
《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（两个英文字段作一个汉字）。
- 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、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——给出该项目清洁生产、达标排放和总题控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明该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它建议。
- 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

建设项目基本状况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	8
环境质量状况.....	11
评价适用标准.....	16
建设项目工程分析.....	18
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	21
环境影响分析.....	22
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	38
产业政策、选址合理性分析.....	40
结论与建议.....	43

建设项目基本情况

项目名称	德邦（中山）新材料科技有限公司年产硅胶 1500 吨生产项目				
建设单位	德邦（中山）新材料科技有限公司				
法人代表	王健	联系人	王晨宇		
通讯地址	中山市港口镇福田七路 3 号厂房二首层 106、107、108 卡				
联系电话	18025687619	传真	/	邮政编码	528447
建设地点	中山市港口镇福田七路 3 号厂房二首层 106、107、108 卡				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
用地面积（平方米）	3000		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	500	其中：环保投资（万元）	8	环保投资占总投资比例	1.6%
评价经费（万元）	1	投产日期	2021 年 4 月		

工程内容及规模

1、项目概况及任务来源

德邦（中山）新材料科技有限公司年产硅胶 1500 吨生产项目（以下简称“本项目”）位于中山市港口镇福田七路 3 号厂房二首层 106、107、108 卡（N22° 35' 16.07"，E113° 20' 37.65"）。本项目所在大楼共 5 层，本项目位于首层，二、四、五层为空厂房，三层为中山市恒薇电子有限公司。项目主要从事制造、销售：合成材料、橡胶制品、电子专用材料等，预计年产硅胶 1500 吨。本项目总投资 500 万元，其中环保投资 8 万元。用地面积 3000m²，建筑面积 3000m²，拟招聘员工 10 人。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版）（生态环境部令第 16 号）、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》及《广东省建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 版）（生态环境部令第 16 号），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53、塑料制品制造业 292”的“其它（年用非溶剂型低 VOC_s 含量涂料 10 吨以下的除

外)”类，因此本项目需要编制环境影响报告表。建设单位特委托本单位承担德邦（中山）新材料科技有限公司年产硅胶 1500 吨生产项目的环境影响评价工作，接受委托后我单位即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料。依据国家有关环保法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表。

项目所在地东北面为园区内停车场、锅炉房、中山市百林鸟仓储有限公司、中山市旭湾仓储有限公司、中山市雅厨商贸有限公司等；东南面为中山市星马游乐设备有限公司、无名路，隔路为中山市金鹰游乐设备有限公司；西南面为空地，西北面为中山市乐邦游艺设备有限公司。建设项目地理位置图见附图 1，四至及卫星图见附图 2，平面布置图见附图 3。

表 1-1 项目建设内容及规模

序号	工程组成	内容	指标规模
1	主体工程	生产车间 (租用 1 栋 5 层 厂房的首层)	租用厂房为钢筋混凝土结构，租用首层建筑面积约 3000m ² ，设有投料搅拌区、延压区、成型区、原料区、来料暂存区、半成品区等。
2	公用工程	供水	由市政供给，主要为生活用水 120 吨/年。
		供电	由市政电网供给，年用电量 50 万度
3	环保工程	废气	投料工序粉尘废气经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过楼顶排气筒（约 30 米）有组织排放；
			食堂油烟废气经运水烟罩+静电除油装置处理后通过排气口有组织排放；
		废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市港口镇污水处理厂达标处理；
		噪声	车间合理布局，加强设备的维护与管理
固废	生活垃圾	统一收集后交环卫部门处理；	
	一般固废	废原料包装物，交由有一般工业固废处理能力的单位处理；除尘器收集粉尘回用于搅拌工序中。	

2、产品及产量情况：

本项目的产品和产量情况详见下表。

表 1-2 产品和产量一览表

序号	名称	单位	数量
1	硅胶	吨	1500

3、主要原辅材料

本项目所涉及的主要原材料消耗情况详见下表。

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年耗量	是否为环境风险物质	备注
1	生胶	吨	800	否	外购，20kg/袋，白色固体
2	白炭黑	吨	700	否	外购，5kg/袋，白色粉末

注 1：生胶：是由二甲基硅氧烷与少量乙烯基硅氧烷共聚而成，乙烯基含量一般为 0.1%~0.3% (摩尔分数)。少量不饱和乙烯基的引入使它的硫化工艺及成品性能，特别是耐热老化性和高温抗压缩变形有很大改进。甲基乙烯基硅氧烷单元的含量对硫化作用和硫化胶耐热性有很大影响，含量过少则作用不显著，含量过大【达 0.5% (摩尔分数)】会降低硫化胶的耐热性。

注 2：白炭黑，是白色粉末状 X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称，主要是指沉淀二氧化硅、气相二氧化硅和超细二氧化硅凝胶，也包括粉末状合成硅酸铝和硅酸钙等。白炭黑是多孔性物质，其组成可用 $SiO_2 \cdot nH_2O$ 表示，其中 nH_2O 是以表面羟基的形式存在。能溶于苛性碱和氢氟酸，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外）。耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性。。

4、主要生产设备清单

项目主要生产设备见下表。

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号、规模	数量（台）	所在工序	备注
1	搅拌机	2000L/800L	6	搅拌工序	用电
2	双辊机	/	1	延压工序	用电
3	过滤机	/	2	成型工序	用电

注 1：此项目所使用设备还有生产辅助性设备和办公设备。经查询，项目不在国家《产业结构调整指导目录（2019 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。

5、公用工程

(1) 给排水系统

生活用水：项目生活用水量约为 120t/a，用水主要来自市政管网。项目内设有食堂，不设宿舍，员工共 10 人，根据广东省用水定额（DB44T1461-2014）中办公楼，人均用水按 40L/d 进行计算，生活用水量为 0.4t/d（120t/a）（年工作 300 天）。

员工生活污水产生率按 90%计，其生活污水排放量约为 0.36 吨/日（108 吨/年），经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入市政污水管网，最终进入港口镇污水处理厂处理，处理达标后排入浅水湖。

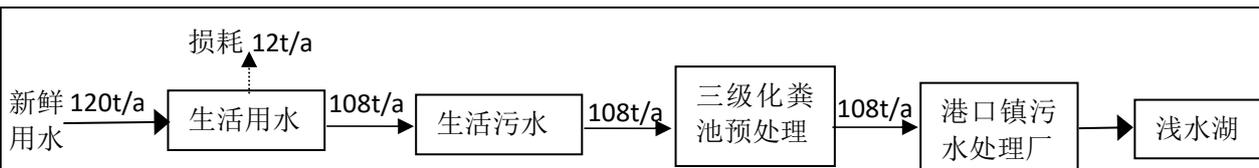


图 1 项目水平衡图

(3) 能耗情况

本项目生产用电量约为 50 万度/年，由市政电网供给。

6、劳动定员及工作制度

员工约 10 人，每天工作 8 小时，一班制，年工作日约为 300 天。项目内设有食堂，不设宿舍。

7、评价等级判定

(1) 地表水评价工作等级

项目处于中山市港口镇污水处理厂集水范围，排放废水主要为生活污水，由市政管网进入中山市港口镇污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排入浅水湖。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目属于间接排放，评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查，无评价时期要求，仅调查依托污水处理设施相关信息。

(2) 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，项目属于“N 轻工-116、塑料制品制造的“其它”类，属于 IV 建设项目，因此无需进行地下水环境影响评价工作，故无需设置地下水评价范围。

(3) 大气环境影响评价等级

根据下文营运期环境空气影响分析中的预测结果可知，项目 $P_{max}=5.20\% < 10$ ，则确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(4) 声环境影响评价工作等级

根据中山市环境保护局关于印发《中山市声环境功能区区域方案》的通知(中环[2018]87号，该建设项目选址所在地属于 3 类区，声环境执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，项目产生的生产设备噪声级在 70~85dB(A) 之间，本项目评价范围内没有需要特殊保护的重要文物和环境敏感点，敏感点噪声级增高不超过 3dB(A)，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中评价等级的划分方法，本项目声环境影响评价工作等级为三级。

(5) 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的相关规定,环境风险评价工作等级划分为一级、二级和三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定风险潜势,按照表 1-6 确定评价工作等级。

表 1-6 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等反面给出定性的说明。见附录 A

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其它危险物质临界量推荐值,以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),项目使用的原辅材料均不属于风险物质或危险物质或危险化学品。故本项目不用进行环境风险评价工作。

