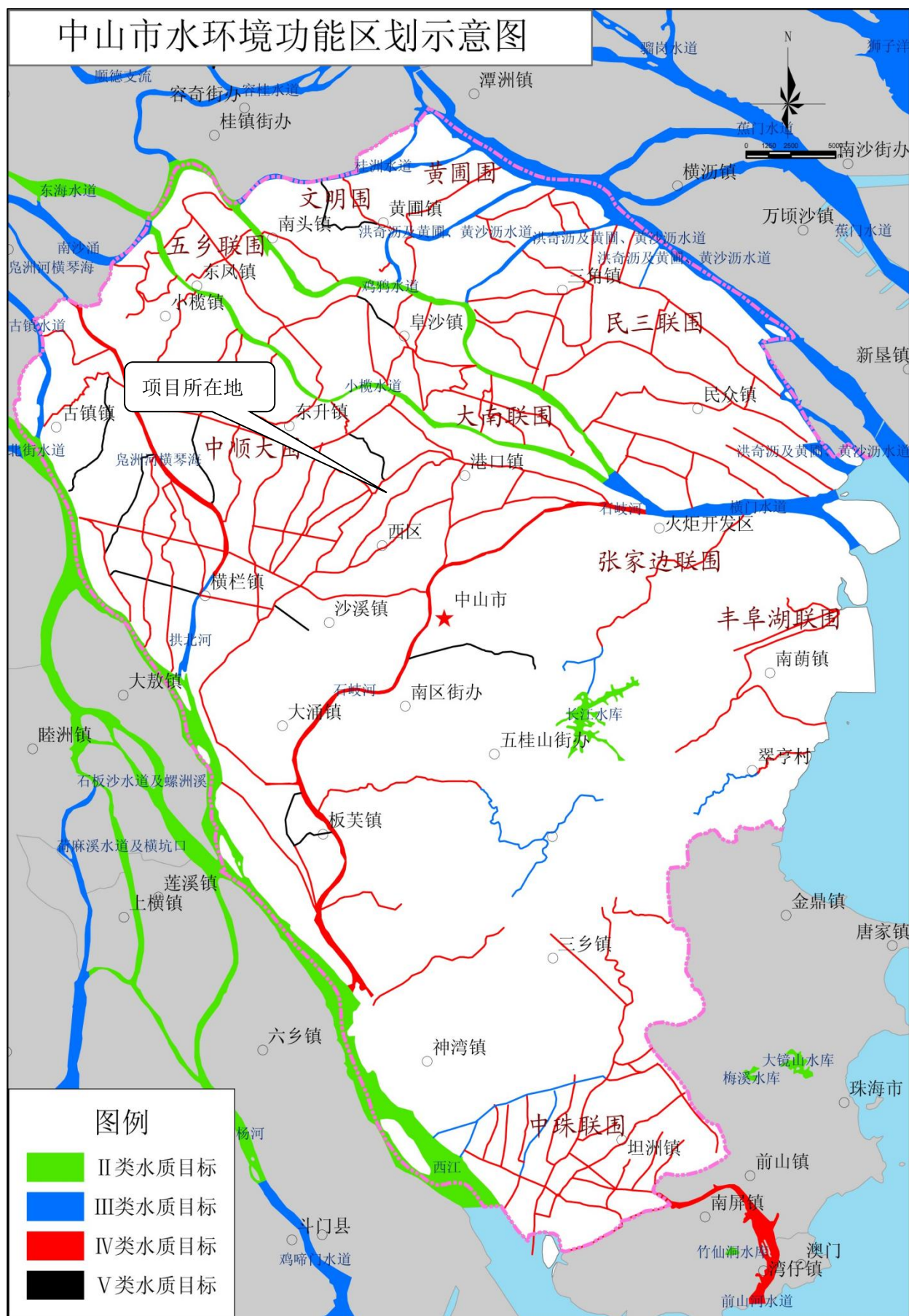
附图3 厂区平面布置图



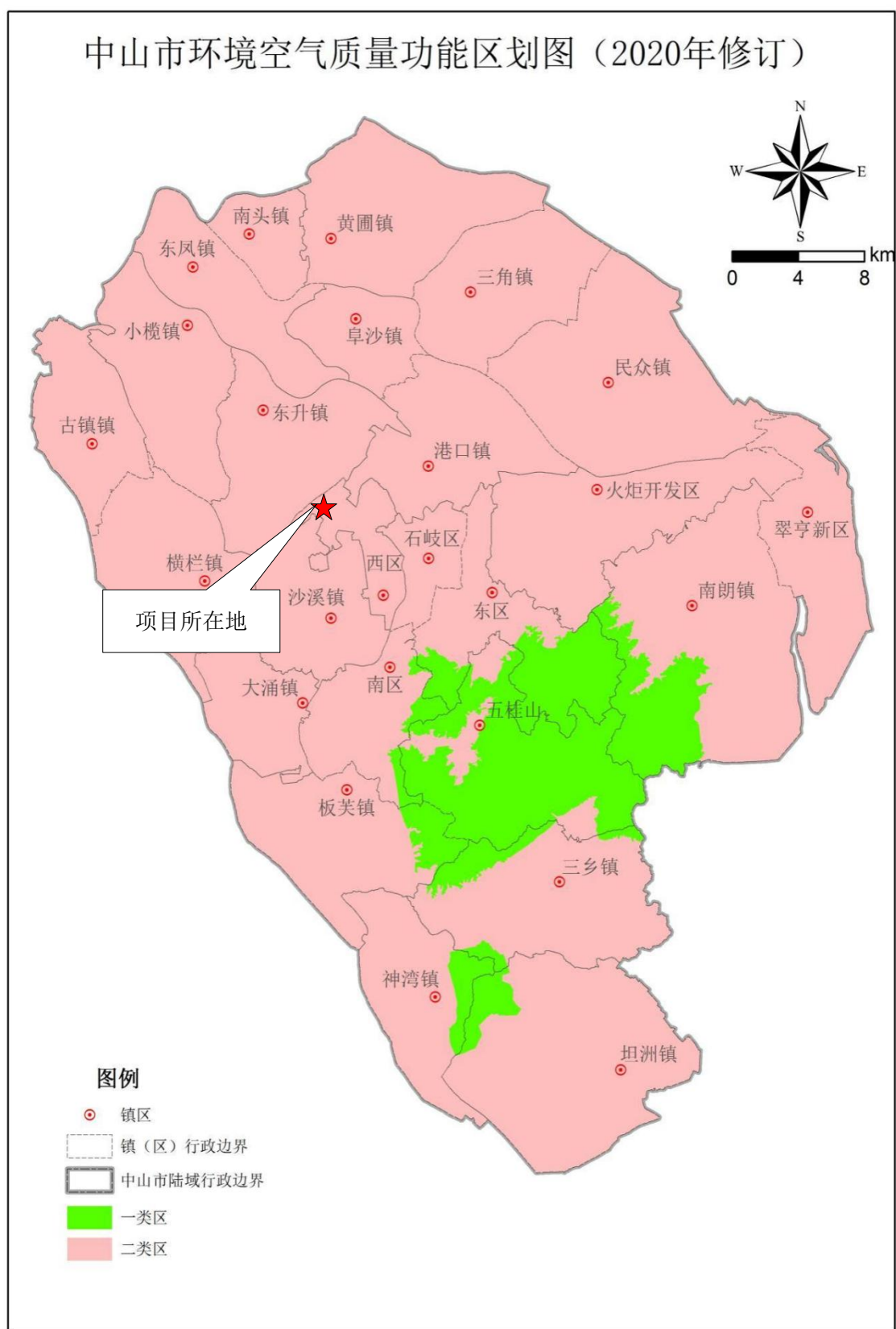
附图 4 建设项目用地规划图



