

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市横栏镇旭承五金厂年产灯饰
五金配件 110 吨新建项目

建设单位（盖章）：中山市横栏镇旭承五金厂

编制日期：2021 年 9 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	中山市横栏镇旭承五金厂年产灯饰五金配件 110 吨新建项目		
项目代码	2109-442000-04-01-****		
建设单位联系人	邓松涛	联系方式	1802****939
建设地点	中山市横栏镇永丰工业区永兴工业二路 20 号(华通公司内)A 幢左侧一楼		
地理坐标	东经 113 度 14 分 50.924 秒，北纬 22 度 33 分 13.544 秒		
国民经济 行业类别	C3872 照明灯具制造； C3392 有色金属铸造	建设项目 行业类别	三十五、电气机械和器材制造业——77 照明器具制造 387“其他”类； 三十、金属制品业——68 铸造及其他金属制品制造 339“其他”类；
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	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

1、选址合理性分析

本项目位于中山市横栏镇永丰工业区永兴工业二路 20 号(华通公司内)A 幢左侧一楼，根据《中山市规划一张图公众服务平台》，项目选址用地性质为工业用地（详见附图 7），符合产业政策及镇区的总体规划。其地理位置优越，交通便利，不占用基本农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等其他用途的用地。因此，该项目地从选址角度而言是合理的。

2、产业政策相符性分析

表 1-1 项目与产业政策、选址相符性分析一览表

序号	政策文件 / 规划	涉及条款	本项目	符合性
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2020 年版）》	/	本项目属于 C3872 照明灯具制造、C3392 有色金属铸造，项目生产设备、生产工艺及生产产品均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止和许可准入类项目	符合
2	《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》（2020 修	①全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目。	本项目属于 C3872 照明灯具制造、C3392 有色金属铸造，不属于《细则》中禁止类项目	符合

3	订版)	<p>①严格执行饮用水水源保护制度，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排出口。</p> <p>②五桂山生态保护区。按照《中山市五桂山生态保护规划》划定的生态功能控制区控制等级实施差别化管理。</p> <p>③一类空气区。除非营业性生活炉灶外，一类空气区禁止新、扩建污染源[1]。</p> <p>④声功能区。禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目。</p> <p>⑤高污染燃料[2]禁燃区。严格限制高耗能和高污染燃料[2]设施项目建设。新建燃料设施须符合关于燃料使用及我市关于高污染燃料禁燃区的要求，严格控制锅炉（窑炉）项目及涉燃料工业项目审批。全市范围内，禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。</p>	<p>本项目位于中山市横栏镇永丰工业区永兴工业二路 20 号(华通公司内)A 幢左侧一楼，不在饮用水源保护区、五桂山生态环境保护区和一类空气区内，符合文件中空间管制要求；项目设备所用能源均为电能，因此项目不属于高能耗和高污染燃料设施项目；项目位于 3 类声功能区，不属于 0 类、1 类、2 类声功能区建设项目。</p>	符合
	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》中环规字〔2021〕1 号	<p>①中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目；</p> <p>②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。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。</p> <p>③对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>④VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进</p>	<p>项目位于中山市横栏镇永丰工业区永兴工业二路 20 号(华通公司内)A 幢左侧一楼，不属于中山市大气重点区域</p> <p>项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂等含 VOCs 原辅材料的使用，项目无 VOCs 废气产生。</p>	符合

		<p>行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。</p>	
		<p>⑤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。有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>⑥为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m³，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。</p>	

3、与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（中府〔2021〕63 号）相符性分析

表 1-2 与“三线一单”相关内容相符性分析

内容	涉及条款	本项目	符合性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 168.39 平方公里，占全市陆域国土面积的 9.44%；一般生态空间面积 69.08 平方公里，占全市陆域国土面积的 3.87%。全市海洋生态保护红线面积 65.29 平方公里。	项目位于中山市横栏镇永丰工业区永兴工业二路 20 号(华通公司内)A 幢左侧一楼，项目所在地属于（中府〔2021〕63 号）中的重点管控单元，选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜區、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内。	相符

	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体和城市建成区黑臭水体；城市集中式饮用水源地水质均达到或优于Ⅲ类水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到相关“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到国家和省下达的控制目标值。	项目大气环境、地表水环境和声环境质量均符合功能区划要求。根据本项目环境影响分析结果可知，在按要求配套相应的污染防治设施并确保其正常稳定运行的前提下，项目运营期均不会导致区域环境质量恶化。	相符
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。	项目所在区域内已铺设自来水管网且水源充足，项目用水均使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电；项目对区域的能源总量影响较小。项目租用已建厂房，不涉及基本农田、土地资源消耗。	相符
	生态环境准入清单	<p>1、区域布局管控要求</p> <p>①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、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。</p> <p>②印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，推动资源集约利用。</p> <p>③该单元允许设立专业金属表面处理集聚区 1~2 个，集聚区外不再新建、扩建、改建专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）项目。集聚区外新建、改建、扩建配套金属表面处理项目，必须符合《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》的相关要求</p> <p>④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</p>	本项目不属于区域布局管控要求中禁止、限制类项目。	相符
		<p>2、能源资源利用要求</p> <p>①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。</p>	本项目使用的能源主要为电能，不属于“高耗能、高排放”的项目，符合能源资源利用要求。	相符

	<p>②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。</p> <p>③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p>		
	<p>3、污染物排放管控要求</p> <p>水/限制类:①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。②横栏镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。</p> <p>大气/限制类:①涉新增氮氧化物、二氧化硫排放的项目,实行两倍削减替代;涉新增挥发性有机物排放的项目,按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行倍量削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目,应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。</p>	<p>项目生活污水排入横栏镇污水处理厂处理,化学需氧量、氨氮计入横栏镇污水处理厂。项目无氮氧化物、二氧化硫、VOCs 产生,符合污染物排放管控要求。</p>	相符
	<p>4、环境风险防控要求</p> <p>水/综合类:①集中污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位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>土壤/综合类:土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p> <p>风险/综合类:建立企业、集聚区、行政区域三级环境风险防控体系,建立事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,成立应急组织机构,加强环境应急管理,定期开展应急演练,提高区域环境风险防范能力</p>	<p>项目将开展环境突发事件应急预案,建立事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,成立应急组织机构,加强环境应急管理,并定期开展应急演练</p>	相符

二、建设项目工程分析

工程内容及规模

一、环评类别判定说明

表 2-1 项目环评类别判定一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3872 照明灯具制造	年产灯饰五金配件 110 吨/年	熔融、浇注成型、滚砂、去毛刺、机加工、抛丸、抛光、焊接	三十五、电气机械和器材制造业——77 照明器具制造 387“其他”类	/	报告表
2	C3392 有色金属铸造			三十、金属制品业——68 铸造及其他金属制品制造 339“其他”类；		

建设内容

二、编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2018年12月29日修订）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- 7、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）；
- 8、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- 9、《建设项目环境评价风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市横栏镇旭承五金厂建设于中山市横栏镇永丰工业区永兴工业二路20号(华通公司内)A幢左侧一楼（中心地理位置：东经113度14分50.924秒，北纬22

度33分13.544秒），用地面积为1200平方米，建筑面积为1200平方米。项目总投资100万元，其中环保投资20万元，项目主要从事灯饰五金配件的生产，生产规模：灯饰五金配件110吨/年。

表 2-2 项目建筑规模工程组成一览表

序号	工程组成	内 容	指标规模及主要参数
1	主体工程	生产车间	项目所在建筑为 1 栋 5 层钢筋混凝土结构厂房，项目位于所在建筑第 1 层，占地面积为 1200 平方米，建筑面积为 1200 平方米，设有熔融区、浇注成型区、翻砂制模区、滚砂区、去毛刺区、机加工区、抛丸区、抛光区、焊接区、仓库、办公室（位于生产车间南部，建筑面积约 50 平方米）等
2	公用工程	能 耗	由市政供电系统供给
		给 水	由市政供水管网供应
3	环保工程	废水	水喷淋废水循环使用，不外排
			生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网排入横栏镇污水处理厂处理
		废气	焊接烟尘、抛光粉尘采用车间负压收集，经“水喷淋”处理后通过 15m 排气筒排放
			熔融烟尘采用集气罩收集，并经带式除尘器处理后无组织排放
			抛丸粉尘经配套旋风除尘器处理后无组织排放
			浇注烟尘、去毛刺粉尘均以无组织形式排放
		固废处置	生活垃圾
			设一般固体废物暂存区，收集后交由有一般固废处理能力的单位回收、处理
			危险废物
			设危险废物暂存间，统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
		噪声设施	合理布局；减振、隔声等综合治理