(6) 土壤环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。

①将建设项目占地规模分为大型(≥50hm²)、中型(5-50hm²)、小型(≤5hm²),建设项目占地主要为永久占地。

②建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感,判别依据见表 1-6。

表 1-7 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

③根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级,详见表 1-7。

表 1-8 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小

敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目用地面积为 3000 m²，经过大气预测，面源最大落地浓度距离为项目外 40m，点源最大落地浓度距离为项目外 93m，且项目无地面漫流，项目最远距离 93m 范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标和重点文物、重要湿地等敏感点，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，本项目属于制造业中的“其它”，为III类项目，小型规模，敏感程度为不敏感。故本项目土壤环境影响评价等级定为“--”，无需开展土壤环境影响评价工作。

10、评价范围

（1）地表水评价范围

项目地表水评价等级为三级 B，无评价范围及评价时期要求，仅调查依托污水处理设施相关信息。

（2）地下水评价范围

项目属于IV类建设项目，无需进行建设项目地下水环境影响评价，故无需设置地下水评价范围。

（3）大气评价范围

项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，大气环境影响评价范围以厂址为中心区域，边长取 5km 的矩形区域。

（4）声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2009）中的规定，声评价范围定为项目边界外 200m 范围。

（5）土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的规定，土壤评价等级为“--”，故无需设置土壤环境影响评价范围。

与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

本项目于中山市港口镇福田七路3号厂房二首层106、107、108卡，主要从事制造、销售：合成材料、橡胶制品、电子专用材料等。项目所在地东北面为园区内停车场、锅炉房、中山市百林鸟仓储有限公司、中山市旭湾仓储有限公司、中山市雅厨商贸有限公司等；东南面为中山市星马游乐设备有限公司、无名路，隔路为中山市金鹰游乐设备有限公司；西南面为空地，西北面为中山市乐邦游艺设备有限公司。

根据项目所处的位置分析，与本项目有关的现有污染情况及主要的环境问题包括：项目周围以工业厂房为主，故周围环境存在着废水、噪声、有机废气、固体废物等污染物。

本项目周围河道为浅水湖。近年来，随着经济的发展，人口的增加，排入的工业废水和生活污水不断增加，使得该河流水质受到影响。为保护浅水湖，本项目要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，并积极配合有关部门开展水道的综合整治工作。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地形、地貌及地质情况：

中山市地质发展历史悠久，地壳变动频繁，地质构造体系属于华南褶皱束的粤中坳陷，中山位于此坳陷中增城至台山隆断束的西南段。地形以平原为主，地势中部高亢，四周平坦，平原地区自西北向东南倾斜。五桂山、竹嵩岭等山脉突屹于市中南部，五桂山主峰海拔 531 米，为全市最高峰。地貌由大陆架隆起的低山、丘陵、台地和珠江口的冲积平原、海滩组成。其中低山、丘陵、台地占全境面积的 24%，一般海拔为 10~200 米，土壤类型为赤红壤。平原和滩涂占全境面积的 68%，一般海拔为-0.5~1 米，其中平原土壤类型为水稻土和基水地，滩涂广泛分布有滨海盐渍沼泽土及滨海沙土。

2、气候、气象：

中山市地处低纬，全境均在北回归线以南，属南亚热带季风气候，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℃（1980.2 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、常温阴雨、寒露风和暴雨。常年主导风向东北偏北，静风频率 27%。

3、水文状况：

中山地区河网较为密布，河流流向基本为西北-东南向，呈扇形网状分布，河网密度达 0.9~1.1 km/km²。主要河道有横门水道、石岐河、洪奇沥水道、小榄水道、鸡鸦水道等，潮汐类型属于混合型不规则半日潮，其月变化是每月潮，望潮差最大约为 2 米。河床高程低，坡降小。

该建设项目的纳污河道为浅水湖，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 类标准，功能为工用、

农用、排水。

4、土壤、植被：

区域土壤类型主要分为两大类：运积土和自成土。运积土主要分布在平原阶地上；自成土是在当地基岩和变质岩上直接发育而成的，为赤红壤。中山的地质发展历史悠久，地壳变动频繁，但地层分布比较简单，富矿地层缺乏，现已探明并开发利用的矿产仅有花岗岩石料、沙料和耐火黏土。其中石料主要是黑云母花岗岩、黑云母二长花岗岩和花岗闪长岩，广泛分布于市内的低山、丘陵和台地，以五桂山和竹嵩岭储量最为丰富；沙料以中粗粒石英砂为主，主要分布于市内东部龙穴、下沙一带沿海地区；耐火黏土主要分布于火炬开发区濠头村附近。中山大中型兽类的主要活动场所分布于五桂山低山丘陵和白水林山高丘陵地区，现存的经济动物主要有小灵猫、食蟹獾、豹猫、南狐、穿山甲、板齿鼠和各种鸟类、蛇类等；平原地区以爬行类、两栖类、鸟类和鼠类为主；水生动物有鱼类、甲壳类和多种贝类。植被代表类型为热带季雨林型的常绿季雨林，植被主要种类有 610 多种，隶属于 105 科 358 属，森林覆盖率为 12.95%。

建设项目所在地环境功能属性如下表：

表 2-1 建设项目所在地自然环境功能属性表

编号	项目	内容
1	建设用地属性	一般工业用地
2	水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）中的相关规定，纳污河道浅水湖水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准
3	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划图》（2020 年修订），项目所在区域属环境空气质量功能区划二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
4	声环境质量功能区	根据《中山市环境功能区划方案》中环（2018）87 号文中规划，项目所在地属 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
5	是否农田基本保护区	否

6	是否风景区	否
7	是否水库库区	否
8	是否在水源保护区	否
9	是否在污水处理厂范围	是，纳入中山市港口镇污水处理厂

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）

一、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目环境空气质量现状引用《2019年中山市生态环境质量报告书》（公众版）公布的内容，监测的项目有二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃），共6项。

1、空气质量达标区判定

该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）及其修改单中的二级标准。

（1）所在区域环境质量达标情况

引用《中山市2019年大气环境质量状况公报》基本污染物环境质量状况监测数据。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标频 率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均值	60	6	10	0	达标
	24小时均值第98百分位数浓度值	150	12	8	0	达标
NO ₂	年平均值	40	32	80	0	达标
	24小时均值第98百分位数浓度值	80	85	106.3	103	超标
PM ₁₀	年平均值	70	43	61.4	0	达标
	24小时均值第95百分位数浓度值	150	90	60	0	达标
PM _{2.5}	年平均值	35	27	77.1	0	达标
	24小时均值第95百分位数浓度值	75	63	84	0	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值	160	197	123	122	超标
CO	24小时均值第95百分位数浓度值	4000	1200	30	0	达标

根据以上数据可知，2019年中山市城市二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，二氧化氮年均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，但二

二氧化氮日均第 98 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准。因此 2019 年中山市整体环境空气质量为不达标区。

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) 及其修改单中的二级标准。项目所在地位于港口镇，采用张溪站点的监测数据，根据《2019 中山市环境空气质量各站点监测数据（张溪）》，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	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
	X	Y							
中山市张溪监测站	张溪	SO ₂	年平均值	60	6.18	/	/	达标	
			24 小时均值第 98 百分位数浓度值	150	14	9.33	0	达标	
		NO ₂	年平均值	40	32.87	/	/	达标	
			24 小时均值第 98 百分位数浓度值	80	91	113.75	3.02	超标	
		PM ₁₀	年平均值	70	45.39	/	/	达标	
			24 小时均值第 95 百分位数浓度值	150	98	65.33	0	达标	
		PM _{2.5}	年平均值	35	27.72	/	/	达标	
			24 小时均值第 95 百分位数浓度值	75	67	89.33	0	达标	
		O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	160	190	118.75	17.91	超标	
		CO	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	4000	1200	47.5	0	达标	

由上表可知，二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准；二氧化氮的年均值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准，但其相应的日均值特定百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准；臭氧日最大 8

小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准。

二、水环境质量现状:

根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道浅水湖执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准。

项目外排废水主要为生活污水。项目所在地纳入中山市港口镇污水处理范围内，生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市港口镇污水处理厂，经处理达标后排放至浅水湖。故项目无废水直接排入环境，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目属于三级 B 地表水环境评价条件的建设项目，补充调查依托污水处理设施相关信息。

