

报告表编号
_____ 年
编号: _____

建设项目环境影响报告表

(终稿)

项目名称: 中山市港口镇铭拓五金制品厂新建项目

建设单位 (盖章): 中山市港口镇铭拓五金制品厂

编制日期: 2019年3月28日

国家环境保护部制



编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	中山市港口镇铭拓五金制品厂新建项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	中山市港口镇铭拓五金制品厂		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话			
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	河南金环环境影响评价有限公司		
社会信用代码	914101057991504639		
法定代表人（签字）	周小峰		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	万晶晶 15038372214		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
万晶晶	0012448	万晶晶	
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
万晶晶	0012448	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	万晶晶
四、参与编制单位和人员情况			
河南金环环境影响评价有限公司成立于 2007 年 02 月 25 日，现有环评工程师 20 名。			

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

建设项目基本情况	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	5
环境质量状况	7
评价适用标准	10
建设项目工程分析	11
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	14
环境影响分析	16
营运期环境影响分析:	16
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	29
产业政策、选址合理性分析.....	31
结论与建议	33
图 1 建设项目地理位置图.....	39
图 2 建设项目四至图.....	40
图 3 建设项目平面布置图.....	41
图 4 建设项目卫星图	42
图 5 中山市水环境功能区划示意图.....	43
图 6 中山市大气环境功能区划图.....	44
图 7 中山市城市总体规划（2010-2020 年）	45
图 8 中心城区声环境功能区划图.....	46

建设项目基本情况

项目名称	中山市港口镇铭拓五金制品厂新建项目				
建设单位	中山市港口镇铭拓五金制品厂				
法人代表	王小昌	联系人	王先生		
通讯地址	中山市港口镇群富工业村路 66 号星铁棚第 23 卡				
联系电话	15913473789	传 真	/	邮政编 码	528400
建设地点	中山市港口镇群富工业村路 66 号星铁棚第 23 卡				
立项审 批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别 及代码	C3389 其他金属制日用品制造	
用地面积 (平方米)	1600		建筑面积 (平方米)	1500	
总投资 (万元)	50	其中：环保 投资(万元)	5	环保投资 占 总投资比 例	10%
评价经费 (万元)	0.8	预投产日期		2019 年 7 月	
工程内容及规模：					
<p>一、工程规模</p> <p>中山市港口镇铭拓五金制品厂拟投资 50 万元在中山市港口镇群富工业村路 66 号星铁棚第 23 卡（项目地理位置坐标：E 113°23'54.26"，N22°35'48.61"）租赁一栋 1 层厂房，项目总用地面积 1600m²，总建筑面积 1500m²。主要从事加工、销售：五金、卫浴配件，预计年产五金拉手 10 万个。</p> <p>项目所在地位于中山市港口镇群富工业村路 66 号星铁棚第 23 卡，具体方位东面为骏盛玻璃厂；南面为家福食品厂；西面为五金厂；北面为浅水湖（项目地理位置见附图 1，项目四至图见附图 2）。</p>					
<p>二、主要技术指标</p> <p>1、新建项目主要产品方案</p> <p>中山市港口镇铭拓五金制品厂主要从事加工、销售：五金、卫浴配件，预计年产五金拉手 10 万个。</p>					

表 1 主要产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量
1	五金拉手	个	10 万

2、新建项目主要原辅材料使用情况

表 2 生产原料及消耗量一览表

序号	原材料名称	单位	年消耗量	备注
1	不锈钢板	吨	15	外购
2	氩气	吨	1	外购
3	焊丝	吨	0.1	外购
4	乳化液	吨	0.05	外购

①焊丝：由焊条芯和药皮构成，焊芯的作用之一是作为电极导电，同时它也是形成焊缝金属的主要材料，其材料都是特地制造的优质钢，烧焊碳素钢的焊条芯通常为 0.08%C 的低碳钢，不含锡、铅成分。

②乳化液主要化学成分包括：水、基础油（植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠（亦是乳化剂）、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）、极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油性添加剂）、抗氧化剂。

3、新建项目主要生产设备

表 3 主要生产设备一览表

序号	设备清单	数量（台/套）	型号	备注
1	焊机	2 台	WS-250	焊接工序
2	钻床	3 台	Z3035	钻孔工序
3	铣床	1 台	ZX6350	机加工工序
4	抛光机	20 台	HF-S6	抛光工序

项目所用设备和工艺均不在国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年 2 月 16 日修正）、《中山市产业结构调整指导目录(2013 年版)》和《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》限制类和禁止（淘汰）类项目，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。

4、新建项目组成及工程内容

表 4 项目组成及工程内容一览表

工程类别	建设内容		工程内容
主体工程	1 厂房	1F	区划为抛光区（约 800m ² ）、钻孔区（约 100m ² ）、机加工区（约 100m ² ）、仓库（约 400m ² ）和办公室（约 100m ² ）
公用工程	供水		新鲜水由市政供水管网提供，用水量为 393.5t/a。
	供电		项目用电由市政电网供给，年用电量约 20 万度。

环保工程	废气	焊接废气无组织排放；抛光废气集气罩收集+水喷淋”处理后通过 15m 的排气筒高空排放
	废水	经化粪池预处理达标后截污管网引至污水处理厂深度处理；生产废水交给有处理能力的废水处理机构处理。
	噪声	对声源进行减振和减噪声处理，合理布局噪声源。
	固废	金属边角料统一收集后外售综合利用；生活垃圾和抛光废气处理的水喷淋沉渣交环卫部门日产日清，危险废物暂存在危废仓，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

5、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 30 人，均不在厂内食宿。一班制，每班工作 8 小时，不设夜间生产，年工作 300 天。

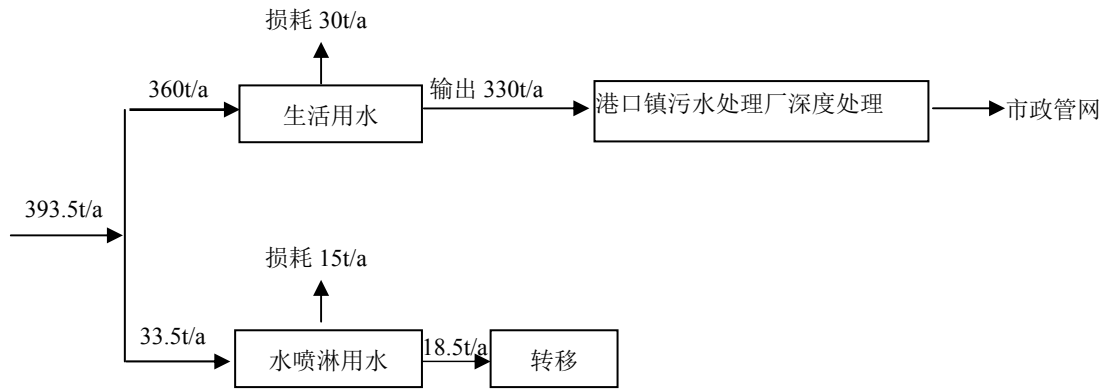
6、给排水情况

(1) 生活：

本项目生活用水用水量约为 1.2t/d, 360t/a。本项目员工 30 人，按《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中机关事业单位办公（无食堂和浴室）的用水定额 40 升/人·日进行核算。新鲜用水由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入。生活污水按用水量的 90% 排放率计算，产生生活污水约为 1.1t/d, 330t/a，项目污水可进入港口镇污水处理厂，则项目污水经化粪池预处理达标后截污管网引至污水处理厂深度处理，本项目生活污水污染物排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准。则生活污水对受纳水体影响可降至最低。

(2) 生产：

本项目抛光废气采用“集气罩收集+水喷淋”处理，水喷淋池尺寸为 14m×2.2m×1.5m，水深 0.6m，水喷淋池换水次数为每年换一次，并定期清渣，1 个喷淋池的用水量为 14×2.2×0.6=18.5t/a。则生产用水量为 18.5t/a，生产废水为 18.5/a。另外因为水喷淋会有过程损耗少量水，因此每天需补充用水约 0.05t/d, 15t/a。则水喷淋用水量约 33.5t/a，生产废水交给有处理能力的废水处理机构处理。



7、能耗情况

项目年用电量约为 20 万度，由市政电网供给。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、原有污染情况