2、主要产品及产能

表 2-3 产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量	用途
1	灯饰五金配件	110t	灯饰配件

3、主要原辅材料及用量

表 2-4 项目主要原材料及年消耗量一览表

序号	名称	年耗量	最大储存量	计量单位	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量(t)	备注
----	----	-----	-------	------	------	------------	--------	----

1	黄铜锭	115	10	吨	/	否	/	新料，项目所用为H59黄铜锭
2	红砂	20	20	吨	25kg袋装	否	/	用于翻砂工序，循环使用
3	铜焊条	2	0.5	吨	捆装	否	/	用于焊接工序，不含铅
4	氩气	4	0.5	吨	25kg瓶装	否	/	为焊接工序保护气体
5	铝模具	1000	200	个	/	否	/	委外制作
6	钢丸	0.2	0.2	吨	/	否	/	辅助作用，用于抛丸工序
7	机油	0.1	0.1	吨	100kg桶装	是（油类物质）	2500	辅助作用，起抗磨、系统润滑、防腐、防锈等作用
原材料理化性质： ①机油： 即发动机润滑油，密度约为 0.91×10^3 （kg/m ³ ）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。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 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	所在工序	备注
1	电熔炉	1 个	熔融	耗电
2	滚筒	1 个	滚砂	耗电
3	砂轮机	2 台	折弯	耗电
4	车床	1 台	机加工	耗电
5	铣床	1 台	机加工	耗电
6	钻床	4 台	机加工	耗电
7	抛丸机	1 台	抛丸	耗电
8	抛光机	15 台	抛光	耗电
9	氩弧焊机	4 台	焊接	耗电

10	造型机	5 台	辅助，用于翻砂制模	/
11	砂芯机	5 台		耗电

5、人员及生产制度

项目有员工35人，均不在厂内食宿，年工作时间为300天，每天工作8小时，夜间不生产。

6、给排水情况

①生活用水及排水

本项目员工人数为35人，均不在厂内食宿，参考《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼无食堂和浴室的用水定额，员工生活办公用水按 $28\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ 计，则生活用水量约为 980t/a ，生活污水产生率按90%计，则生活污水产生量为 882t/a ，项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网排入横栏镇污水处理厂处理。

②水喷淋塔用水及排水

项目焊接烟尘、抛光粉尘采用“水喷淋”处理，喷淋塔内水循环使用，不外排，喷淋塔用水水质要求较低，仅需定期捞渣并补充损耗即可满足水质用水要求。项目设有两套水喷淋装置，喷淋塔内水量分别为 0.3t 、 0.4t ，喷淋塔水量每日损耗按水量的5%计算，则新鲜水补充量约 0.035t/d ，折合约 10.5t/a 。

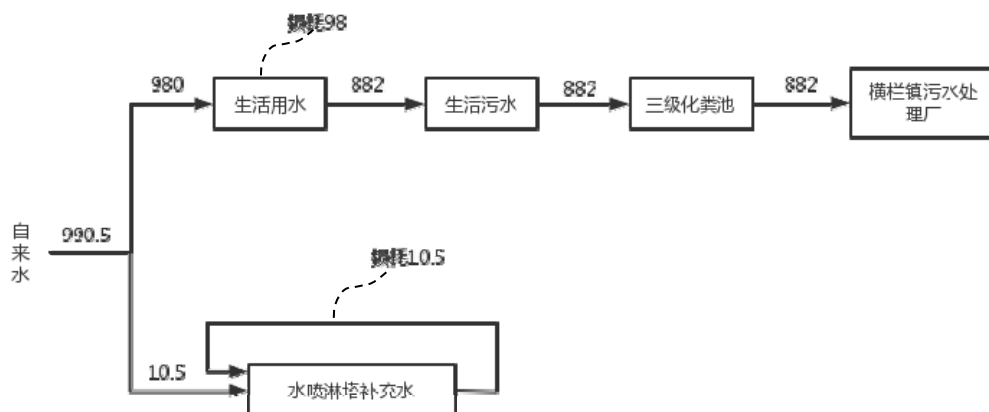


图 1 全厂水平衡图（单位：t/a）

7、能耗情况及计算过程

表 2-6 项目主要能源消耗一览表

名称	年用量	最大贮存量	备注
电	50 万度	/	由市政电网供给

	<p>8、平面布局情况</p> <p>项目为钢筋混凝土结构厂房，生产车间内各生产装置按工艺要求划分功能区，车间设有熔融区、浇注成型区、翻砂制模区、滚砂区、去毛刺区、机加工区、抛丸区、抛光区、焊接区、仓库、办公室等，项目总平面布置布局整齐。</p> <p>项目最近敏感点为西南面290m的富逸骏园小区，项目对粉尘产生较大的抛光工序设置独立的密闭车间，并对抛光粉尘落实水喷淋治理，其中G1排气筒布置于项目北面（远离最近敏感点一侧），G2排气筒布置于项目西面（靠近敏感点一侧）；危废暂存区设置于项目东南部。项目距离最近敏感点较远，车间布局对敏感点影响较小，项目总平面布置布局整齐，布局合理，符合环保要求，车间平面布置图详见附件4。</p> <p>9、四至情况</p> <p>中山市横栏镇旭承五金厂位于中山市横栏镇永丰工业区永兴工业二路 20 号（华通公司内）A 幢左侧一楼，项目东面为中山市华通五金塑料制品有限公司和空地；南面为空地 and 五金厂；西面隔小路为中山市杰烁照明科技有限公司；北面为五金厂。具体详见附件 2。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>工艺流程图</p> <p>①生产工艺流程：</p> <p style="text-align: center;">图 2 项目工艺流程图</p> <p>工艺说明：</p> <p>翻砂制模：根据铝模具造型，结合造型机和砂芯机采用翻砂工艺技术制作成翻砂模具。</p>

	<p>熔融：将黄铜锭投入电熔炉中加热熔融，项目熔融控制温度为 1000℃，该过程会产生烟尘废气。</p> <p>浇注成型：将熔融的黄铜液倒入翻砂模具中，待自然冷却后，取出铸件半成品，该过程会产生烟尘废气。</p> <p>滚砂：将成型的半成品铸件置于滚筒中进行简单的翻滚，目的是使残留于半成品铸件表面红砂与铸件分离，该过程为密闭，无粉尘产生。</p> <p>去毛刺：利用砂轮机去除半成品铸件表面上的毛刺，此过程会产生金属粉尘。</p> <p>机加工：利用车床、铣床、钻床对铸件进行机加工，该过程会产生金属边角料、废机油、废机油桶、含油抹布。</p> <p>抛丸：采用抛丸机对铸件进行抛丸处理，使工件的表面达到一定的粗糙度，使工件变得美观，此过程会产生金属粉尘。</p> <p>抛光：采用抛光机对铸件进行表面抛光处理，铸件表面平滑、光亮，该过程中会产生金属粉尘；</p> <p>焊接：利用氩弧焊机对各铸件进行焊接组装成成品，该过程中会产生焊接烟尘。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目，不存在原有污染情况。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境质量现状				
	1、空气质量达标区判定				
	<p>根据《中山市 2020 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）及其修改单二级标准，项目所在区域为空气达标区。</p>				
	表 3-1 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	98百分位数日平均质量浓度	12	150	达标
		年平均质量浓度	5	60	
	NO ₂	98百分位数日平均质量浓度	64	80	达标
		年平均质量浓度	25	40	
	PM ₁₀	95百分位数日平均质量浓度	80	150	达标
		年平均质量浓度	36	70	
	PM _{2.5}	95百分位数日平均质量浓度	46	75	达标
		年平均质量浓度	20	35	
	O ₃	90百分位数8小时平均质量浓度	154	160	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	1000	4000	达标
2、基本污染物环境质量现状					
<p>本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。本项目位于中山</p>					