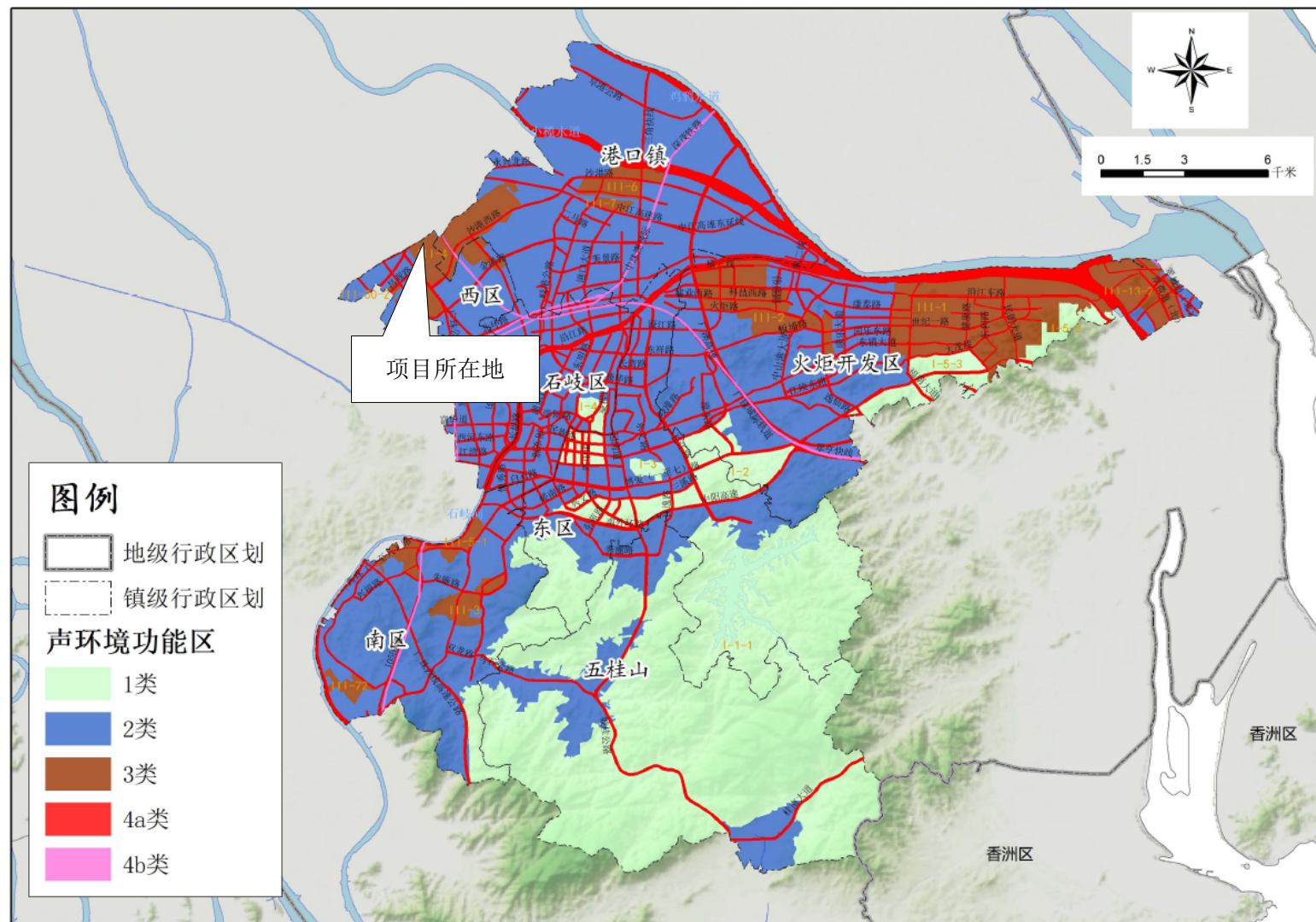
附图5 建设项目声评价范围（50m）和大气评价范围（500m）图



附图 6 建设项目地表水功能区划图



附图 7 建设项目大气功能区划图



附图 8 建设项目声功能区划图