本项目属新建项目，不存在原有污染情况。

二、本项目所在区域主要环境问题

项目所在地位于中山市港口镇群富工业村路 66 号星铁棚第 23 卡，具体方位目所在地位于中山市港口镇群富工业村路 66 号星铁棚第 23 卡，具体方位东面为骏盛玻璃厂；南面为家福食品厂；西面为五金厂；北面为浅水湖（项目地理位置见附图 1，项目四至图见附图 2）。项目所在地原有污染为周围交通噪声、企业工作噪声。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

中山市位于珠江三角洲南部，地处北纬 22°11'~22°46'，东经 113°09'~113°46'，北靠顺德，西接江门，东临珠江口，南接珠海，毗邻港澳。境内总面积 1800.14km²，人口 140 万。

二、地质地貌

地貌包括大陆架隆起的山地、丘陵、台地、冲积平原、滩涂等类型。土地肥沃，多为优良的水稻土。

地形中部高亢，周围多为平坦的平原地区。五桂山突屹于本市中南部，主峰海拔 531 米，是全市最高点。其余多为低山丘陵，一般海拔为 10~20 米。平原占全市总面积的 68%，丘陵山地占 24%，河流水面占 8%。

三、水文特征

中山市河网密度是中国较大的地区之一。各水道和河涌承纳了西、北江来水，每年 4 月开始涨水，10 月逐渐下降，汛期达半年以上。东北部是北江水系的洪奇沥水道；中部是鸡鸦水道和小榄水道，汇合注入马恒河；西部为西江干流，在磨刀门出海。还有黄圃水道、黄沙沥等互相沟通，形成了纵横交错的河网地带。全市共有支流 289 条，全长 977.1 公里。主要水道：鸡鸦水道，小榄水道，马恒河，黄沙沥，黄圃水道，进洪河，北台溪，大环河(小隐涌)。

该建设项目的周围河道为浅水湖，起源于港口镇港口咀，终止于石岐河马大丰。全长 8.2 公里，浅水湖执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 标准，为工用、农用、排水。

四、气候特征

中山市地处低纬(北纬 22°11'~22°46'，东经 113°09'~113°46')，全境均在北回归线以南，属亚热带季风气候，气候特征为光热充足、雨量充沛、干湿分明。市境太阳高度角大，全年境内各地均有 2 次太阳直射，太阳辐射能量丰富。总辐射量以 7 月最多，达 51141.3 焦耳/平方厘米；2 月最少，仅 23285.7 焦耳/平方厘米。历年平均日照时数为 1843.5 小时，占年可照时数的 42%。年最多日照时数为 2392.6 小时(1955 年)，占年可照时数的

54%；年最少日照时数为 1455.8 小时(1961 年)，占年可照时数的 33%。终年气温较高，历年平均为 21.8℃，月平均气温以 1 月最低，为 13.3℃，7 月最高，达 28.4℃。极端最高气温 36.7℃(1980 年 7 月 10 日)，极端最低气温-1.3℃(1955 年 1 月 12 日)。濒临南海，夏季风带来大量水汽，成为降水的主要来源，历年平均降水量为 1748.3 毫米。影响全市的灾害性天气有台风、霜冻、低温阴雨、寒露风和暴雨。常年主导风向东北偏北，静风频率 27%。

五、农作物与植被

区域内农业以种植水稻和甘蔗为主，还盛产荔枝、芒果、柚子、柑、桔、香蕉和菠萝等水果。自然植被属南亚热带常绿阔叶林，因受人类生产活动的影响，原生植被甚少存在，现主要分布有人工种植的马尾松针叶林、阔叶类的桉类如尾叶桉、细叶桉、柠檬桉等桉林和大叶相思、台湾相思等阔叶人工林，以及竹林。纵横交错的河涌沟边则分布有水松、落羽杉等喜水植物。

六、建设项目所在地环境功能属性

建设项目所在地自然环境功能属性如表 5 所列。

表 5 建设项目所在地自然环境功能属性表

编号	项 目	内 容
1	水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96 号)，浅水湖属于Ⅳ类水，农业用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准
2	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划》项目属二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
3	声环境功能区	根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《中山市声环境功能区划方案》中环〔2018〕87 号，项目属 3 类区域，执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准
4	是否属于农田基本保护区	否
5	是否属于风景保护区	否
6	是否属于水库库区	否
7	是否属于污水处理厂集水范围	是，纳入港口镇污水处理厂
8	双控区	是

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、水环境质量现状

根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号文）的功能区划分，浅水湖属IV类用水区，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

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）三级标准（第二时段）后排入港口镇生活污水处理厂进行达标处理，尾水最终排入浅水湖，生产废水交给有处理能力的废水处理机构处理。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为间接排放生活污水，水环境影响评价等级为三级B，故不进行地面水的环境质量调查与分析。

2、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2016修订版）》（中府函〔2016〕236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。根据本报告“建设项目环境影响分析”章节，本项目大气评价工作等级为二级，需要调查评价评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据。

1、空气质量达标区判定

根据《中山市2018年大气环境质量状况公报》，中山市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）二级标准；NO₂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）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）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）二级标准；CO 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）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）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）二级标准，不达标因子为O₃。

表6 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	百分位数日平均质量浓度	17	150	11.3	达标
	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	百分位数日平均质量浓度	79	80	98.75	达标
	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	79	150	52.7	达标
	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	58	75	77.3	达标
	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	165	160	103.12	超标
CO	百分位数日平均质量浓度	1.1	4000	0.0275	达标

3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T159190-2014)及《中山市声环境功能区划方案》中环〔2018〕87号的相关规定,项目所在地属于工业区,属3类区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准,昼间噪声限值65dB(A)。深圳市政院检测有限公司在2018年12月18日-2018年12月19日的现场监测,其监测结果分析详见表7。

表7 项目声环境质量现状

单位: dB(A)

监测点位及编号		1# 东北面厂界外一米	2# 东南面厂界外一米	3# 西南面厂界外一米	4# 居民区
昼间	2018年12月18日	59	61	58	55
夜间	2018年12月18日	49	50	48	44
昼间	2018年12月19日	58	60	60	53
夜间	2018年12月19日	47	50	49	43
标准限值		昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)			

建设项目厂界噪声监测结果表明,监测点处的厂界噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类的昼间标准限值。由于本项目东面为紧挨领厂,因此本项目没有监测东面。

主要环境保护目标

本项目周围 100 米内没有需要特殊保护的重要文物、医院环境敏感点和居民区。因此，主要环境保护目标是保护好当地的大环境。要采取有效的环保措施，使本项目在生产运行中，不会影响项目所在区域的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

一、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，特别是确保纳污河道浅水湖的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。

二、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，确保该建设项目周边能有一个舒适的生活环境，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。

三、声环境保护目标

该区域主要声环境保护目标是该区域的声环境达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 3 类标准。

四、项目环境敏感点

该项目附近 200 米范围内有居民敏感点，下表为本项目 200 米范围内的敏感点一览表。

表 5 项目周边主要环境敏感点一览表

敏感点	方位	影响因素	规模	距项目边界最近距离	高噪声设备与敏感点最近距离	排气筒与敏感点最近距离
居民区及出租屋	北面	空气声环境	约 20 户，约 60 人	约 105 米	约 130 米	约 105 米

评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准； 2、执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准； 3、执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废水：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准； 2、废气：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段二级标准和第二时段无组织排放监控浓度限值； 3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类区标准； 4、固废：执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)；执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>生活污水的排放量≤0.330 万吨/年,经三级化粪池处理后排入中山市港口镇污水处理厂,不需要另外申请 COD_{Cr}、氨氮总量控制指标。</p> <p>注：每年按 300 天计算。</p>

建设项目工程分析

项目工艺流程简述（图示）：

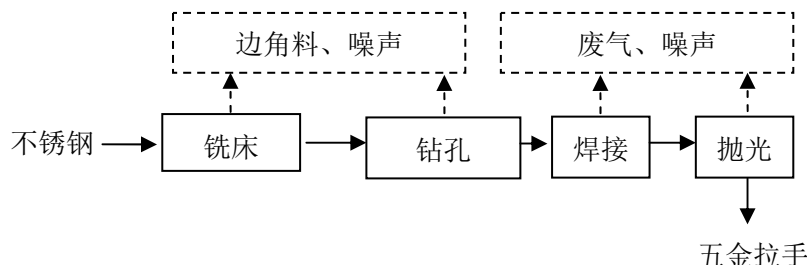


图 1 项目生产工艺流程及排污节点图

工艺说明：

①不锈钢通过铣床工序加工成半成品，此过程会产生金属边角料，铣床工序使用乳化液，则产生含乳化液金属碎屑和废乳化液及其包装罐。

②半成品经钻孔工序处理后进行焊接抛光即可成品

③焊接：项目焊接采用氩弧焊。

④本项目不设电镀、喷漆等金属表面等金属表面处理工序。

主要污染工序：

施工期污染工序：

本项目租赁已建成厂房，项目只是需要在车间内进行机械设备的安装和调试，主要为人工室内作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以期间基本无污染工序。