市横栏镇，由于本项目所在镇区未设有空气质量监测点，故采用邻近的小榄镇站点大气监测数据（2020 年），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
小榄镇	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	17	150	16.7	0	达标
		年平均	8	60	/	/	
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	77	80	151.3	1.66	达标
		年平均	31	40	/	/	
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	97	150	103.3	0.28	达标
		年平均	46	70	/	/	
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	46	75	96.0	0	达标
		年平均	23	35	/	/	
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	152	160	149.4	8.2	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	47.5	0	达标

由表可知，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）及其修改单二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

项目所在地区 TSP 现状浓度引用《中山市恒发金属制品有限公司新建项目》中检测数据（详见附件 3），检测点位具体情况及检测结果详见表 3-3、3-4，监

测点位图见图 3-1。

表 3-3 环境空气质量现状监测布点情况一览表

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
中山市恒发金属制品有限公司	113°15'24.10"	22°32'45.44"	TSP	2021 年 3 月 29 日 -2021 年 3 月 31 日	东南	1200

表 3-4 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位名称	污染物	评价标准 (mg/m³)	监测浓度范围 (mg/m³)	最大浓度占标率	超标频率	达标情况
中山市恒发金属制品有限公司	TSP	0.3	0.046~0.059	19.7%	0	达标

监测结果分析可知，项目所在地区 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，项目所在区域大气环境质量较好。



图 3 项目与引用监测数据位置关系图

二、地表水环境质量现状

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由市政管网进入横栏镇污水处理厂处理，处理达标后排入拱北河，最终汇入磨刀门水道。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号文），磨刀门水道执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准。

根据中山市生态环境局网站发布的《2020 年水环境年报》（公布网址：http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztzl/hbzdlyxx/szhjxx/shjnb/content/post_1974737.html），2020 年，磨刀门水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准，水质状况为优。



三、声环境质量现状

本项目位于中山市横栏镇永丰工业区永兴工业二路20号(华通公司内)A幢左

侧一楼，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区规划方案》（中环〔2018〕87号），本项目所在区域属3类声功能区，项目边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

江门市东利检测技术服务有限公司于2021年08月25日-08月26日对建设项目周围声环境进行监测，于项目东、南、西、北厂界共布置4个监测点。现场监测结果如下。

表 3-5 环境噪声现状监测结果统计表单位：dB（A）

监测时间	昼间 Leq（dB(A)）	
	2021-08-25	2021-08-26
N1（项目东面厂界外 1m 处）	57.7	58.9
N2（项目南面厂界外 1m 处）	58.4	58.5
N3（项目西面厂界外 1m 处）	58.2	57.5
N4（项目北面厂界外 1m 处）	57.9	58.1

注：项目夜间不生产，故不对夜间噪声进行监测。

从监测结果来看，项目厂界噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，表明项目所在区域声环境质量较好。

四、地下水环境质量现状

项目厂界外 500 米范围内不涉及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。项目不开采地下水，生产过程无生产废水产生，且项目地面已全部进行硬底化处理，正常情况下，项目不会对地下水环境产生影响。综合分析，本项目不开展地下水背景值现状调查。

五、土壤环境质量现状

项目厂界外50米范围内无土壤环境敏感点。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，项目地面已全部进行硬底化处理，因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤背景值现状调查。



图 4 车间地面硬底化处理

六、生态环境质量现状

项目租赁已建成厂房，用地范围内无风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区，项目所在地不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。

1、水环境保护目标

地表水：项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区等水环境敏感点。

地下水：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。

2、大气环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内环境敏感点见表 3-6。

表 3-6 建设项目大气评价主要环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
富逸骏园小区	-255	-162	大气	居民区	大气二级	西南	290
新丰村	-204	235	大气	幼儿园	大气二级	西南	311
穗隆围	372	0	大气	居民区	大气二级	西	372
朗晴盛荟小区	202	467	大气	居民区	大气二级	西南	499

注：坐标原点为项目所在地，X 轴方位为向东，Y 轴方位为向北。

3、声环境保护目标

项目 50 米范围内无声环境敏感点。

4、土壤环境保护目标

项目 50 米范围内无土壤环境敏感点。

5、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境敏感点。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

表 3-7 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/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
抛光粉尘、焊接烟尘	G1	颗粒物	15	120	1.45	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
抛光粉尘、焊接烟尘	G2	颗粒物	15	120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
厂界无组织废气	/	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
厂区内无组织废气	/	颗粒物	/	5	/	国家《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值

注：项目排气筒高度未高出 200m 范围内建筑 5m 以上，故排放速率按限值的 50%执行。

2、水污染物排放标准

表 3-8 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	COD _{Cr}	500	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
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	——	

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

	表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值		
	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
	3 类	65dB (A)	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）相关要求；</p> <p>危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求。</p>		
总量控制指标	<p>本项目建成后控制总量如下：</p> <p>1、废水</p> <p>生活污水的排放量≤882吨/年，经三级化粪池预处理后通过市政管网排入横栏镇污水处理厂处理，无需申请COD_{Cr}、氨氮总量控制。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目无需申请大气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>项目为已建成厂房，故不对其施工期环境影响进行评价。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>（1）熔融烟尘</p> <p>项目黄铜锭在高温熔融过程中会产生少量的烟尘，主要污染因子为金属颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（机械行业系数手册）》中“行业系数表 01铸造”，采用电熔炉进行铜合金锭熔炼的，其颗粒物产污系数为0.525千克/吨-产品，项目年产灯饰五金配件110t，因此熔融工序颗粒物产生量约0.0578t/a。</p> <p>项目熔融废气采用集气罩收集，并及袋式除尘器处理后无组织排放，废气收集效率按60%计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（机械行业系数手册）》中“行业系数表 01铸造”，袋式除尘对颗粒物处理效率为95%，项目熔融工序年工作时间按2400h计，则熔融工序颗粒物无组织排放量约为0.0249t/a，无组织排放速率约为0.0104kg/h。经处理后，熔融工序颗粒物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及《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值，对周边大气环境影响不大。</p> <p>（2）浇注烟尘</p> <p>项目熔融的黄铜液在浇注成型过程中会产生少量的烟尘，主要污染因子为金属颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（机械行业系数手册）》中“行业系数表 01铸造”，采用金属液进行浇注的，其颗粒物产污系数为0.247千克/</p>

吨-产品，项目年产灯饰五金配件110t，项目浇注废气经车间通风后无组织排放，因此浇注工序颗粒物无组织排放量约为0.0272t/a、排放速率约为0.0113kg/h（浇注工序年工作时间按2400h计），项目浇注废气产排量较少，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及《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值，对周边大气环境影响不大。

（3）去毛刺粉尘

项目去毛刺工序主要是采用砂轮机对半成品铸件表面毛刺的清理过程，该过程会产生少量的金属粉尘，由于加工过程中主要是针对铸件直角部位毛刺的清理，加工部位较少，因此该过程产生的粉尘量很少，该部分粉尘经车间通风后无组织排放，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，对环境影响很少，因此本环评仅做定性分析。

（4）抛丸粉尘

项目半成品铸件在抛丸过程中会产生少量的粉尘，主要污染因子为金属颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（机械行业系数手册）》中“行业系数表 06预处理”，金属材料进行抛丸加工的，颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料，项目黄铜锭年用量为115t，因此抛丸工序颗粒物产生量约为0.2519t/a。