三、声环境质量现状:

根据《中山市声功能区划方案》(中环[2018]87 号) 的规定，本区域声环境执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)。江门市东利检测技术服务有限公司于 2021 年 02 月 22~23 日对本项目四周边界噪声进行监测。监测结果如表 3-3 所示，从监测的结果显示，项目南面、北面厂界监测数据均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。上述监测结果表明该区域声环境良好。

表 3-3 声环境现状监测结果表 单位: 等效声级 Leq[dB(A)]

测点编号	测点位置	监测结果				声源类型	选用标准
		2021.02.22		2021.02.23			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	项目位置东北面边界外 1m	57.2	43.3	58.4	43.4	厂企	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
N2	项目位置西南面边界外 1m	58.4	44.1	59.8	43.5		
N3	项目位置西北面边界外 1m	58.8	43.5	57.6	42.2		
N4	项目位置东南面边界外 1m	59.0	42.8	59.2	42.6		

四、土壤环境质量现状

本项目行业类别属于: C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018) 附录 A，项目属于其它行业，为III类、不敏感项目，不需要开展土壤环境影响评价工作，因此未对项目的土壤现状质量进行检测。

五、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 项目属于“N 轻工-116、塑料制品制造的“其它”类, 属于IV建设项目, 因此无需进行地下水环境影响评价工作, 因此未对项目的地下水现状进行检测。

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别):

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, 特别是确保纳污水体浅水湖的水环境质量符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目属于三级B地表水环境评价条件的建设项目, 无评价范围及评价时期要求, 补充调查依托污水处理设施相关信息。

本项目水环境评价范围内没有水源保护区等水环境敏感点。

二、环境空气保护目标

建设单位环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响, 保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。

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, 需保护大气环境影响评价范围边长 5km 的矩形内的主要保护目标, 建议建设项目做好外排废气达标排放, 以减少对项目保护对象的影响。

表 3-4 大气环境影响敏感点情况一览表

序号	名称	方位		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	石特社区	113.211979	22.353542	居民	《环境空气质量标准》(GB	二类	东南-东北	370
2	穗安村	113.202094	22.346313				东南	364
3	沙朗村	113.203642	22.339666				南	1600
4	星辰花园	113.217011	22.339969				东南	2500

5	隆昌村	113.192839	22.343718	3095-2012)及其修改单中的二级标准		西南	1600	
6	兆丰围	113.196119	22.347171			西南	975	
7	二龙村	113.202983	22.355873			西北	586	
8	分流	113.206380	22.358512			东北	1200	
9	大冲口	113.210477	22.360875			东北	1300	
10	坦背村	113.198981	22.354680			西北	1100	
11	茵华花园	113.189753	22.353680			西	2200	
12	东升镇坦背小学	113.195085	22.353708			师生、职工	西	1500
13	西区昌平小学	113.199634	22.339965				西南	2300
14	石特小学	113.212703	22.353918				东北	1500
15	广浩学校	113.206325	22.342417				东南	1700
16	广丰小学	113.211704	22.338297				东南	2500

三、声环境保护目标

声环境保护目标是确保本项目建成后其周围有一个安静、舒适的生活环境，项目所在地属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

四、项目环境敏感点

评价范围200米范围内无环境敏感点。

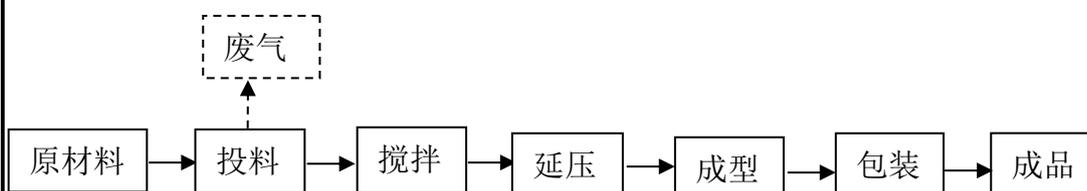
评价适用标准

环境 质量 标准	一、执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准；									
	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准									
	环境要素	标准名称及级 (类)别	项目	IV类标准						
	地表水	《地表水环境质 量标准》 (GB3838-2002) 标准限值,悬浮物 选用原国家环保 局《环境质量报告 书编写技术规定》 的推荐值	pH值	6-9						
			DO	≥3mg/L						
			CODcr	≤30mg/L						
			BOD ₅	≤6mg/L						
			SS	≤150mg/L						
			氨氮	≤1.5mg/L						
	二、执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准；									
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准										
项目	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	选用标准							
PM ₁₀	年平均	0.07	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单中 的二级标准							
	24小时平均	0.15								
TSP	年均值	0.20								
	24小时平均	0.30								
三、执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。										
污 染 物 排 放 标	一、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；									
	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									
	选用标准	标准值					单位			
	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	pH值	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	mg/L			
	6-9	≤500	≤300	≤400	——					

<p>准</p>	<p>二、执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；</p> <p>广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值</p> <table border="1" data-bbox="296 501 1422 757"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 kg/h</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 m</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120 (其它)</td> <td>30</td> <td>19</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>三、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准：昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)；</p> <p>四、执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单；</p> <p>五、执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2013) 及 2013 年修改单。</p> <p>六、执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的相关标准。</p>	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³	颗粒物	120 (其它)	30	19	周界外浓度最高点	1.0
污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³			最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值											
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³												
颗粒物	120 (其它)	30	19	周界外浓度最高点	1.0												
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目控制总量如下：</p> <p>水： 生活污水的排放量≤0.0108 万吨/年，COD_{Cr}≤0.027t/a，NH₃-N≤0.003t/a。项目所在地在中山市港口镇污水处理厂的处理范围之内，经三级化粪池预处理后通过市政污水管网进入中山市港口镇污水处理厂进行深度处理，最终汇入浅水湖；故本项目的总量控制指标由中山市港口镇污水处理厂统筹。</p> <p>气： 大气污染物控制指标：无。</p> <p>注：营运期按年工作 300 天计算。</p>																

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)



工艺说明:

项目将生胶和白炭黑根据生产要求按一定的比例投入搅拌机内,然后用搅拌机搅拌均匀(搅拌机为密闭式搅拌机,常温常压下进行),搅拌完全后通过双辊机延压,而后经过过滤机切割成型。本工艺为纯物理混合,不存在化学反应。由于白炭黑为粉末状,因此在人工投料过程中会产生少量的粉尘。生产过程中产生的主要污染物为粉尘、噪声、废原料包装物。

注:本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录(2019年本)》的鼓励类、限制类和禁止类中,符合国家产业政策的相关要求。

主要产污工序:

一、施工期主要污染工序:

本项目为租用原有已建好厂房,施工期已过,不存在施工期的环境影响。

二、营运期主要污染工序:

本项目营运期的主要污染如下:

一、水体污染源

本项目产生的水污染物主要是员工在日常生活中产生的生活污水。

生活污水:本项目有员工10人,项目内设有食堂,不设宿舍。生活用水按《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)机关事业单位(办公楼)无食堂和浴室人均用水40升·人/日,年工作300天,本项目用水量约为0.4t/d,120t/a。项目生活废水按90%排放率计算,产生量约为0.36t/d,108t/a。其主要污染物及产生浓度约为CODCr≤250mg/L、BOD5≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH3-N≤25mg/L。所产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道进入中山市港口镇污水处理厂达标处理。

二、空气污染源

(1) 投料工序

投料过程产生少量的粉尘，以颗粒物表征。参考《中山市水色生物能源科技有限公司扩建项目》的验收监测报告，报告内表 7-3 投料、筛料、制料工序废气监测报告的数据显示该项目排放速率为 0.25kg/h，处理效率取 78%，收集效率为 90%，年工作 2400 小时，计算出投料、筛料、制料工序产尘率约为 0.3kg/t*原料，故本项目投料工序粉尘产生系数取 0.3kg/t*原料。项目投料工序为将各种原辅材料按一定比例称重后投入搅拌机内，原材料为固体、粉末，项目粉状原材料主要为白炭黑，投料过程中原料会产生少量粉尘，项目采用人工投料，少量多次投入，投料结束即加盖掩蔽。本项目白炭黑用量为 700t/a，则投料过程的粉尘产生量为 0.21t/a。