营运期污染工序：

主要污染工序：

一、废水

生活废水：本项目员工在日常生活中生活用水约为 1.2t/d，360t/a，生活污水排放系数按用水量的 90%计，则产生生活污水约 1.1t/d，330t/a，其主要污染物及产生浓度约为 $COD_{Cr} \leq 250mg/L$ 、 $BOD_5 \leq 150mg/L$ 、 $SS \leq 200mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 25mg/L$ 。

生产废水：本项目抛光废气采用“集气罩收集+水喷淋”处理，水喷淋池尺寸为

14m×2.2m×1.5m，水深 0.6m，水喷淋池换水次数为每年换一次，定期清渣，1 个喷淋池的用水量为 14×2.2×0.6=18.5t/a。则生产用水量为 18.5t/a，生产废水为 18.5/a。生产废水交给有处理能力的废水处理机构处理。其主要污染物及产生浓度约为 COD_{Cr}≤500mg/L、SS≤400mg/L、石油类≤50mg/L、色度≤400。

二、废气

1、本项目在焊接过程中产生少量烟尘，烟尘主要污染物为三氧化二铁、二氧化硅和氧化锰等金属氧化颗粒物。根据《焊接技术手册》粉尘产污系数为：焊接材料的产生量为 2~5g/kg，本项目的焊接材料产生量取值 2g/kg，则本项目的焊接烟尘产生量为 0.2kg/a。在车间通风情况下可充分扩散，外排浓度≤1.0mg/m³，年工作时间为 1200h，则速率为 0.00017kg/h。

2、本项目在抛光过程中产生少量金属粉尘，主要污染因子为颗粒物。参考“第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册”中 3411 金属结构制造业排污系数表：工业金属粉尘系数 1.523kg（t·产品）计算，本项目不锈钢用量共 15t/a，则抛光工序产生粉尘废气量约 0.023t/a。

本项目采用集中收集和水喷淋的处理工艺。抛光粉尘经集气罩收集+喷淋处理后通过排气筒排放（1 套处理系统，1 条排气筒），其排放口高度不低于 15m。该设施设计处理风量 10000m³/h。设计集气罩收集率为 85%，喷淋系统处理效率按 80%计算，年工作时间按 1400h，则项目产排污情况详见下表。

表 13 抛光粉尘产生及排放情况表

内容 污染物	产生量	收集量	产生速率	产生浓度	排放量	排放浓度	排放速率	废气量
颗粒物 (有组织)	0.023t/a	0.0196t/a	0.014 kg/h	14mg/m ³	0.00392t/a	2.8mg/m ³	0.0028kg/h	10000m ³ /h
颗粒物 (无组织)	0.0034t/a	—	0.0024 kg/h	—	0.0034t/a	—	0.0024 kg/h	—

三、噪声

1、铣床和抛光机等生产设备在生产过程中产生的机械噪声，噪声声压级约在 85-90dB（A）之间；

2、原材料和成品的搬运噪声，噪声值约为 65~75dB（A）；

四、固体废物

生活垃圾：本项目在日常生活中产生生活垃圾，按平均 0.5kg/人·日计算，日增加产生约为 15kg，则年增加产生量约为 4.5 吨。

一般固体废物：本项目在生产过程中产生生产边角废料约 0.1 吨/年。

本项目抛光废气产生的颗粒物，采用水喷淋处理，水喷淋除尘的沉渣，产生量为 0.015t/a。

危险废物：在机加工过程中设备维护及维修产生的废润滑油及其包装罐、废机油及其包装罐，产生量约 0.1t/a；含机油废抹布，产生量约 0.01t/a；铣床加工过程中产生的金属碎屑表面留有乳化液，该部分金属碎屑产生量约占不锈钢板的 0.5%，本项目不锈钢板用量为 15t/a，则含乳化液金属碎屑产生量约 0.075t/a；废乳化液及其包装罐，产生量约 0.02t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)		排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	焊接废气	颗粒物	≤1.0mg/m ³ , 0.2kg/a		≤1.0mg/m ³ , 0.2kg/a	
	抛光废气	颗粒物	≤14mg/m ³ , 0.0196t/a		≤2.8mg/m ³ , 0.00392t/a	
水污染物	生活污水(330t/a)	COD _{Cr}	≤250mg/L	≤0.0825t/a	≤250mg/L	≤0.0825t/a
		BOD ₅	≤150mg/L	≤0.0495t/a	≤150mg/L	≤0.0495t/a
		SS	≤150mg/L	≤0.0495t/a	≤150mg/L	≤0.0495t/a
		NH ₃ -N	≤25mg/L	≤0.00825t/a	≤25mg/L	≤0.00825t/a
	生产废水(18.5t/a)	COD _{Cr}	≤500mg/L、0.0093t/a		交给有处理能力的废水处理机构处理	
		SS	≤400mg/L、0.0074t/a			
		石油类	≤50mg/L、0.00093t/a			
		色度	≤400			
固体废物	日常生活	生活垃圾	4.5t/a		0	
	一般工业固废	金属边角料	0.1t/a		0	
		水喷淋沉渣	0.015t/a		0	
	危险废物	废润滑油及其包装罐、废机油及其包装罐	0.1t/a		0	
		含机油废抹布	0.01t/a		0	
		含乳化液金属碎屑	0.075t/a		0	
		废乳化液及其包装罐	0.02t/a		0	
噪声	1、铣床和抛光机等生产设备在生产过程中产生的机械噪声，噪声声压级约在85-90dB(A)之间； 2、原材料和成品的搬运噪声，噪声值约为65-75dB(A)；					
其他						
主要生态影响(不够时可附另页): 建设项目所在地没有需要特殊保护的生物或生态环境。在正常情况下，该项目可能造成对生态环境影响的因素主要是生活污水、焊接废气、手磨废气、噪声及固体废物等，						

但这些污染源只要经适当控制，均可达到相应的国家标准要求。总体而言，该项目建成后不会对周围生态环境产生明显影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析:

项目已经建设完毕的工业厂房，不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。且项目的施工期较短，不对周围环境造成较大的影响。

营运期环境影响分析:

一、水环境影响分析

该建设项目在生产过程中所排放的废水主要是员工的生活污水和生产废水。

1、生活污水:项目产生生活污水，其产生量约为 1.1t/d，约为 330t/a。项目属于港口镇污水处理厂的收集范围之内，建议经三级化粪池预处理后排至港口镇污水处理厂深度处理达标后外排，执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，对周围水体浅水湖的水质影响不大。

可行性分析:

本项目属于港口镇污水处理厂二期的纳污范围，港口镇污水处理厂二期工程纳污范围的中山市港口镇污水处理厂一期工程项目已于 2008 年建设完成，位于中山市港口镇西街社区穗农广胜围，建设规模为日处理污水 4 万吨，主要负责处理港口河、浅水湖、长江北路南侧镇界和木河迳之间及阜港路以西的大丰工业园、石特区石特涌域的工业废水和生活污水和阜港路以东的大丰工业园南部分区域的工业废水和生活污水。该项目项目建成运营后产生生活污水约 1.1 吨/日，而污水处理厂日处理能力为 4 万吨，项目生活污水日排放量为污水处理厂日处理能力的 0.00275%，在中山市港口镇污水处理厂的处理能力之内。

项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其它有毒污染物，经项目内化粪池预处理后，符合中山市东风镇污水处理厂进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水厂造成冲击，对纳污水体影响不大。

2、生产废水:生产废水产生量 18.5t/a，用大白罐暂存，交由有相关工业废水处理资质的单位转移处理。

表 14 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	处理能力
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	洗染、印刷、印花、喷漆废水	1 万吨/日

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	喷漆、印刷、印花、清洗、废水	2万吨/日
		食品废水	13万吨/日
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	喷漆、印花、酸洗磷化、食品废水	9万吨/日

3、评价分析

项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入东风镇污水处理厂，属于间接排放；根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ2.3-2018）》，本项目地表水环境影响评价等级为三级B。

表15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	三级化粪池	三级化粪池	1	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	喷淋废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、色度	委托具备相关废水转移处理单位转移处理	间断排放期间流量不稳定但有周期性	/	/	/	/	/	/