项目抛丸工序为密闭作业，抛丸过程产生的粉尘全部经设备内风管直接进入配套的旋风除尘器处理后无组织排放，废气收集效率按100%计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（机械行业系数手册）》中“行业系数表 06预处理”，单筒旋风对颗粒物处理效率为60%，项目抛丸工序年工作时间按2400h计，则抛丸工序颗粒物无组织排放量约为0.1008t/a，无组织排放速率约为0.042kg/h。经处理后，抛丸工序颗粒物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，对周边大气环境影响不大。

（5）抛光粉尘和焊接烟尘

①抛光粉尘：项目采用抛光机对铸件进行表面抛光处理，铸件表面平滑、光亮，该过程中会产生金属粉尘，主要污染因子为金属颗粒物。参照《排放源统计调查产

排污核算方法和系数手册（机械行业系数手册）》中“行业系数表 06 预处理”，打磨粉尘产污系数为 2.19 千克/吨-原料（本项目抛光工序与打磨工序加工作业类似，具有可参照）。项目黄铜锭年用量为 115t，因此抛光工序颗粒物产生量约为 0.2519t/a。

②焊接烟尘：项目采用氩弧焊机进行焊接组装，所用焊条为铜焊条（实心焊丝），该过程会产生焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（机械行业系数手册）》中“行业系数表 09 焊接”，采用实心焊丝的氩弧焊接工序，其颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料。项目铜焊条年用量为 2t，因此焊接工序颗粒物产生量约为 0.0184t/a。

项目设有两个独立的抛光焊接车间，其中 1#抛光焊接车间设备有：15 台抛光机、3 台氩弧焊机，抛光粉尘和焊接烟尘采用车间负压收集，并经“水喷淋”处理后通过 15m 排气筒 G1 排放；而 2#抛光焊接车间设备有：3 台抛光机、1 台氩弧焊机，抛光粉尘和焊接烟尘采用车间负压收集，并经“水喷淋”处理后通过 15m 排气筒 G2 排放。

废气收集风量核算：

表4-1 车间风量计算参数表

位置	建筑面积m ²	数量（间）	车间高度 m	换气次数（次）	所需总风量 m ³ /h
1#抛光焊接车间	150	1	3	20	9000
2#抛光焊接车间	100	1	3	20	6000

注：项目抛光焊接车间设计换气次数均可达20次，在确保车间良好密闭情况下，本项目抛光焊接废气收集效率取90%是可行的。

项目抛光焊接废气产排情况核算：

表 4-2 项目喷涂及晾干废气产排情况

排放方式	单位	产污工序/车间	
		1#抛光焊接车间	2#抛光焊接车间
污染物		颗粒物	颗粒物
排气筒		G1	G2
产生量 t/a		0.1957	0.0746

收集效率		90%	90%
设计处理风量		9000m³/h	6000m³/h
工作时间		2400h	2400h
处理效率		85%	85%
有组织	产生量 t/a	0.1761	0.0671
	产生速率 kg/h	0.0734	0.0280
	产生浓度 mg/m³	8.15	4.67
	排放量 t/a	0.0264	0.0101
	排放速率 kg/h	0.011	0.0042
	排放浓度 mg/m³	1.22	0.7
无组织	产排量 t/a	0.0196	0.0075
	产排速率 kg/h	0.0082	0.0031
合计	有组织+无组织排放量 t/a	0.046	0.0176

注：

①车间废气产生量根据设备数量占比按比例分配核定计算。

②根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（机械行业系数手册）》中“行业系数表”，水喷淋对颗粒物处理效率为 85%。

综上，项目抛光粉尘及焊接烟尘经落实有效收集及治理后，颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，对周边大气环境影响不大。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	G1	颗粒物	1.22	0.011	0.0264
2	G2	颗粒物	0.7	0.0042	0.0101
一般排放口合计		颗粒物			0.0365
有组织排放总计		颗粒物			0.0365

表 4-4 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/m³）	
1	/	熔融	颗粒物	/	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	1.0	0.0249
2	/	浇注	颗粒物			1.0	0.0272
3	/	抛丸	颗粒物			1.0	0.1008
4	/	抛光、焊接	颗粒物			1.0	0.0271
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.18

表 4-5 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	0.0365	0.18	0.2165

2、各环保措施的技术经济可行性分析

粉尘治理方法可行性分析：

水喷淋净化塔是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并粘附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。

当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。废水在循环池中经加药处理后循环使用，沉渣定期清捞、外运。水喷淋对粉尘治理效率一般可达85%以

上。

综上所述，项目抛光粉尘、焊接烟尘选用“水喷淋”处理颗粒物效率可达85%是可行的。

表 4-6 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m³/h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
G1	抛光粉尘、焊接烟尘	颗粒物	113°14'50.830"	22°33'14.444"	水喷淋	是	9000	15	0.5	20
G2	抛光粉尘、焊接烟尘	颗粒物	113°14'50.439"	22°33'13.474"	水喷淋	是	6000	15	0.4	20

注：废气治理可行技术判断参照《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 金属铸造工业》（HJ1115-2020）。

3、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 金属铸造工业》（HJ1115-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-7 项目监测计划表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 G1	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
	排气筒 G2	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	1 次/年	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
	厂区内	颗粒物	1 次/年	国家《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值

二、废水

项目水喷淋用水均循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入横栏镇污水处理厂处理。

(1) 生活污水

本项目员工人数为 35 人，均不在厂内食宿，参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼无食堂和浴室的用水定额，员工生活办公用水按 $28\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ 计，则生活用水量约为 980t/a ，生活污水产生率按 90% 计，则生活污水产生量为 882t/a 。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入横栏镇污水处理厂处理，对收纳水体影响可降到最低。

生活污水排入污水处理厂的依托性分析：

中山市横栏镇污水处理厂建于中山市横栏镇环镇北路广发围，采用 CASS 污水处理工艺，设计规模为 $3\text{万m}^3/\text{d}$ （为一期工程处理水量）。横栏镇污水处理厂截污干管一期工程的收集范围为：横栏镇中心区、茂辉工业区一期及四沙村、新丰村、贴边村、新茂村等地区的工业和生活污水。服务面积为 19.0km^2 ，项目生活污水产生量为 $2.94\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水处理厂总处理量的 0.0098% ，占比较小。本项目位于中山市横栏镇永丰工业区永兴工业二路 20 号（华通公司内）A 幢左侧一楼，所在区域在横栏镇污水处理厂纳污范围内，相关污水收集管网已铺设完善，项目依托市政污水收集管网将污水排入横栏镇污水处理厂，对纳污河道水质的影响不大。因此，本项目的生活污水汇入横栏镇污水处理厂集中处理是可行的。

(2) 建设项目水污染物排放信息

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染物治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	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	/	三级化粪池	厌氧、沉淀	DW-01	是	<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废水间接排放口基本情况

表4-9 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
1	DW-01	113°14'51.521"	22°33'13.324"	0.0882	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	/	横栏镇污水处理厂	CODcr	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

③废水污染物排放执行标准

表4-10 水污染物排放执行标准一览表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW-01	CODcr	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
2		BOD ₅		≤300
3		SS		≤400
4		NH ₃ -N		/

④废水污染物排放信息

表4-11 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)	全厂日排放量/(t/d)	全年排放量/(t/a)
1	DW-01	CODcr	250	0.000735	0.2205
		BOD ₅	150	0.000441	0.1323

		SS	150	0.000441	0.1323
		NH ₃ -N	25	0.0000735	0.0221
W-01 排放口合计		COD _{cr}			0.2205
		BOD ₅			0.1323
		SS			0.1323
		NH ₃ -N			0.0221

三、噪声

项目运营期的主要噪声为：生产设备主要为造型机、滚筒、抛丸机等，运行时产生的噪声 65~85dB(A)。项目生产噪声经墙体隔声、距离衰减等措施后，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，对周边声环境影响较小。

为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建议建设单位采取如下措施：

- ① 在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；
- ② 加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；
- ③ 生产时要尽量落实门窗关闭，减少项目生产噪声对周边环境的影响。

表 4-12 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值 (昼间)	执行排放标准
1	厂界四周	1 次/季度	65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