拟在投料口处设置集气罩，集中收集后经布袋除尘器处理后引至楼顶排气筒有组织排放。该处理方法收集效率为 75%，处理效率为 99%，则粉尘收集量为 0.157t/a，剩余未收集的少量粉尘约 0.053t/a 进行无组织排放，不设排气筒。年工作时间 2400 小时计算，其产排情况见下表：

表 4-1 投料工序粉尘废气的产生及排放情况一览表

污染源	排气量 m ³ /h	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率
有组织废气	10000	颗粒物	6.54	0.157	集气罩+布袋除尘器处理后引至楼顶排气筒排放	0.08	0.002	0.0008
无组织废气	/	颗粒物	≤1.0	0.053	自然通风	≤1.0	0.053	0.0221

(2) 食堂油烟废气

项目食堂设有 2 个灶头，使用的燃料为电，食堂废气主要来源于烹饪过程中产生的油烟，主要成分为直径 10⁻⁷~10⁻³cm 的不可见微油滴。在项目内就餐的员工为 10 人，经类比调查，中山市居民耗食油约 0.03kg/d·人，则年消耗食用油 0.09t/a。食用油在加热过程中产生的油烟量估算参照《社会区域类环境影响评价》中的产污系数 3.815kg/t·油计算，则项目烹饪过程中产生的油烟量约为 0.343kg。拟对项目产生的油烟采用运水烟罩收集，经

静电除油装置进行处理，其收集效率约为 75%，处理效率约为 60%，油烟机总排风量为 1000m³/h，经处理后的油烟废气可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相应的排放标准，对周围的环境不会产生明显影响。（注：年工作时间 300 天，每天按 1 小时计算。）

表4-2 食堂油烟废气的产生及排放情况一览表

污染源	排气量 m ³ /h	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a		排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h
有组织 废气	1000	颗粒物	0.85	0.257	运水烟罩+静电 除油装置处理后 通过排气口有组 织排放	0.34	0.103	0.0003
无组织 废气	/	油烟	≤2.0	0.086	自然通风	≤2.0	0.086	0.0003

(3) 项目排气筒设置情况

表 4-3 废气排气筒设置情况一览表

序号	排气筒	高度	内径	排气量	污染物类型
G1	投料工序	30m	0.5m	10000m ³ /h	颗粒物
G2	食堂油烟	5m	0.5m	1000m ³ /h	油烟

三、噪声

(1) 生产设备在使用过程中产生约 75-85dB(A)的生产噪声；(2) 原材料及产品搬运及运输过程中产生的交通噪声 65-80dB(A)。

四、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要是员工生活垃圾、一般固体废弃物和危险废弃物。

(1) 生活垃圾：主要为员工的生活垃圾，项目员工有 10 人，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 5kg/d，合计为 1.5t/a。

(2) 一般固体废弃物：

①包装废料，产生量约为 0.2t/a，交由有一般工业固废处理能力的单位处理；

②除尘器收集粉尘，产生量约 0.157t/a。沉降粉尘和除尘器收集的粉尘回用于搅拌工序中。

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	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气污染物	投料工序	颗粒物	$\leq 6.54\text{mg/m}^3$, 0.157t/a (有组织)		$\leq 0.08\text{mg/m}^3$, 0.002t/a (有组织)	
		颗粒物	$\leq 1.0\text{mg/m}^3$, 0.053t/a (无组织)		$\leq 1.0\text{mg/m}^3$, 0.053t/a (无组织)	
	食堂煮食	油烟	$\leq 0.85\text{mg/m}^3$, 0.257kg/a (有组织)		$\leq 0.34\text{mg/m}^3$, 0.103kg/a (有组织)	
		油烟	$\leq 2.0\text{mg/m}^3$, 0.086kg/a (无组织)		$\leq 2.0\text{mg/m}^3$, 0.086kg/a (无组织)	
水污染物	生活污水 (108t/a)	COD _{Cr}	$\leq 250\text{mg/L}$	$\leq 0.027\text{t/a}$	$\leq 250\text{mg/L}$	$\leq 0.027\text{t/a}$
		BOD ₅	$\leq 150\text{mg/L}$	$\leq 0.016\text{t/a}$	$\leq 150\text{mg/L}$	$\leq 0.016\text{t/a}$
		SS	$\leq 150\text{mg/L}$	$\leq 0.016\text{t/a}$	$\leq 150\text{mg/L}$	$\leq 0.016\text{t/a}$
		NH ₃ -N	$\leq 25\text{mg/L}$	$\leq 0.003\text{t/a}$	$\leq 25\text{mg/L}$	$\leq 0.003\text{t/a}$
固体废物	生活过程	生活垃圾	1.5t/a		0	
	一般固体 废物	包装废料	0.2t/a		0	
		除尘器收 集粉尘	0.157t/a		0	
噪声	1、生产设备在使用过程中产生约 75-85dB(A)的生产噪声。					
	2、原材料及产品搬运及运输过程中产生的交通噪声 65-80dB(A)。					
其他	/					

主要生态影响(不够时可附另页)

随着工业的发展，会从本项目所在的生态系统以外输入大量能量和物质（例如供电、供水和原料），同时会向生态系统排放一定数量的废物（例如，废水、废气、固体废物等），如这一人工生态系统没有得到有效控制，会造成其他自然生态系统的破坏。因此，该工业区的开发建设在环境保护方面，一定要坚持统一规划、合理布局、优化结构、总量控制。项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。

本项目所在地厂房现已建成，故不存在建设过程中，土建工程对植被造成破坏或经暴雨冲洗造成水土流失。项目所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此正常营运后对生态基本没有影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目为租用已建成的厂房，故不再对施工期环境影响进行分析。

营运期环境影响分析

一、环境空气影响分析

(一) 大气污染物产排与治理情况

(1) 投料工序

投料过程产生少量的粉尘，以颗粒物表征。项目投料工序为将各种原辅材料按一定比例称重后投入搅拌机内，原材料为固体、粉末，项目粉状原材料主要为白炭黑，投料过程中原料会产生少量粉尘，项目采用人工投料，少量多次投入，投料结束即加盖掩蔽，拟在投料口处设置集气罩，集中收集后经布袋除尘器处理后引至楼顶排气筒有组织排放。有组织排放的颗粒物浓度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，对周围环境影响不大。剩余未收集的颗粒物通过加强车间通风后无组织排放，无组织排放的颗粒物浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

废气治理措施可行性分析：

布袋除尘器：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

袋式除尘器具备以下优点：

①除尘效率高，一般在99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

②处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m^3 ，大的可达 1min 数万 m^3 ，用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。

③结构简单，维护操作方便。

④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

⑤采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84等耐高温滤料时，可在 200°C 以上的高温条件下运行。

⑥对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

(2) 食堂油烟废气

项目食堂设有 2 个灶头，使用的燃料为电，食堂废气主要来源于烹饪过程中产生的油烟，主要成分为直径 $10^{-7}\sim 10^{-3}\text{cm}$ 的不可见微油滴。在项目内就餐的员工为 10 人，经类比调查，中山市居民耗食油约 $0.03\text{kg/d}\cdot\text{人}$ ，则年消耗食用油 0.09t/a 。食用油在加热过程中产生的油烟量估算参照《社会区域类环境影响评价》中的产污系数 $3.815\text{kg/t}\cdot\text{油}$ 计算，则项目烹饪过程中产生的油烟量约为 0.343kg 。拟对项目产生的油烟采用运水烟罩收集，经静电除油装置进行处理，其收集效率约为 75%，处理效率约为 60%，油烟机总排风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，经处理后的油烟废气可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相应的排放标准，对周围的环境不会产生明显影响。（注：年工作时间 300 天，每天按 1 小时计算。）

废气治理措施可行性分析：

油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

(二) 大气评价等级确定

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：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

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_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(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 5-2 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	$P_{max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 5-3 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	二类限区	1h 平均质量浓度	按照日均值3倍折算: 450.0	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
TSP	二类限区	1h 平均质量浓度	按照日均值3倍折算: 900.0	

(4) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 5-4 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)	323 万
最高环境温度		38.7 °C
最低环境温度		1.9 °C
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/km	/
	海岸线方向/o	/

(5) 项目污染源调查

表 5-5 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数	排放工况	污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度	内径	温度	流速				

				(m)	(m)	(°C)	(m/s)				
投料工序	113.2 03600	22.35 1603	1.0	30.0	0.5	25.0	14.15	2400h	正常 排放	PM ₁₀	0.0008