表 16 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 ^a		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 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1	113°23'54.26"	22°35'48.61"	0.033	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	港口镇生活污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 17 废水污染物排放执行标准表

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

表 18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	1	COD _{Cr}	250mg/L	0.000275	0.0825
		BOD ₅	150mg/L	0.000165	0.0495
		SS	150mg/L	0.000165	0.0495
		NH ₃ -N	25mg/L	0.0000275	0.00825
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0825
		BOD ₅			0.0495
		SS			0.0495
		NH ₃ -N			0.00825

表 20 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
	水环境保	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；

	护目标	天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期		监测因子
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>										
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²										
	预测因子	（）										
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>										
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>										
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>										
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>										
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>										
	污染源排放量	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>0.0825</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>0.0495</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	COD _{Cr}	0.0825	250	BOD ₅	0.0495	150	
污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）										
COD _{Cr}	0.0825	250										
BOD ₅	0.0495	150										

核算	SS	0.0495	150			
	NH ₃ -N	0.00825	25			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/t/a	排放浓度/(mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		(生活污水排放口)	
	监测因子	()		(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N)		
污染物排放清单						
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打 <input checked="" type="checkbox"/> ；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

二、大气环境影响分析

(1) 大气评价等级确定：

表 21 非正常排放参数表

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)	单次持续时间/h	年发生频次/次
排放口 1#	环保设备故障	颗粒物	0.014	/	/

表 22 评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准
PM ₁₀	二类限区	1h 平均质量浓度值	按照3倍折算： 450	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)
TSP	二类限区	日均	300.0	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准
TSP	二类限区	1h 平均质量浓度值	按照3倍折算：	《环境影响评价技术

			900	导则《大气环境》 (HJ2.2-2018)
--	--	--	-----	--------------------------

表 23 核算点源源强一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								PM ₁₀
G1	抛光工序	113.398532	22.597176	1.0	15	0.6	9.83	25	1400	正常排放	0.0028

表 24 核算面源源强一览表

排放源	名称	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	污染物排放速率/(kg/h)
生产车间	1F 生产车间	50	30	78	3	1400	正常排放	TSP	0.0024

注：项目生产车间为一幢 1 层高的厂房，建筑物楼高 6m，面源污染源排放有效高度取建筑物窗户高度 3m。

(2) 估算模式参数表

表 25 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	3230000
最高环境温度		38.7℃
最低环境温度		1.9℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿

是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

(3) 评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 26 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 27 主要污染源估算模型计算结果表

下方向距离 (m)	点源		下方向距离 (m)	矩形面源	
	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率 (%)		TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率 (%)
50	0.1669	0.0371	50	2.4308	0.2701

100	0.1017	0.0226	100	0.8592	0.0955
200	0.0689	0.0153	200	0.3209	0.0357
300	0.0472	0.0105	300	0.1826	0.0203
400	0.0341	0.0076	400	0.1224	0.0136
500	0.026	0.0058	500	0.0899	0.01
600	0.0209	0.0046	600	0.0701	0.0078
700	0.0184	0.0041	700	0.0567	0.0063
800	0.0163	0.0036	800	0.0472	0.0052
900	0.0145	0.0032	900	0.0401	0.0045
1000	0.013	0.0029	1000	0.0347	0.0039
1200	0.0106	0.0024	1200	0.027	0.003
1400	0.0089	0.002	1400	0.0219	0.0024
1600	0.0076	0.0017	1600	0.0182	0.002
1800	0.0065	0.0015	1800	0.0155	0.0017
2000	0.0057	0.0013	2500	0.0099	0.0011
2500	0.0043	0.001	3500	0.0062	7.00E-04
3000	0.0034	8.00E-04	4000	0.0052	6.00E-04
3500	0.0028	6.00E-04	4500	0.0044	5.00E-04
4000	0.0023	5.00E-04	5000	0.0038	4.00E-04
4500	0.002	4.00E-04	10000	0.0015	2.00E-04
5000	0.0017	4.00E-04	11000	0.0013	1.00E-04
10000	6.00E-04	1.00E-04	12000	0.0012	1.00E-04
11000	6.00E-04	1.00E-04	13000	0.001	1.00E-04
12000	5.00E-04	1.00E-04	14000	9.00E-04	1.00E-04
13000	4.00E-04	1.00E-04	15000	9.00E-04	1.00E-04
14000	4.00E-04	1.00E-04	20000	6.00E-04	1.00E-04
15000	4.00E-04	1.00E-04	25000	4.00E-04	0
20000	2.00E-04	1.00E-04	下风向最大浓度	5.9472	0.6608
25000	2.00E-04	0	下风向最大浓度出现距离	26	26
下风向最大浓度	0.1957	0.0435	D10%最远距离	/	/
下风向最大浓度出现距离	19	19	/	/	/
D10%最远距离	/	/	/	/	/

综合以上分析，本项目 P_{\max} 最大值出现为矩形面源排放的 TSP， P_{\max} 值为 0.6608%， C_{\max} 为 5.9472ug/m³，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

(4) 自行监测计划

表 28 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
抛光工序处理后排放口 1#	颗粒物	1 年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段有组织排放浓度限值

表 29 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
上风向 1#	颗粒物	1 年 1 次	广东省《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
下风向 2#	颗粒物	1 年 1 次	广东省《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
下风向 3#	颗粒物	1 年 1 次	广东省《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
下风向 4#	颗粒物	1 年 1 次	广东省《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

表 30 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>	< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (TSP)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>

大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(无)				包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长(1)h	占标率≤100% <input type="checkbox"/>			占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：()			监测点位数 ()			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.0085) t/a	TVOC: (0) t/a				
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项									

1、焊接废气：

在焊接过程中产生少量的废气，主要污染物为颗粒物。颗粒物在车间通风情况下可充分扩散，无组织排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值（排放浓度≤1.0mg/m³的要求）。项目外排废气对周围大气

环境影响不大。

2、抛光废气：

项目在抛光过程中产生的颗粒物，经集气罩收集+喷淋处理后通过排气筒排放，其排放口高度为 15m。该设施设计处理风量 10000m³/h，集气罩收集率 85%，喷淋系统处理效率为 80%。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）第二时段二级标准要求。

可行性分析：

废气经车间集气罩收集，由风机引入水喷淋池，气体切向进入时产生离心力，使尘粒与在筒体内壁上所形成的水膜相接触，被水粘附。喷淋后的废水经后处理设施后隔离沉渣流回循环池回用，经处理后的气体从排气筒高空达标排放。

水喷淋除尘是利用水与含尘气体充分接触，将尘粒洗涤下来而使气体净化的方法。在循环喷淋系统中装置高压喷嘴和高效填充材料，使喷液能达到雾化状态，当喷淋水和含尘气体接触时，气体中的可吸收粉尘溶解于液体中，会形成气体、固体混合液体。

但由于塔内设置了固液分离器，大部分大颗粒的固体颗粒被收集，喷淋水又重新循环。随着时间的延长及溶液中吸收质浓度不断增大，吸收速度会不断减慢。因此，在此时要更换喷淋液体，使含尘废气与新鲜的喷淋液结合，更有利于含尘废气的吸收，达到最佳的处理效果。

因此，本项目抛光产生的颗粒物经水喷淋池处理后，经处理后颗粒物排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，表明该项目选用粉尘处理工艺技术路线是可行的。

另外项目半径 200 米范围内的最高建筑物约 10 米高，本项目抛光废气设 1 条排气筒高度为 15 米，可满足高于周围半径 200 米范围内最高建筑物 5 米以上的高度要求。

三、声环境影响分析

本项目铣床、抛光机等生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 85-90dB（A）之间；原材料、成品在运输过程中会产生搬运噪声，约在 65~75dB（A）之间。

本项目尽量选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范，设计对机械噪声采取隔声、减振等降噪措施，合理布置生产车间内高噪声设备的位置，并加强生产车间隔声、消声措施，以减小设备噪声对外环境的影响。

（1）本项目生产设备噪声源基本均布置在生产车间内，其中冲床、液压机加工设备均，基本均布置在生产车间内，符合噪声源相对集中、闹静分开的原则；生产车间建筑

采用混凝土结构，根据相关声学监测报告，其隔声能力在 15dB（A）以上。

（2）选用低噪声设备，从源头上控制噪声。

（3）加强厂区四周界绿化，可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，以降低厂界环境噪声。

（4）生产车间的门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，并进行日常生产关闭管理。

本项目的噪声源经过采取隔声降噪措施后，噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ），不会对周围声环境产生较大的不良影响。虽然如此，建设单位应注意对噪声设备进行合理布局，并对高噪声源进行必要的治理，加强设备的维修和护理，使设备处于高性能状态，同时加强区内绿化，以确保区域声环境质量达到 3 类标准。