四、固体废物

1、固废产生情况

(1) 生活垃圾

项目员工35人，生活垃圾产污系数按0.5kg/(人·日)计算，则生活垃圾产生量为17.5kg/d，折合约5.25t/a。

(2) 一般固体废物：

- ①金属边角料：项目金属边角料主要为机加工过程产生的边角料、废气治理设

施中的粉尘收尘、熔炉废渣，根据物料平衡，项目金属边角料产生量约为4.8t。

②一般原材料废包装物：项目原料使用过程中会产生一般原料包装物，主要为废纸箱、废包装带等，产生量约为0.1t/a。

(3) 危险废物：

①废机油：项目机油使用过程会产生废机油，废机油产生量约为0.1t/a。

②废机油桶：项目机油用量为0.1t/a，为100kg桶装，则废机油桶产生量为1个，废桶重量按20kg/个算，则废机油桶产生量约0.02t/a。

③含油抹布：含油抹布产生量约为0.005t/a。

表 4-13 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油	900-249-08	0.1	机加工	液体	矿物油	矿物油	1次/年	毒性	收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油桶	HW08 废矿物油	900-249-08	0.02	机加工	固体	矿物油	矿物油	1次/年	毒性	
3	含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	设备维护	固体	矿物油	矿物油	1次/月	毒性	

2、固废处置情况

(1) 生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门运走处理。生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

(2) 一般固体废物：金属边角料和一般原料包装物，收集后交由有一般固废处理能力的单位处理。

一般工业固废按照固体废物防治法及广东省固废管理条例，应交有一般工业固废处理能力的单位处理；同时一般工业固体废物暂存措施按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行污染控制，如（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。

(3) 危险废物：项目产生的危险废物主要为废机油、废机油桶、含油抹布，

统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求，具体如下：

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、转移性质不相容且为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。

表4-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	贮存场所	危险废物类别	危险废物代码	位置	用地面积	产生量(t/a)	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	废机油	危险废物暂存区	HW08 废矿物油	900-249-08	厂区东南部	1m ²	0.1	0.15	——
2	废机油桶		HW08 废矿物油	900-249-08			0.02	0.02	——
3	含油抹布		HW49 其他废物	900-041-49			0.005	0.01	——

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

五、地下水、土壤

本项目位于中山市横栏镇永丰工业区永兴工业二路20号(华通公司内)A幢左侧一楼，建设场地地下水环境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水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。

项目废气污染物主要为熔融烟尘、浇注烟尘、抛丸粉尘、抛光粉尘、焊接，其主要污染因子分别为含铜合金颗粒物，铜为重金属污染物。综上本项目在运营过程

中可能对地下水、土壤环境造成影响的主要污染源为：液体原料（机油）、金属粉尘、危险废物发生泄漏造成对土壤、地下水的垂直下渗污染。

针对项目潜在的土壤、地下水环境污染风险，厂区地面应建设单位将积极落实以下污染防治措施：

①厂区地面进行硬化处理，采取分区防渗措施，并设置事故废水收集装置。

②危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告2013年第36号修改单中的规定建设，危废仓硬底化基础上可使用环氧地坪漆进行防渗处理，并对危废仓门口设置围堰，以提高重点区域防渗、截留性能，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染土壤及地下水。

③对液体原料（机油）仓所在区域在硬底化基础上使用环氧地坪漆进行防渗处理，并设置围堰等措施基础，做到防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水及土壤。

④加强废气治理设施运行维护，确保废气治理设施的正常运行，确保废气达标排放。

⑤厂内设置严格的运营管理制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。

⑥厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。

综上所述，建设单位在落实上述土壤、地下水污染防治措施的基础上，项目正常运行对项目选址所在区域土壤、地下水环境影响较小，故不进行土壤、地下水跟踪监测。

六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目所用原辅料机油属于环境风险物质。

根据导则附录C规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。本项目风险物质最大贮存量及其临界量见下表：

表4-15 项目风险物质用量情况

危化品单元	名称	类型	最大储量 (t)	临界量 Q(t)	q/Q
原料仓库	机油	油类物质	0.1	2500	0.00004
Q 危=q ₁ /Q ₁ + q ₂ /Q ₂					0.00004

(1) 风险识别及可能影响途径

①液态化学原料（机油）、危险废物发生泄漏事故，可能通过污水管网进入地表水体，导致地表水、地下水、土壤环境污染；

②电路短路发生火灾或原料存放区遇明火发生火灾带来的环境风险，在事故处理过程中，会产生一定量的消防废水及燃烧废气，消防废水可能通过污水管网污染地表水体、通过下渗进入土壤后进入地下水水体，导致地表水、地下水、土壤环境污染；

③废气处理设施故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，会对周边大气、土壤环境造成影响。

(2) 环境风险防范措施

A、对机油仓库、危废暂存仓所在区域落实防腐、防渗、设置围堰等措施基础，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地表水、地下水、土壤。

B、对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。机油仓库内应严禁明火，并对存放区配备消防栓和消防灭火器材等应急灭火装置。

C、厂房进出口设置防漫坡，设置事故废水收集装置，并落实截留导排措施，若发生事故时，确保消防废水可截留于厂内，避免消防废水泄漏。

D、加强废气治理设施运行维护，确保废气治理设施的正常运行，确保废气达标排放。

E、强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事件进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施。

综上，在按照本评价要求的风险防范措施建设的前提下，项目运营期的环境风险是可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#抛光焊接车间 废气 (G1 排气筒)	颗粒物	车间负压收集，并经 “水喷淋”处理后通 过 15m 排气筒排放	广东省《大气污染物 排放限值》 (DB44/27-2001) 第 二时段二级排放标准
	2#抛光焊接车间 废气 (G2 排气筒)	颗粒物	车间负压收集，并经 “水喷淋”处理后通 过 15m 排气筒排放	广东省《大气污染物 排放限值》 (DB44/27-2001) 第 二时段二级排放标准
	熔融烟尘	颗粒物	集气罩收集，并经袋 式除尘处理后无组织 排放	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第 二时段无组织监控浓 度限值
	浇注烟尘	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 二时段无组织监控浓 度限值
	抛丸粉尘	颗粒物	经配套旋风除尘器处 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 二时段无组织监控浓 度限值
地表水环 境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理后 排入横栏镇污水处 理厂处理	广东省地方标准《水 污染物排放限值》 (DB44/26—2001) 第 二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	采用合理布局、减震、 隔音等措施	项目厂界噪声达到 《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类标准
固体废物	员工日常办公	生活垃圾	交由环卫部门运走处 理	符合环保要求，对周 围环境影响不大
	一般工业废物	金属边角料	收集后交由有一般固 废处理能力的单位处 理	
		一般原料包装物		

	危险废物	废机油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废机油桶		
		含油抹布		
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①厂区地面进行硬化处理，采取分区防渗措施，并设置事故废水收集装置。</p> <p>②危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告2013年第36号修改单中的规定建设，危废仓硬底化基础上可使用环氧地坪漆进行防渗处理，并对危废仓门口设置围堰，以提高重点区域防渗、截留性能，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染土壤及地下水。</p> <p>③对液体原料（机油）仓所在区域在硬底化基础上使用环氧地坪漆进行防渗处理，并设置围堰等措施基础，做到防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水及土壤。</p> <p>④加强废气治理设施运行维护，确保废气治理设施的正常运行，确保废气达标排放。</p> <p>⑤厂内设置严格的运营管理制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。</p> <p>⑥厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>A、对机油仓库、危废暂存仓所在区域落实防腐、防渗、设置围堰等措施基础，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地表水、地下水、土壤。</p> <p>B、对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。机油仓库内应严禁明火，并对存放区配备消防栓和消防灭火器材等应急灭火装置。</p> <p>C、厂房进出口设置防漫坡，设置事故废水收集装置，并落实截留导排措施，若发生事故时，确保消防废水可截留于厂内，避免消防废水泄漏。</p> <p>D、加强废气治理设施运行维护，确保废气治理设施的正常运行，确保废气达标排放。</p> <p>E、强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事故进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，本项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。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，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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.2165	0	0.2165	0
废水	废水量(万吨 /年)	0	0	0	0.0882	0	0.0882	0
	COD	0	0	0	0.2205	0	0.2205	0
	氨氮	0	0	0	0.0221	0	0.0221	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	5.25	0	5.25	0
	金属边角料	0	0	0	4.8	0	4.8	0