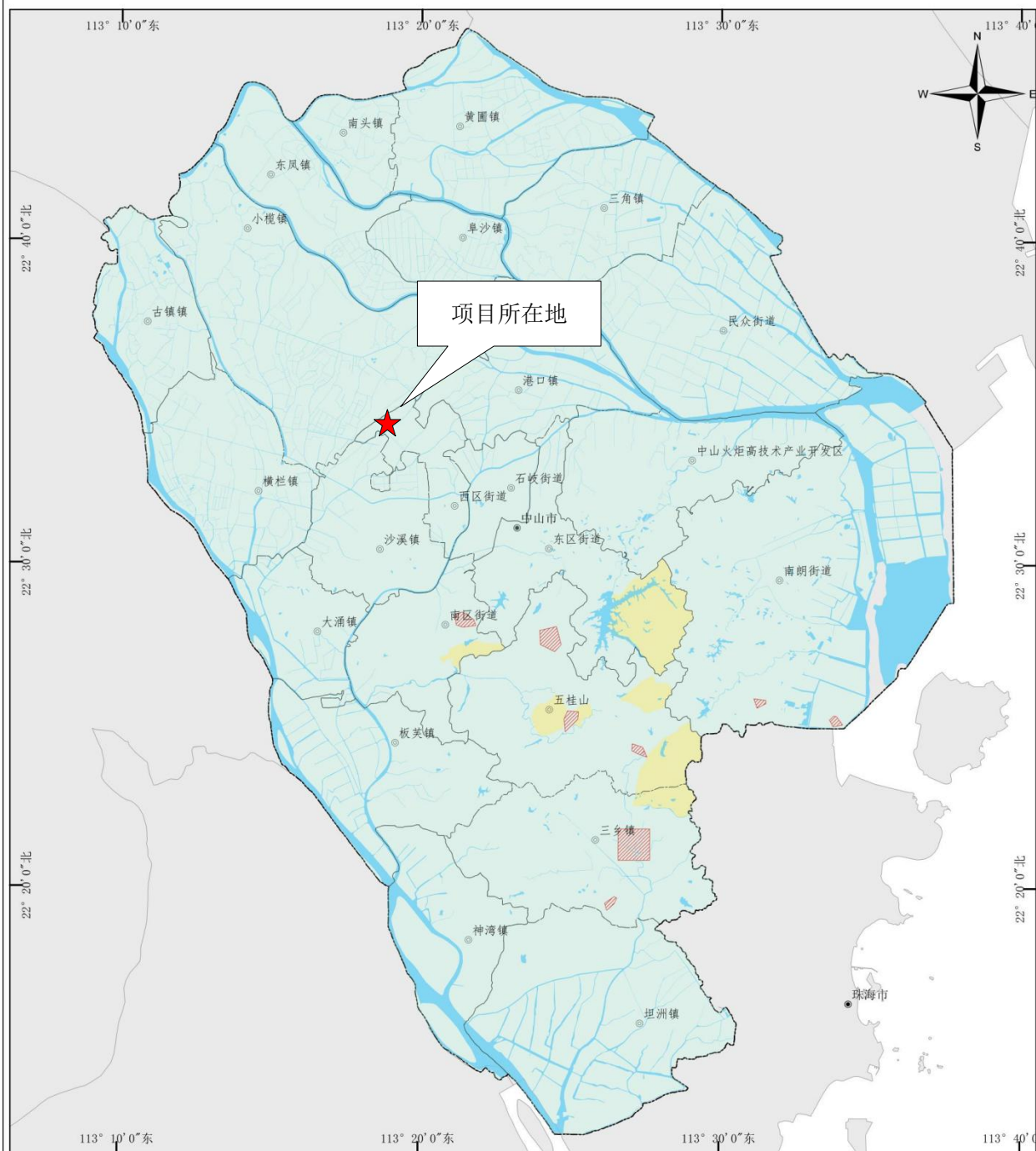
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



图例

- 乡镇政府驻地
 - 地级政府驻地
 - 中山区县界
 - 中山市界
 - 水系
- 重点区划定**
- 保护类区域
 - 二级管控区

1:200,000

0 5 10 km

制图单位：

中山市环境保护技术中心

日期：

2023年12月

附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定图