四、固体废物对环境的污染

1、生活垃圾

项目有员工 30 人，按 0.5kg/人·d 计算员工生活垃圾产生量，得项目生活垃圾产生量为 15kg/d（4.5t/a）；生活垃圾每日由环卫部门清理运走。对垃圾堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响工厂周围环境。

2、一般固体废物

生产过程中产生的金属边角料，产生量约为 0.1t/a，统一收集后外售综合利用。对于抛光废气处理的水喷淋沉渣，产生量约为 0.01t/a，可集中收集叫环卫部门处理。

3、危险废物

本项目生产过程会产生废润滑油及其包装罐、废机油及其包装罐、含机油废抹布、含乳化液金属碎屑、废乳化液及其包装罐，封闭存放于仓库，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

在采取以上措施后，运营期产生的固体废物对周围环境影响不大。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	焊接废气	颗粒物	加强车间通风	达到广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)的第二时段无组织排放监控浓度限值
	抛光废气	颗粒物	统一收集后经水喷淋处理高空排放	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
水污染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后排至港口镇污水处理厂深度处理达标后外排	达广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	生产废水	COD _{Cr} SS 石油类 色度	交由有相关工业废水处理资质的单位转移处理	
固体废物	日常生活	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求
	一般工业固废	水喷淋沉渣		
		金属边角料	外售处理	
危险废物	废润滑油及其包装罐、废机油及其包装罐、含机油废抹布、含乳化液金属碎屑、废乳化液及其包装罐	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		
噪声	生产噪声	生产过程	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
其他				
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。</p>				

【环保验收竣工要求】

竣工环境保护验收及监测一览表

序号	污染物				环保设施	验收执行标准	监测点位
	要素	生产工艺	污染物因子（主要验收监测项目）	核准排放量			
1	废气	焊接废气	颗粒物	/	加强车间通风	达到广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)的第二时段无组织排放监控浓度限值	厂界
		抛光废气	颗粒物	0.00392t/a	统一收集后经水喷淋处理经15m排气筒高空排放	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	抛光废气排气筒
2	废水	生活污水	/	330t/a	经市政污水管网排至港口镇污水处理厂	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	/
		产生废水	/	18.5t/a	交由有相关工业废水处理资质的单位转移处理	是否到位	/
3	噪声	生产设备	Leq (A)	/	减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	厂界
4	固体废物	生活垃圾	/	/	环卫部门定期清理	是否到位	/
		一般工业固废	水喷淋沉渣	/		是否到位	/
			金属边角料	/	收集后外售处理	是否到位	/
		危险废物	废润滑油及其包装罐、废机油及其包装罐、含机油废抹布、含乳化液金属碎屑、废乳化液及其包装罐	0	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	是否到位	/

产业政策、选址合理性分析

一、政策相符性

1、查询国家《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修改版)、《市场准入负面清单》(2018年)和《产业发展与转移指导目录》(2018年本)、《中山市产业结构调整指导目录(2013年本)》和《广东省主体功能区产业准入负面清单(2018年本)》可知,本项目不属于《中山市产业结构调整指导目录(2013年版)》的淘汰和限制类,属于允许类,符合相关的产业政策要求,符合国家有关法律、法规和政策规定。

2、《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》(中环【2015】109号)相符性

中山市环境保护局、中山市发展和改革局关于印发《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》的通知(中环【2015】109号)指出“……设立印染、洗水、化工、危险化学品仓储、电镀、金属表面处理等污染行业定点基地(集聚区)。定点基地(集聚区)外禁止建设印染、洗水(普洗除外)、化工、线路板、专业电镀、专业金属表面处理项目。定点基地(集聚区)内可建设化工、专业金属表面处理项目、电镀、线路板、洗水、印染项目。设计以上污染工序项目的建设,需符合中山市主体功能区划和中山市环保规划的要求,且生产工艺与装备先进、具备较高的清洁生产水平”;本项目不设有金属表面处理工艺,不属于以上指出的项目,因此本项目符合要求。

二、选址合理性分析

1、与土地利用规划符合性分析

该建设项目位于中山市港口镇群富工业村路66号星铁棚第23卡,根据中山市城市总体规划(2010-2020年),项目选址用地性质为工业用地,符合当地的规划要求,符合当地的规划要求,地理位置和开发建设条件优越,交通便利,不占用基本农田、水源保护区和自然风景保护区等用地。因此,从土地利用状况看项目的选址是合理的。

2、与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域的空气环境功能为二类区,项目产生少量的废气,经过有效措施处理后,对周围环境影响较小。

项目周围的浅水湖的水环境功能区为IV类功能区,项目产生的生活污水经三级化粪池处理后通过排污管网汇入中山市港口镇污水处理厂进行集中处理后达标排放外排,对周围的水体产生的影响较小。

项目所在区域声环境功能区划为 3 类，项目产生的噪声经过消声设备和车间的隔声处理后，到达边界的噪声值能满足相关要求，对周围环境产生的噪声影响很小。

项目所在地周围无需要特殊保护的重要文物，无风景名胜区和水源保护地，无特殊敏感点。因此，项目选址符合环境功能区划的要求。

综上所述，项目选址较合理。

结论与建议

一、项目概况

中山市港口镇铭拓五金制品厂拟投资 50 万元在中山市港口镇群富工业村路 66 号星铁棚第 23 卡（项目地理位置坐标：E 113°23'54.26"，N22°35'48.61"）租赁一栋 1 层厂房，项目总用地面积 1600m²，总建筑面积 1500m²。主要从事加工、销售：五金、卫浴配件，预计年产五金拉手 10 万个。

二、项目环境质量现状

1、大气：根据《中山市 2018 年大气环境质量状况公报》，中山市 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）二级标准；NO₂ 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）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）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）二级标准；CO 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）二级标准；NO₂ 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）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）二级标准，不达标因子为 O₃。

2、水：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）三级标准（第二时段）后排入港口镇生活污水处理厂进行达标处理，尾水最终排入浅水湖，生产废水交由有相关工业废水处理资质的单位转移处理。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为间接排放生活污水，水环境影响评价等级为三级 B，故不进行地面水的环境质量调查与分析。

3、噪声：本项目厂界的噪声值均达到国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

三、建设项目运营期环境影响评价结论

1、大气

项目产生的大气污染物经采取报告表中所提出的治理措施治理后能够达标排放，基本不会对周围大气环境产生影响。

2、水

项目产生生活污水，建议经三级化粪池预处理后排至港口镇污水处理厂深度处理达

标后外排，执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，对周围水体浅水湖的水质影响不大；生产废水交由有相关工业废水处理资质的单位转移处理。

3、声

项目生产设备和通风设备噪声经过合理的安装、布局，再采取隔音、消声、减振等综合处理措施；搬运材料及产品噪声经过加强管理后均不会对周围声环境产生明显影响。

4、固体废弃物影响评价结论

本项目产生的生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门卫生清运；生产过程中产生的金属边角料统一收集后外售综合利用；对于抛光废气处理的水喷淋沉渣，可集中收集叫环卫部门处理。对于危险废物废润滑油及其包装罐、废机油及其包装罐、含机油废抹布、含乳化液金属碎屑、废乳化液及其包装罐，封闭存放于仓库，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

项目产生的固废均得到合理处置，不会对周围环境产生大的影响。

四、项目产业政策符合性与选址的合理合法性

本项目生产过程中产生的生活污水、废气、噪声、固体废物等通过采取报告中提出的措施进行处理后对周围环境影响较小，符合环境功能区划分要求。

本项目位于中山市港口镇群富工业村路 66 号星铁棚第 23 卡，属于租赁的厂房，该厂房为已履行各项行政手续的合法厂房，项目所在区域为镇区规划建成的工业区，符合镇区的总体规划。

查询国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修改版)、《市场准入负面清单》(2018 年)和《产业发展与转移指导目录》(2018 年本)、《中山市产业结构调整指导目录(2013 年本)》和《广东省主体功能区产业准入负面清单(2018 年本)》可知，本项目不属于《中山市产业结构调整指导目录(2013 年版)》的淘汰和限制类，因此，本项目的建设符合地方产业政策。