	一般原料包装物	0	0	0	0.1	0	0.1	0
危险废物	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	0
	废机油桶	0	0	0	0.02	0	0.02	0
	含油抹布	0	0	0	0.005	0	0.005	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

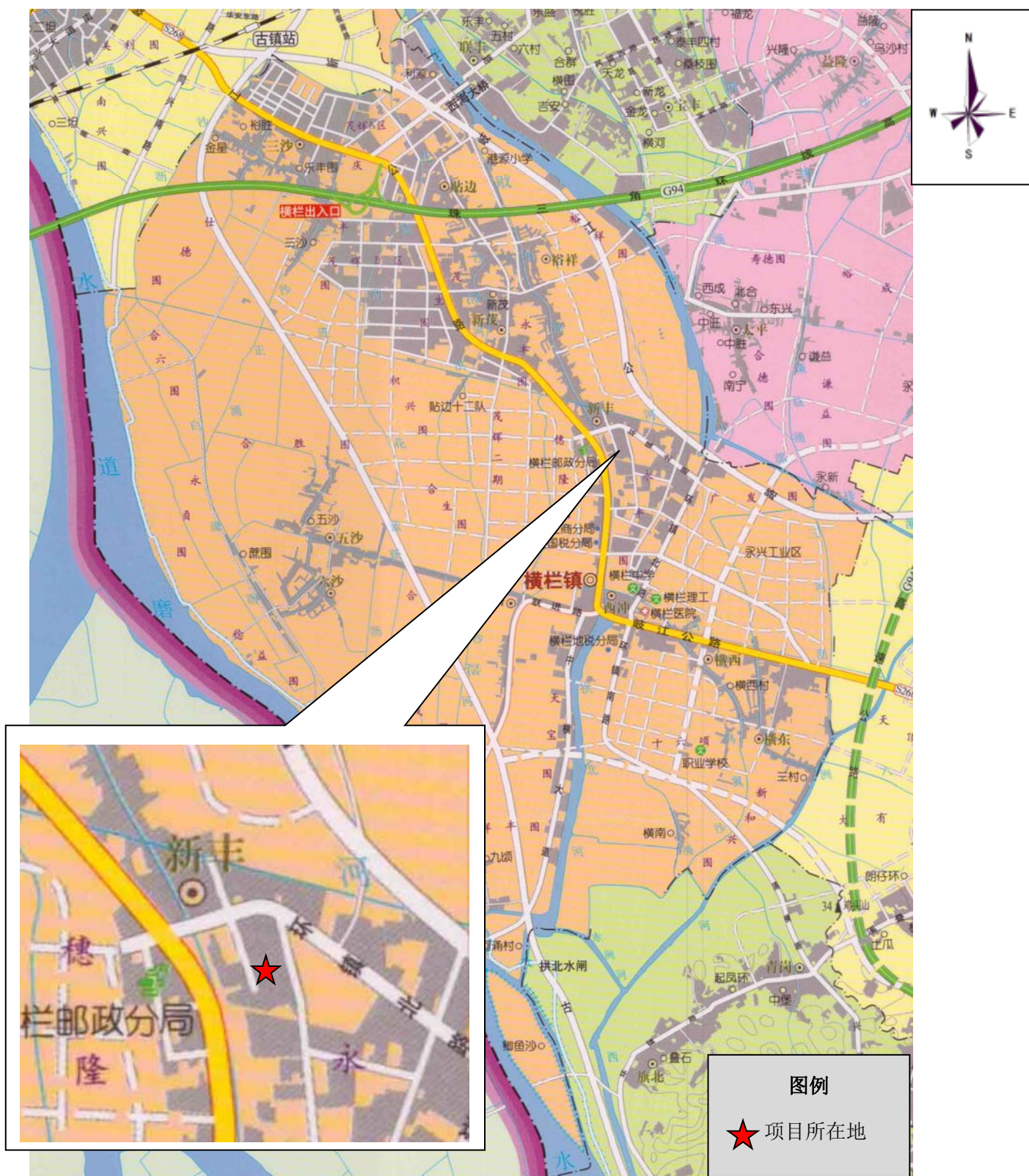


图 1 项目地理位置图



图 2 建设项目四至图及监测点示意图

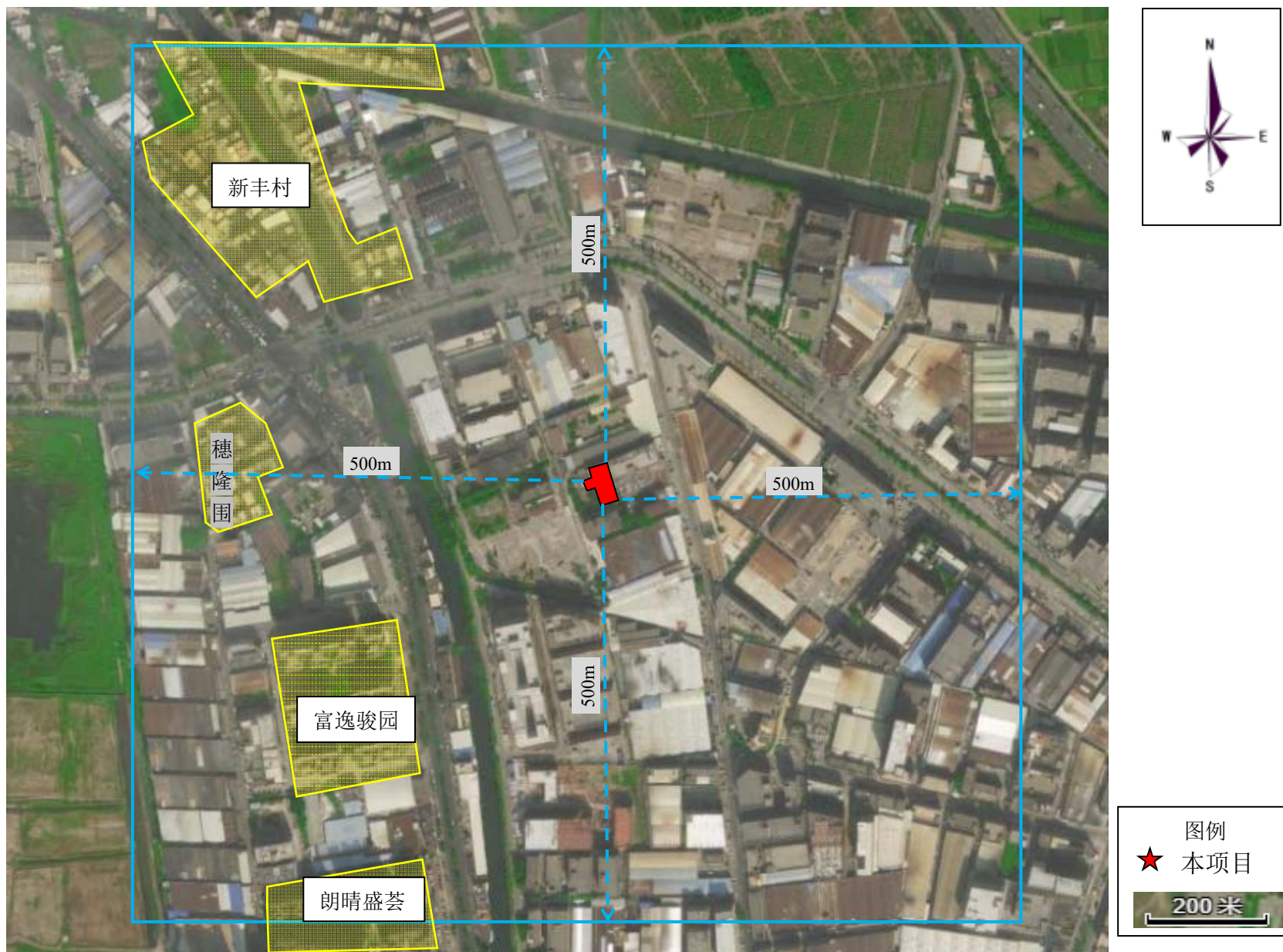


图3 建设项目敏感点分布图

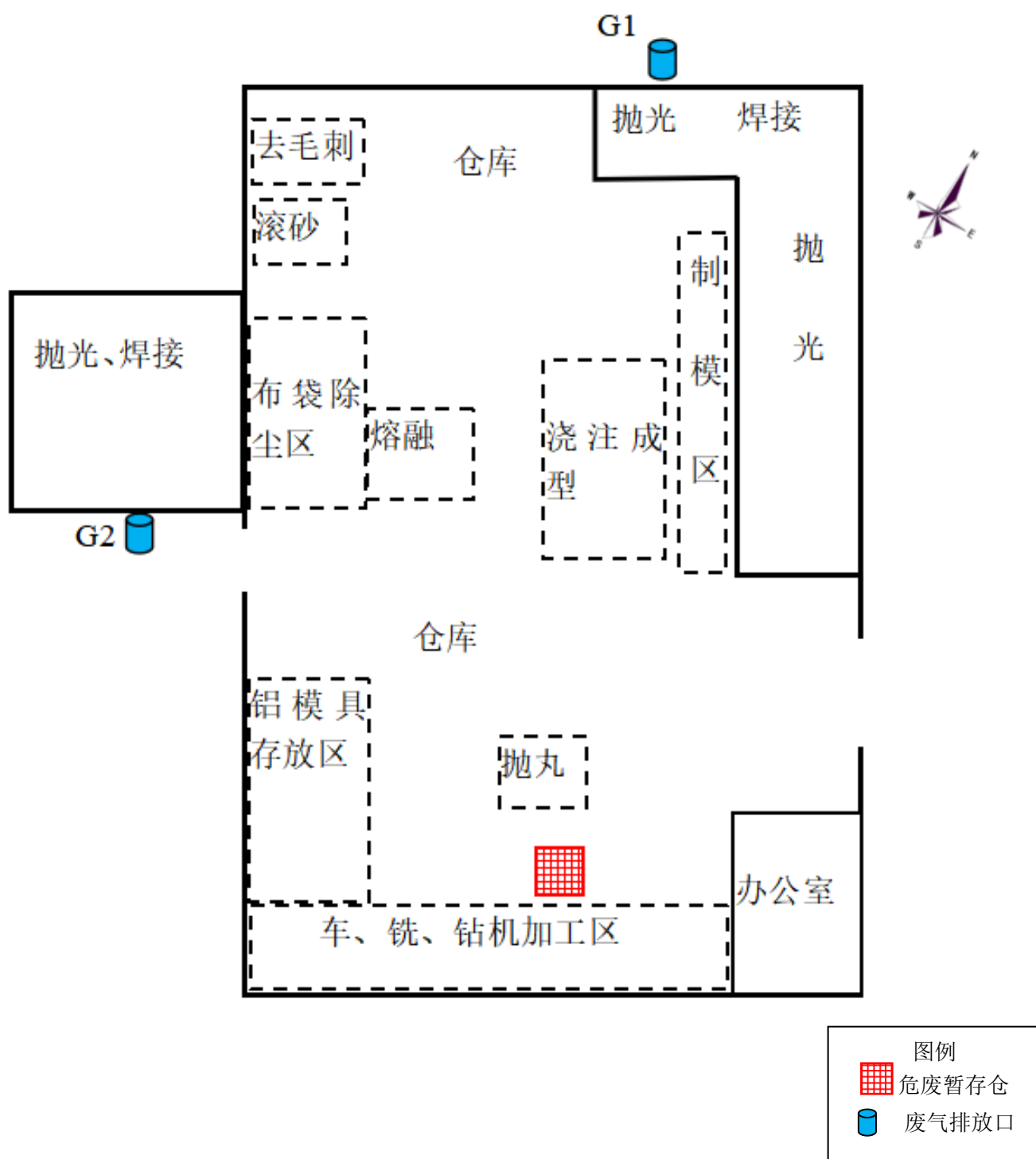


图 4 建设项目平面布置图