表 5-6 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔 高度 m	矩形面源			年排放 小时数	排放 工况	排放速率 (kg/h)	
	X	Y		长度 m	宽度 m	有效高 度 m				
投料工序	113.2 03765	22.35 1607	1.0	75	40	2.5	2400h	正常 排放	TSP	0.0221

注：项目厂房层高 6m，面源污染源排放有效高度取窗户高度的一般，窗户高度约 5m，则有效高度约为 2.5m。

(6)污染源估算模式计算结果

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

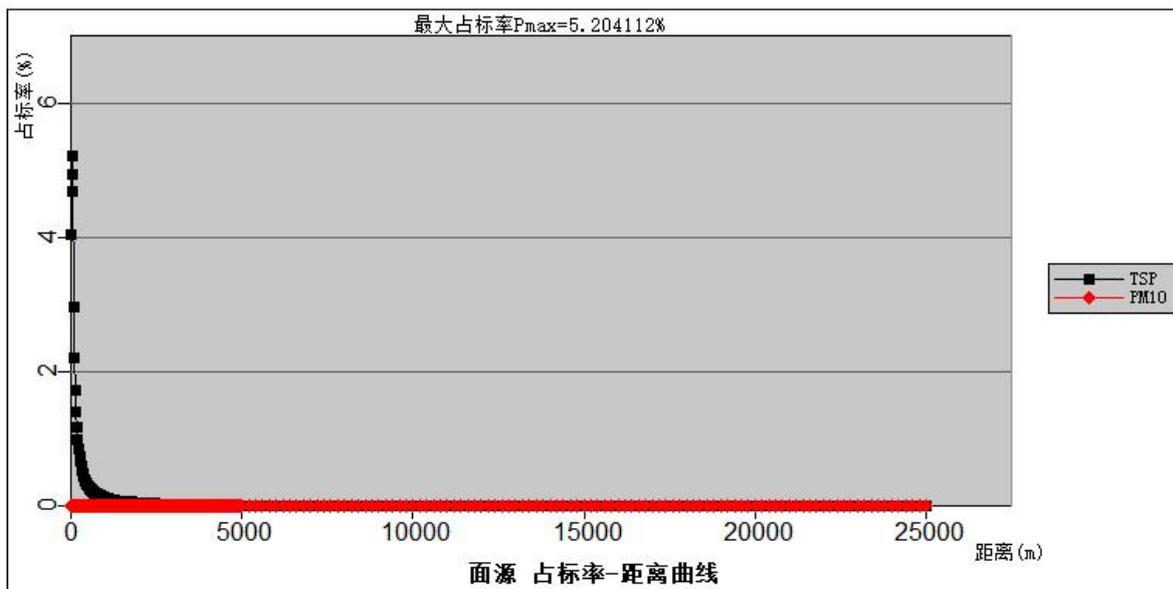


表 5-7 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	TSP	900.0	46.8370	5.20	/
点源	PM ₁₀	450.0	0.0000	0.00	/

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 5.20%， C_{max} 为 46.8370 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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二级。

(三) 大气污染物核算表

项目污染物排放总量控制指标可以满足环境管理要求，其来源由建设单位向当地环保部门申请调配。

(1) 项目有组织排放量核算表见下表

表 5-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	投料工序 G1	颗粒物	0.08	0.0008	0.002
一般排放口合计		颗粒物			0.002

(2) 项目无组织排放量核算表见下表

表 5-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	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	车间	投料工序	颗粒物	加强通风后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	≤1.0	0.053
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.053

(3) 项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 5-10 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.055

(4) 非正常排放调查表

表 5-11 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放	污染物	非正常排放浓	非正常排放	单次持续	年发生频	应对
--------	-------	-----	--------	-------	------	------	----

	原因		度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	时间 (h)	次 (次)	措施
投料工序	废气治理设施失灵	颗粒物	6.54	0.065	/	/	停产检修

(四) 大气环境监测计划

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 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020), 本项目污染源监测计划详见下表。

表 5-12 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
投料工序 G1	颗粒物	每年监测一次	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 5-13 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周边界四个点位	颗粒物	一次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值

(四) 环境影响评价结论

表 5-14 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 checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" 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 type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" 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	(2019) 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 checked="" 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 = 5 km <input type="checkbox"/>	

	预测因子	预测因子()		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 : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.055) t/a	VOC: () t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“v”；“()”为内容填写项					

二、水环境影响分析

项目在生产过程中所排放的废水主要是生活污水。

(1) 生活污水

本项目员工生活用水量约为 0.4t/d, 120t/a, 生活污水排放系数按用水量 0.9 计, 则产生生活污水约 0.36t/d, 108t/a。本项目属于中山市港口镇污水处理厂的纳污范围, 生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网, 经市政污水管网进入中山市港口镇污水处理厂处理达标后外排。因此本项目排放的污水对纳污水体及周边水质的影响不大。

中山市港口镇污水处理厂建于中山市港口镇西街社区穗农广胜围, 分三期建成, 经过多道工序处理排放的污水, 设计水处理量为一期 2 万 m³/d (已于 2009 年 10 月份投产), 二期 2 万 m³/d (2010 年 7 月份动工兴建), 三期 4 万 m³/d (未计划)。一期污水接管网的服务范围包括: 美景西路、民新路、二马路 (港口大道) 及新胜涌、公庙涌、大涌、沙港西路沿线污水管网, 近期污水收集量为 1.8 万 m³/d。二期污水接收服务范围: 石特片区、华师路、木河迳沿线。项目属于木河迳沿线污水管网范围内, 故项目产生的生活污水排入

中山市港口镇污水处理厂是合理的。项目建设完成后生活污水排放总量为 0.36t/d，经三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市港口镇污水处理厂进水水质要求。中山市港口镇污水处理厂现有污水处理能力为 8 万 t/d，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.00045%。因此，本项目的生活污水水量对中山市港口镇污水处理厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，项目排放的污水性质不含其它有毒污染物，经项目内化粪池预处理后，符合中山市港口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，同时不会影响污水处理厂进水水质。

(2) 评价等级确定：

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3—2018)中水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目的生活污水为间接排放。因此评价等级判定为三级 B。

表 5-15 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m^3/d) ; 水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级B	间接排放	—

注1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值(见附录A), 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序, 取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注2: 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计, 没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定, 应统计含热量大的冷却水的排放量, 可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。。

注3: 厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应将初期雨污水纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的, 评价等级不低于二级。

注5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时, 评价等级不低于二级。

注6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求, 且评价范围有水温敏感目标时, 评价等级为一级。

注7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 ≥ 500 万 m^3/d , 评价等级为一级; 排水量 < 500 万 m^3/d , 评价等级为二级。

注8: 仅涉及清净下水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级A。

注9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级B。

注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

表 5-16 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级B

表 5-17 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} OD 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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 5-18 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	E113 ° 20' 37.65 "	N22 ° 35' 16.07 "	0.0108	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	/	中山市港口镇污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 5-19 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 5-20 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	1	COD _{Cr}	250	0.00009	0.027
		BOD ₅	150	0.00005	0.016
		SS	150	0.00005	0.016
		NH ₃ -N	25	0.00001	0.003
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.027
		BOD ₅			0.016
		SS			0.016
		NH ₃ -N			0.003

表 5-21 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"/>	
	水环境保护目标	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"/> ; 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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <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 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	监测断面或点位
		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; 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 <input type="checkbox"/> : 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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <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"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <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	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"/>					
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)	
		(CODcr)	(0.027)		(250)	
		(BOD ₅)	(0.016)		(150)	
		(SS)	(0.016)		(150)	
		(NH ₃ -N)	(0.003)		(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 checked="" 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 type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)		(无)	
		监测因子	(/)		(无)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

三、声环境影响分析

1、等级判定

根据中山市环境保护局关于印发《中山市声环境功能区方案》的通知（中环[2018]87号），该建设项目选址所在地属于3类区，声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，项目产生的生产设备噪声级在75-85dB（A）之间，本项目评价范围内没有需要特殊保护的重要文物，200米范围内没有居民区的环境敏感点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中评价等级的划分方法，本项目声环境影响评价工作等级

为三级。

2、预测模式

本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 75-85dB (A) 之间；原材料、成品在运输过程中会产生搬运噪声，约在 65~80dB (A) 之间。