五、环保措施和建议

- 1、严格执行“三同时”制度。
- 2、做好外排废水的治理和清洗废水的转移处理工作，减少对纳污河道的影响。
- 3、做好外排废气的治理工作，减少对周围大气环境的影响。
- 4、做好固体废物的处置与处理工作，减少对周围环境造成的影响。
- 5、做好噪声的治理工作，减少对周围声环境造成的影响。

6、加强对职工的环保意识教育，积极宣传环保方针、政策、法规和典型事例，批评破坏环境的行为，传播环境科学知识，提高职工的环境意识，形成一种自觉保护环境的社会公德。加强管理，进行污染预防，杜绝环境污染事故。

六、综合结论：

中山市港口镇铭拓五金制品厂位于中山市港口镇群富工业村路 66 号星铁棚第 23 卡，属于工业用地，所在地为镇区规划工业区，地理位置和开发条件优越，符合镇区总体规划，不占用基本农田保护区、风景区等其他用途用地，不位于水源保护区内。可以认为该项目的选址是合理的。若建设项目能切实落实以上建议，建成投入生产后不会对周围环境产生大的影响。

按现有报建功能和规模，本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。有关污染治理技术成熟，可达标排放，投产后周围环境能维持功能要求；但是，项目必须落实本报告提出的各项污染防治措施，认真执行环保“三同时”，确保环保处理设施正常运行和达标排放，合理布局，使项目建成后对环境的影响减少到最低限度。项目建成后须经有关环保部门进行竣工环保验收，验收合格方可投入运行。