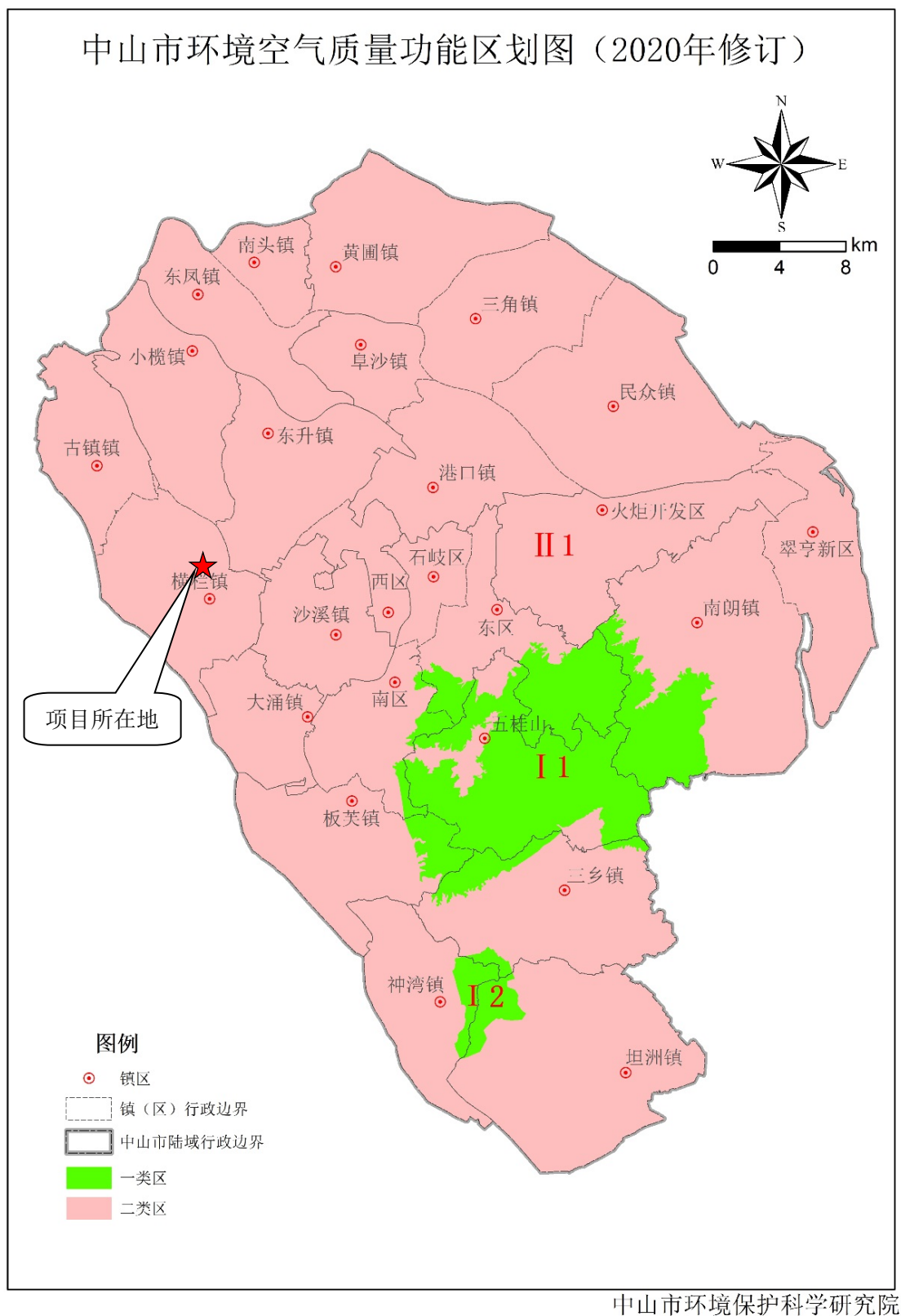


图5 建设项目大气功能区划图

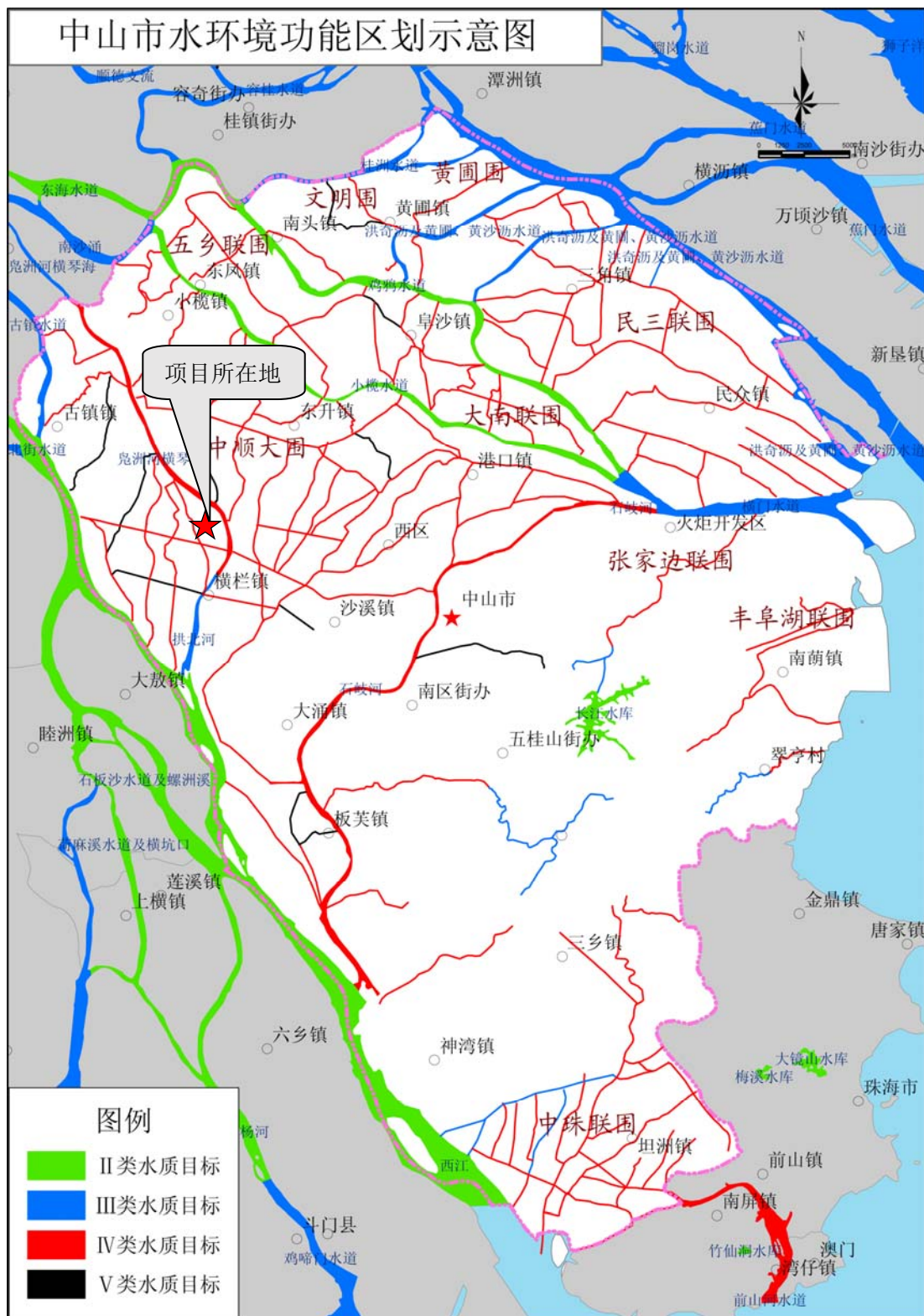


图6 建设项目地表水功能区划图



图7 建设项目用地规划图

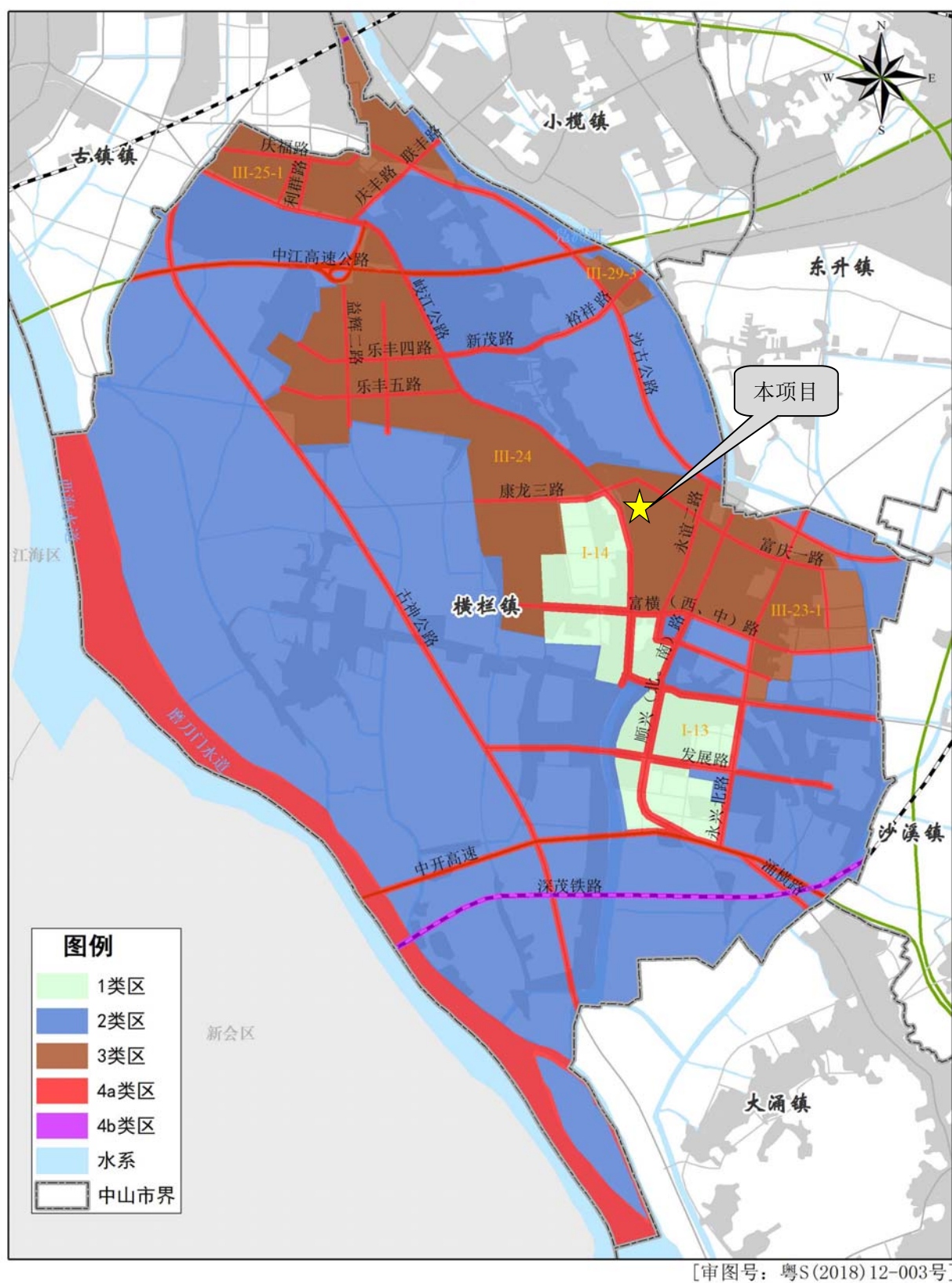


图8 建设项目声功能区划图