项目产生较大噪声的生产设备主要为搅拌机、双辊机等生产设备，搅拌机、双辊机等生产设备均位于车间内，车间为透声的墙壁，在距离震动表面一定范围内可以认为是面声源。按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求，可选择面声源预测模式来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

面声源预测模式：项目的空压机等生产设备集中置放于同一车间内，将该位置作为一个整体的长方形面声源， b (高 6 米)、 a (长 70 米) ($b < a$)，中心轴线上的几何发散衰减可近似如下：预测点和面声源中心距离 $r < a/\pi$ 时，几何发散衰减 $A_{div} \approx 0$ ；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性， $A_{div} \approx 10 \log (r/r_0)$ ；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减， $A_{div} \approx 20 \log (r/r_0)$ 。 $a/\pi=22.29$ ， $b/\pi=1.91$ 。搅拌机、双辊机等加工噪声源强详见表 5-22，厂界的各噪声预测值详见表 5-23。

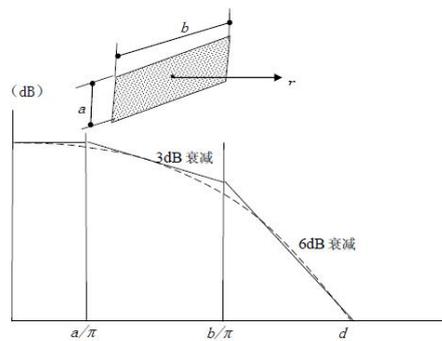


图 2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

项目应按《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T50087-2013)的要求采取综合防噪声措施，加强对生产性噪声的治理，最大限度地降低噪声源强度，使厂界四周噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。项目应按《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T50087-2013)的要求采取综合防噪声措施，加强对生产性噪声的治理，最大限度地降低噪声源强度。

为减少噪声对周围环境的影响，厂方需落实以下措施：

一、本项目墙体主要为单层砖墙，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，单层砖墙实测的隔声量为 25dB (A)，车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合

金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使机械噪声得到有效的衰减。考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量约为 15dB (A)。

二、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，综合降噪约为 5dB (A)。

三、要合理布局噪声源，将噪声较大的工序布置在厂区中间进行集中管理，尽量避免噪声较大的设备在夜间使用，搅拌机、双辊机等高噪声设备封闭式作业，设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，通过采取隔声、减振等降噪措施后设备的最终降噪量约 10dB (A)。

本项目生产过程中噪声主要为机械的撞击、摩擦、转动等运动引起的机械噪声以及气流的起伏运动或气动力引起的空气动力性噪声。参考《噪声控制工程》(高红武 武汉理工大学出版社 2003 年)中各设备噪声源强，详见下表。

表 5-22 本项目有治理措施时噪声源排放强度情况

序号	设备名称	数量	单台设备噪声源 L_{Aeq} dB(A)	噪声源源强 L_{Aeq} dB(A)	降噪量 dB(A)	治理后最大噪声级 dB(A) (1m 处)
1	搅拌机	6 台	80	87.78	30	57.78
2	双辊机	1 台	85	85	30	55
3	过滤机	2 台	75	78.01	30	58.01
生产车间源强叠加值						61.89

由上表可以看出：项目设备运行产生的噪声采取隔声、减振等降噪措施，再减去生产车间墙体隔声降噪后得出生产车间噪声源值，生产车间噪声源对厂界的噪声值影响较大。因此需要进一步预测生产车间对厂界的噪声影响值。

(二) 预测分析

① 厂界预测分析

根据项目生产车间与东北面厂界距离 70 米、东南面距离 65 米、西南面 70 米、西北面 11 米，生产车间车间噪声源对厂界影响预测值详见下表。

表 5-23 主要噪声源对环境的影响预测表 单位：dB (A)

所在车间	噪声源	治理后最大噪声级 dB(A)(1m 处)	距离 (m)	距离衰减后厂界噪声值 dB (A)	背景值 dB (A)	叠加值 dB (A)	达标情况
生产车间	东北面边界	61.89	70	25.0	58.4	58.4	达标
	西南面边界	61.89	70	25.0	59.8	59.8	达标
	西北面边界	61.89	11	41.1	58.8	58.9	达标

	东南面边界	61.89	65	25.6	59.2	59.2	达标
--	-------	-------	----	------	------	------	----

由上表可以看出：本项目生产车间噪声源值通过自然距离衰减后，厂界昼间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，项目噪声对周围环境影响不大。

四、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目属于 N 轻工-116、塑料制品制造，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。则本项目可不开展地下水环境影响评价工作。

五、固体废物影响分析

固体废物主要包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物。这些固体废弃物如乱堆乱放，处置不当，其有毒有害成份通过雨淋、日晒和自然风力等各种自然因素的作用下，最终以土壤、大气和地下水污染等形式出现。

生活垃圾：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，不会对环境造成影响。

一般固体废物：包装废料交由有一般工业固废处理能力的单位处理；除尘器收集粉尘回用于搅拌工序。

固体废物临时储存设施应按其类别设立生活垃圾堆放区、一般固废储存区和危险固废储存区，各储存区分区并设有明显的标识。

一般固废储存区应按照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的污染控制标准建设。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；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，其中危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。

这些固体废物如按以上措施处理，将对周围环境影响不大。

七、项目环保投资：

表 5-28 主要环保措施及投资估算一览表

阶段	环保项目名称		投资（万元）
运营期	废气	①投料工序粉尘废气集气罩收集+布袋除尘器处理后通过楼顶排气筒有组织排放； ②食堂油烟废气经运水烟罩+静电除油装置处理后有组织排放。	5

废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网；	1
噪声	车间优化布置、基础减振、厂房隔声；	1
固体废物	①生活垃圾集中收集每天由环卫部门清理运走； ②包装废料交由有一般工业固废处理能力的单位处理；	1
合计		8

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	投料工序	颗粒物	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过楼顶排气筒高空排放	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
	食堂煮食	油烟	经运水烟罩+静电除油装置处理后有组织排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相应的排放标准
水 污 染 物	生活污水	CODcr	经三级化粪池预处理经市政管网排入中山市港口镇污水处理厂处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
固 体 废 物	生活过程	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求
	一般固体 废物	包装废料	交由有一般工业固废处理能力的单位处理	
		除尘器收集粉尘	回用于搅拌工序	
噪声	对生产设备和搬运过程产生的噪声源采取适当隔音、降噪措施。			
其他	/			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。</p> <p>2、做好外排水的治理达标排放工作，确保外排水均经有效处理后再外排，减少对纳污水体大魁河水生态环境的影响。</p> <p>3、做好废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响，保护员工的身体健康。</p> <p>4、妥善处置固体废物，杜绝二次污染。</p>				

项目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	排放标准限值	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	投料工序	颗粒物	0.002t/a	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过楼顶排气筒高空排放	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	120mg/m ³	G1
		食堂煮食	油烟	0.103kg/a	经运水烟罩+静电除油装置处理后有组织排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 相应的排放标准	2.0mg/m ³	G2
2	废水	生活污水	CODCr	0.027t/a	生活污水→三级化粪池→市政管道→中山市港口镇污水处理厂作深度处理→达标排放	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	250mg/L	排放口
			BOD5	0.016t/a			150mg/L	
			SS	0.016t/a			150mg/L	
			NH3-N	0.003t/a			25mg/L	
3	噪声	生产设备	Leq (A)	/	消声、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	昼间 65dB (A), 夜间 55dB (A)	厂界
4	固体废物	生活垃圾	/	1.5	环卫部门定期清理	是否到位	/	
		包装废料	/	0.2	交由有一般工业固废处理能力的单位处理	是否到位	/	
		除尘器收集粉尘	/	0.157	回用于搅拌工序	是否到位	/	

产业政策、选址合理性分析

项目建设与相关产业、准入及用地规划政策相符性分析一览表				
序号	产业、准入政策名称	细则要求	项目建设情况	相符性判定
1	《关于同意调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》（粤府函[2010]303号）	禁止在一、二级饮用水源保护区范围内新建项目	项目选址区域不位于饮用水源保护区范畴	符合
2	《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	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 VOC _s 产排的工业类项目	项目选址位于港口镇，不属于大气重点区域	符合
		对项目生产流程中涉及 VOC _s 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施减少废气排放。VOC _s 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。	项目无 VOC _s 产生	符合
		涉 VOC _s 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOC _s 废气总净化效率不应低于 90%。	项目无 VOC _s 产生	符合
3	《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（2018-2020）（粤环发[2018]6号）	严格 VOC _s 新增污染排放控制：按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOC _s 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOC _s 的建设项目实行区域减量替代。推动低（无）VOC _s 含量原辅料的替代和工艺技术升级	项目无 VOC _s 产生	符合
		严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOC _s 排放建设项目。重点行业新建涉 VOC _s 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。	项目不属于上述限定行业	符合