在此前提下，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

建设单位意见：

情况属实，同意本评价意见。



2019年3月28日

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

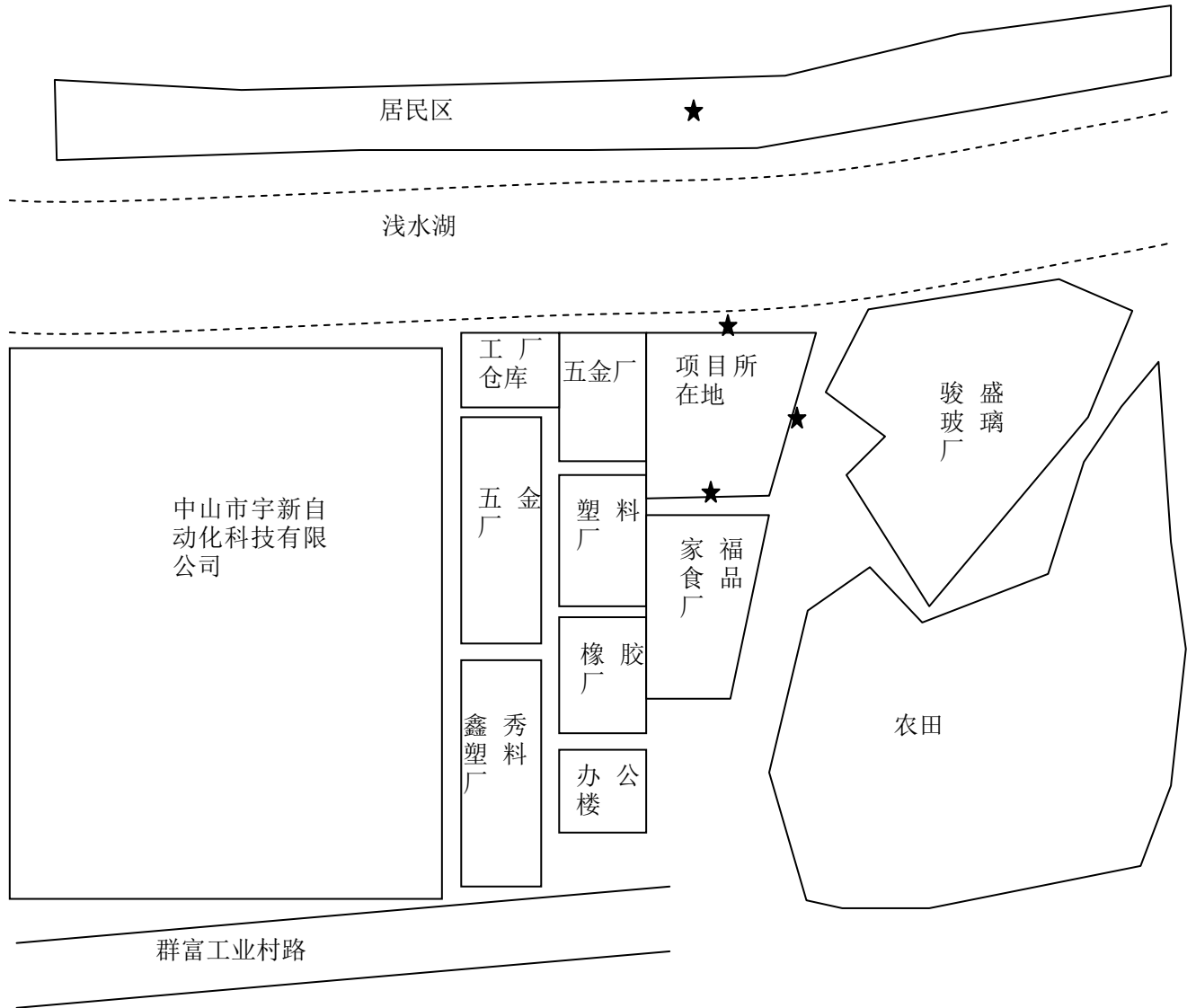
经办人：

公 章

年 月 日



图1 建设项目地理位置图



★为噪声监测点；

图2 建设项目四至图

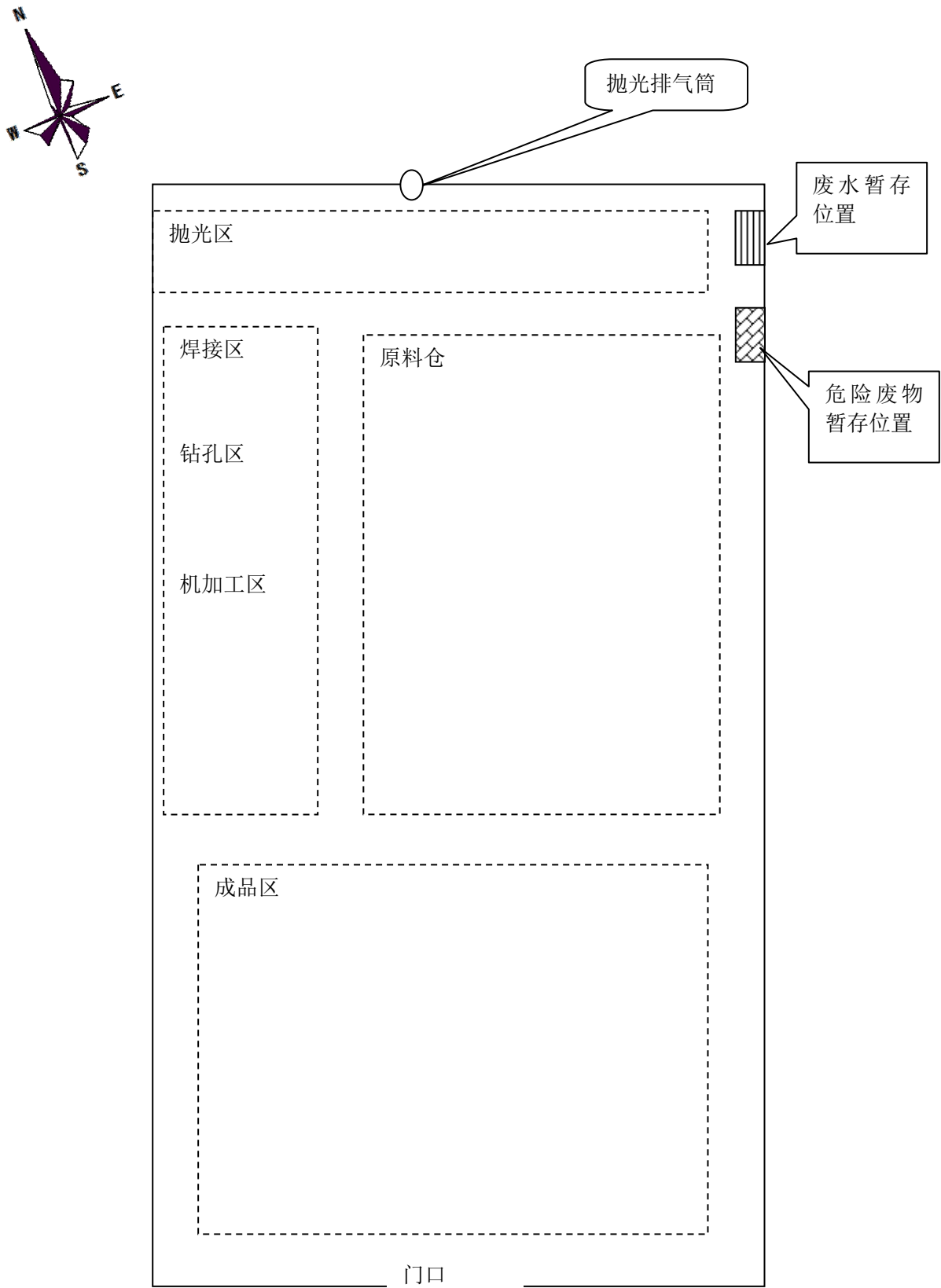


图3 建设项目平面布置图



图 4 建设项目卫星图

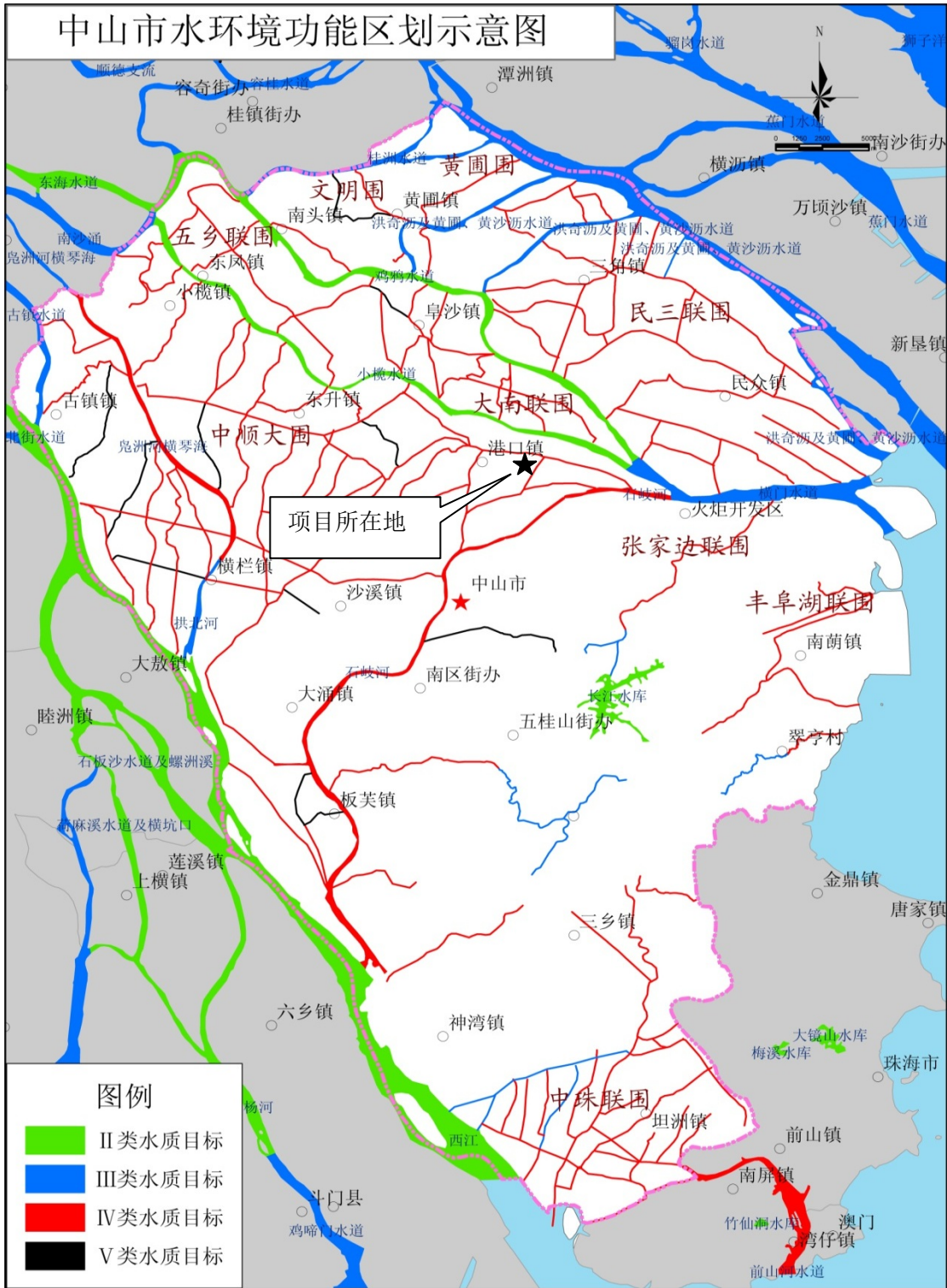


图5 中山市水环境功能区划示意图