4	<p>《国家产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《市场准入负面清单》（2020 年版）、《产业发展与转移指导目录》（2018 版）</p>		符合
5	<p>《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》(2020 修订版)</p>	<p>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>项目为新建项目，生活污水纳入污水处理厂集中治理排放。厂区不涉及废水直排，项目选址区域周边不涉及饮用水源保护区及生态环境保护区</p> <p>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</p> <p>项目选址区域属于二类大气环境功能区，不涉及一类环境功能区</p> <p>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>项目选址区域属于 3 类声环境功能区；工序作业过程中产生的噪声级较低，经隔声降噪、减振降噪及距离衰减后对周边声环境</p>	符合

			影响较小	
		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	项目不涉及细则中相关禁止类项目的建设	符合
		设立印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储、线路板、专业金属表面处理（国家及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）等污染行业定点基地（集聚区）。定点基地（集聚区）外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。涉及以上污染行业项目的建设，须符合相关规划、规划环评及审查意见要求。化工（日化除外）项目若同时符合下述条件，可在化工集聚区外建设： 1、不属于危险化学品（以不列入《危险化学品目录》为依据）的生产； 2、不属于高 VOCs 产品。	项目主要从事硅胶的生产，不涉及危险化学品产品的生产，不属于高 VOCs 产品，项目不属于需要入园的项目	符合
		涉挥发性有机物项目须按《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》相关规定执行	根据前文分析，项目厂区建设符合环保准入管理规定	符合
6	选址相符性分析	查阅中山市港口镇用地规划可知，项目选址区域属于已批复工业用地		符合

结论与建议

一、项目概况

德邦（中山）新材料科技有限公司位于中山市港口镇福田七路3号厂房二首层106、107、108卡（中心坐标为N22°35'16.07"，E113°20'37.65"），项目总投资500万元，环保投资为8万元，项目用地面积为3000m²，建筑面积为3000m²。项目主要从事制造、销售：合成材料、橡胶制品、电子专用材料等，预计年硅胶1500吨。

二、环境质量现状

1、大气

根据环境空气质量现状引用《2019年中山市生态环境质量报告书》（公众版），项目所在区域为不达标区，项目所在区域为不达标区，不达标因子为二氧化氮和臭氧。

根据《2019中山市环境空气质量各站点监测数据（张溪）》，二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；二氧化氮的年均值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，但其相应的日均值特定百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

2、水

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入中山市港口镇污水处理厂处理，属于间接排放污染物。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）中的评价分级判据，本项目的地表水环境影响评价工作等级属三级B，故项目对纳污水体浅水湖现状水质影响不大。

3、噪声

项目四周厂界噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，表明该区域声环境良好。

三、环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

项目在生产过程中所产生的废水主要是生活污水。

对于本项目的生活污水，经三级化粪池预处理经市政管网排入中山市港口镇污水处

理厂处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)三级标准（第二时段）的污水经排污管道汇入浅水湖。

2、大气环境影响评价结论

投料工序产生的粉尘废气经集气罩收集+布袋除尘器处理后引至楼顶排气筒有组织排放，有组织排放的颗粒物浓度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（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围环境影响不大；项目食堂油烟废气经运水烟罩+静电除油装置处理后有组织排放，有组织排放的油烟浓度可达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相应的排放标准（油烟 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），工序产生的废气对周围环境影响不大。

3、噪声影响评价结论

建设单位应采取减振降噪、封闭隔声、消声等措施对设备噪声进行处理，对主要噪声源进行合理布局。在上述防治措施的严格实施下，项目边界外1米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

4、固体废物影响评价结论

本项目在生产过程中产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废。

- (1) 生活垃圾：按指定地点堆放，由环卫部门统一处置，及时清运；
- (2) 一般工业固废中：包装废料交由有一般工业固废处理能力的单位处理；除尘器收集粉尘回用于搅拌工序中。

这些固体废物如按以上措施处理，将消除对周围环境的影响。

四、选址合理合法性与相关政策的符合性

项目选址符合中山市港口镇用地规划中工业用地的规划，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用基本农田保护区、风景区、饮用水源保护区等其它用途的用地，评价认为该项目的选址合理。建设项目不属于限制发展类；项目所采用的工艺、设备均不属于禁止发展类，因此，可以认为该项目的选址合理。

五、结论

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实本项目环境影响分析报告表中的环保措施，确保以后的正常运行，项目建成投入使用后所产生的各类污染物对周围环境不

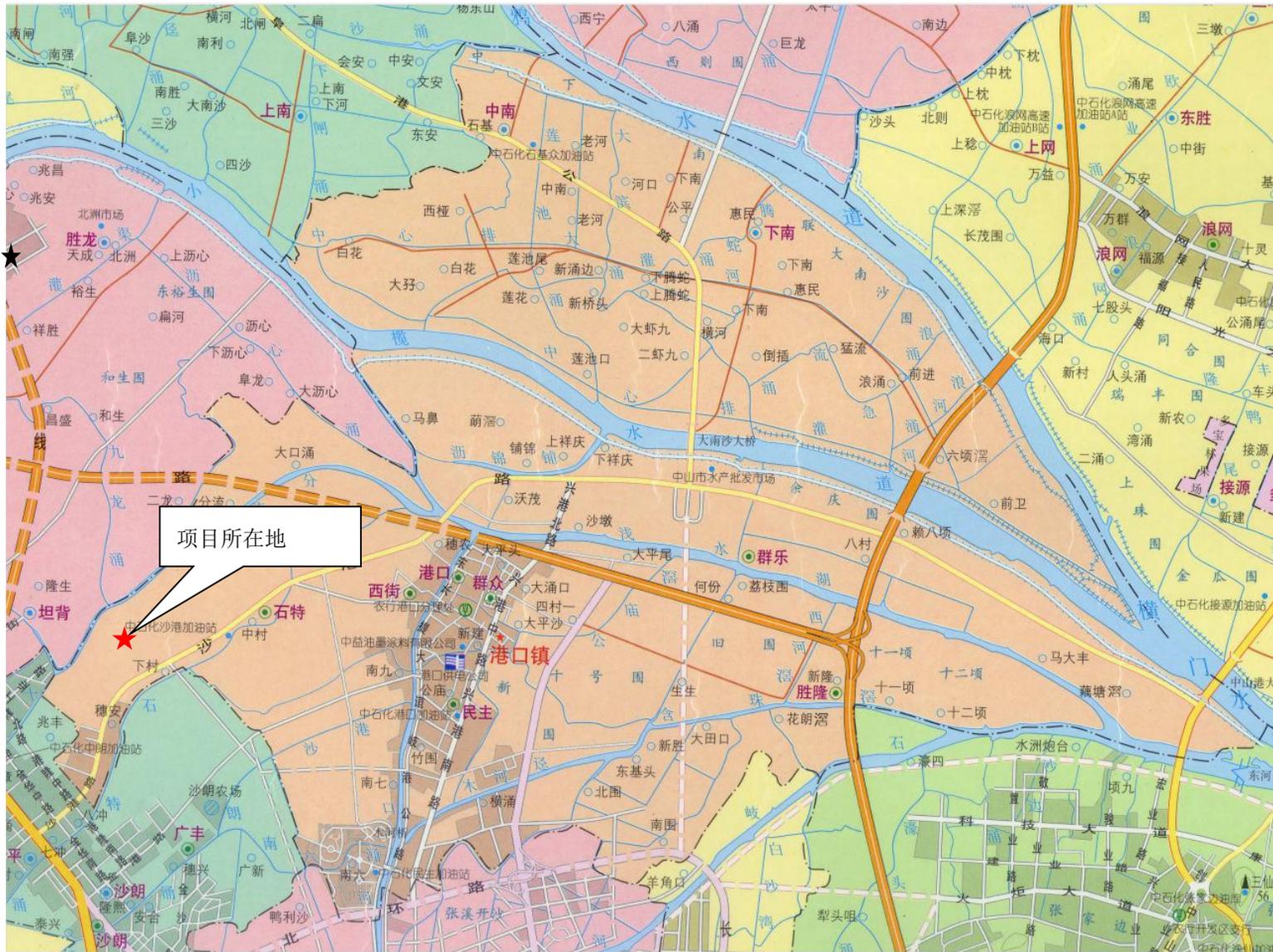
会造成明显的影响。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