中山市环境空气质量功能区划图

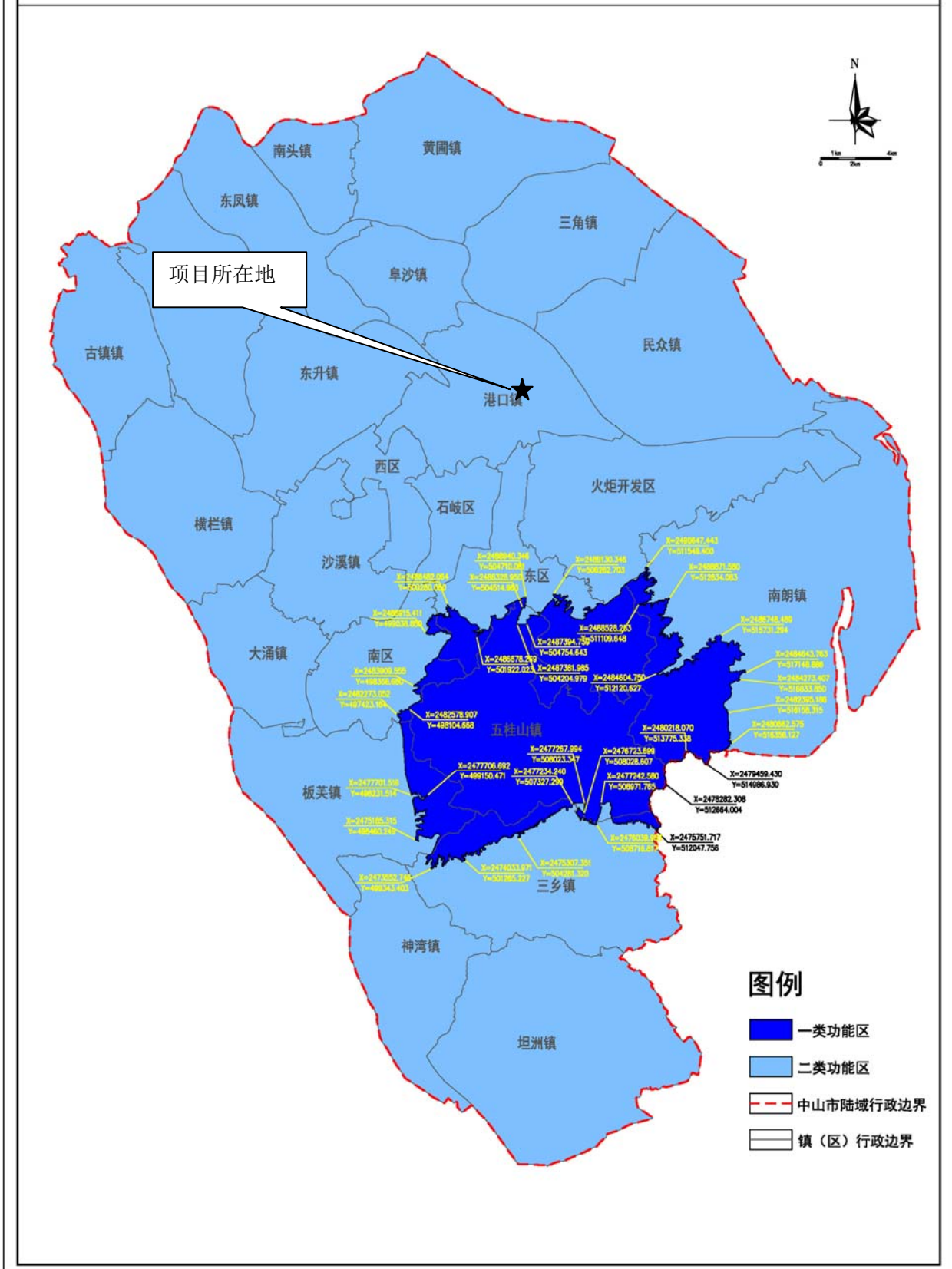


图 6 中山市大气环境功能区划图

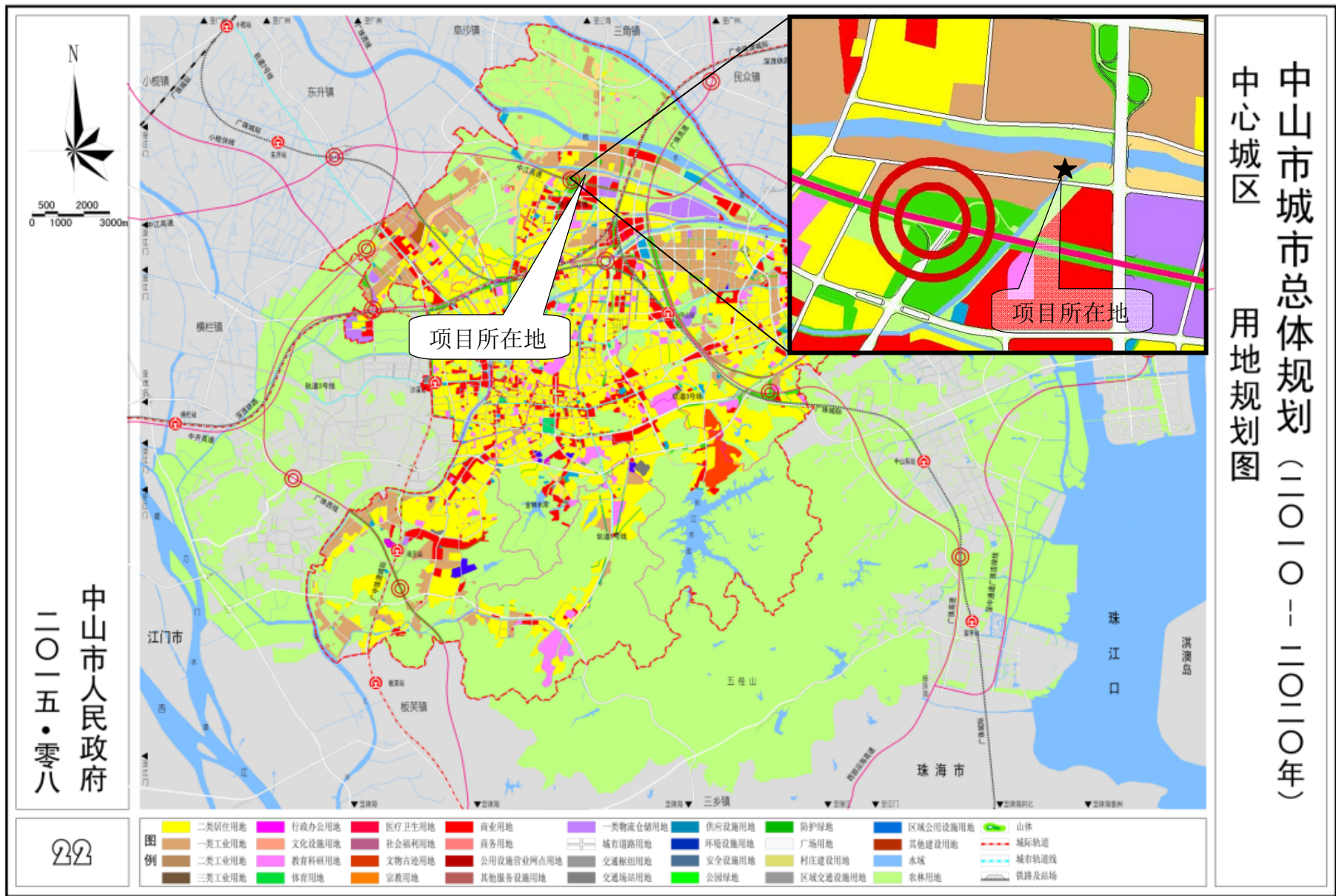


图7 中山市城市总体规划（2010-2020年）

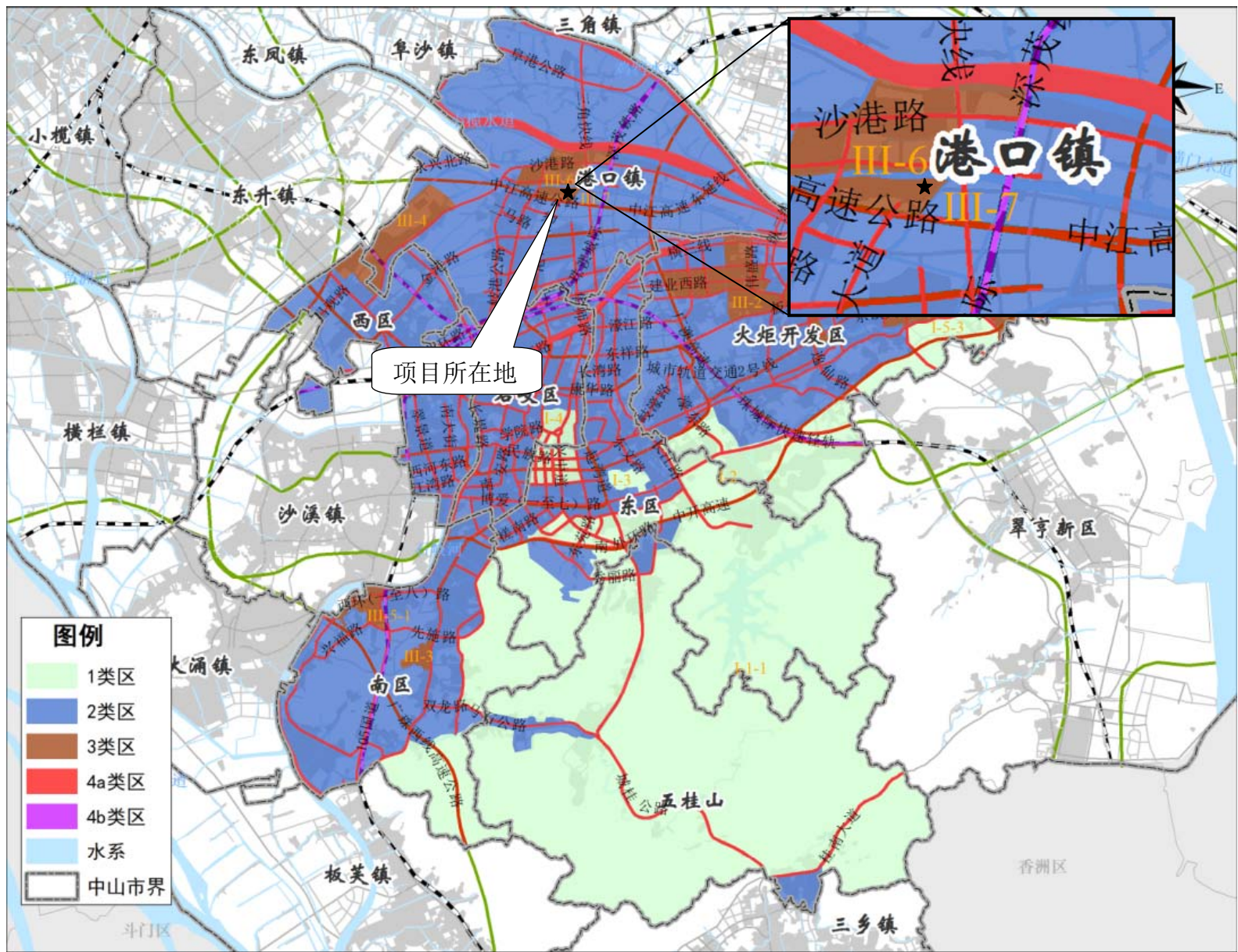


图8 中心城区声环境功能区划图

委 托 书

河南金环环境影响评价有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，特委托贵单位承担我单位 中山市港口镇铭拓五金制品厂新建项目 的环境影响评价工作。其环境影响报告文本应满足有关环评技术导则和环境保护主管部门的规定和要求。

委托单位：中山市港口镇铭拓五金制品厂
2019年3月14日