建设单位意见：

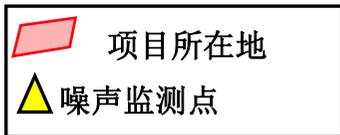
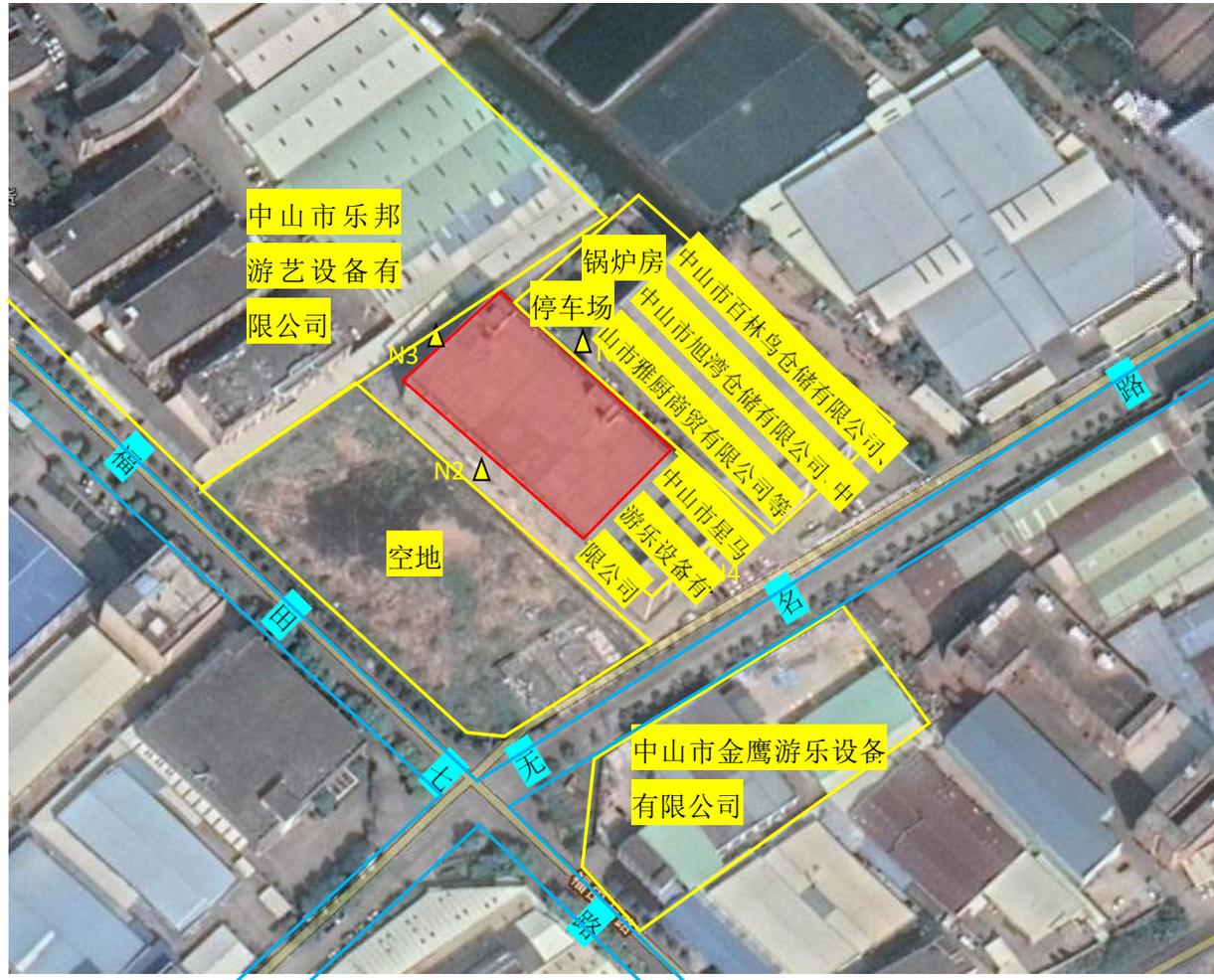
情况属实，同意评价意见！

（公章）

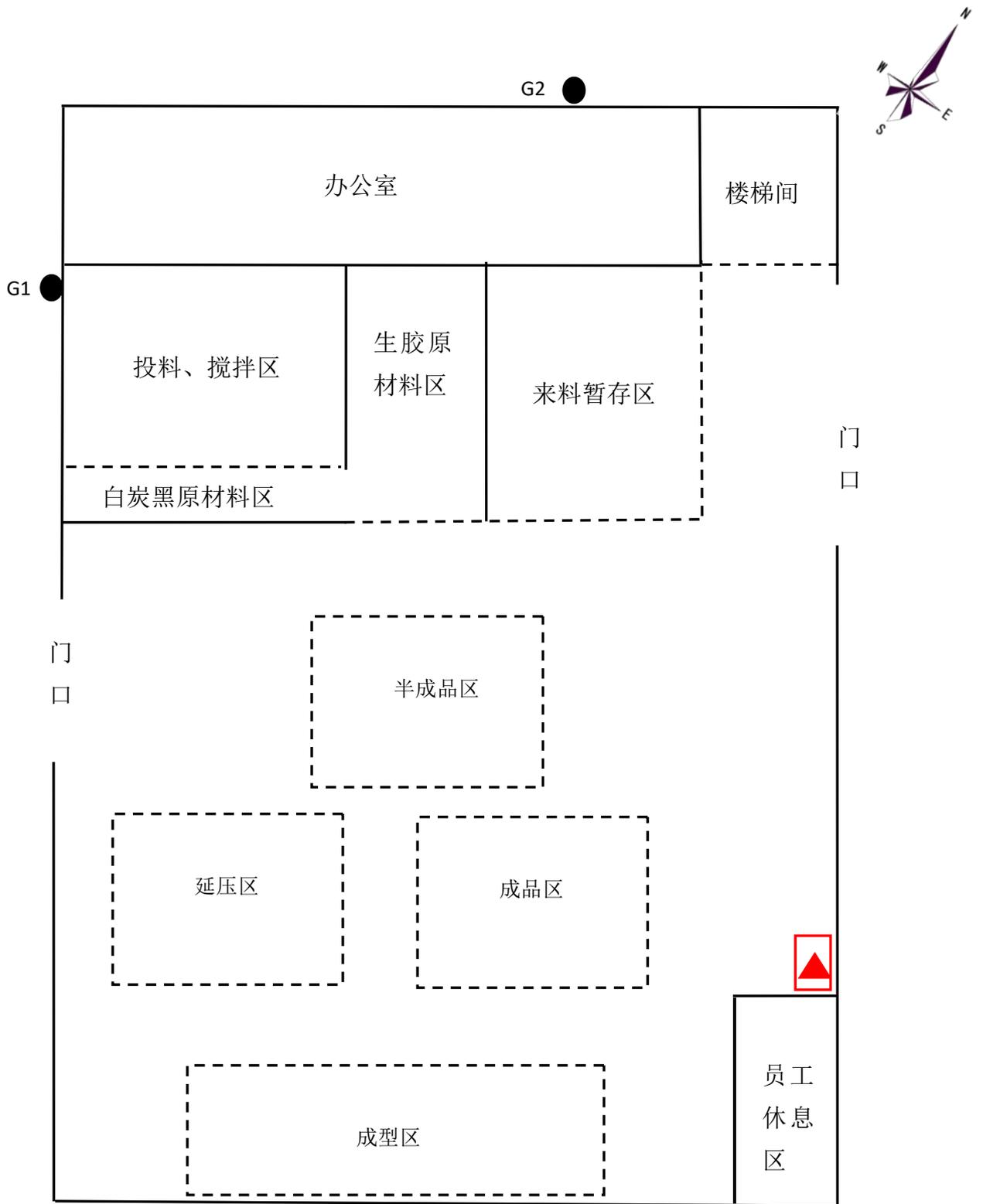
年 月 日



附图一 建设项目地理位置图



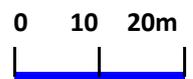
附图二 建设项目四至及卫星图



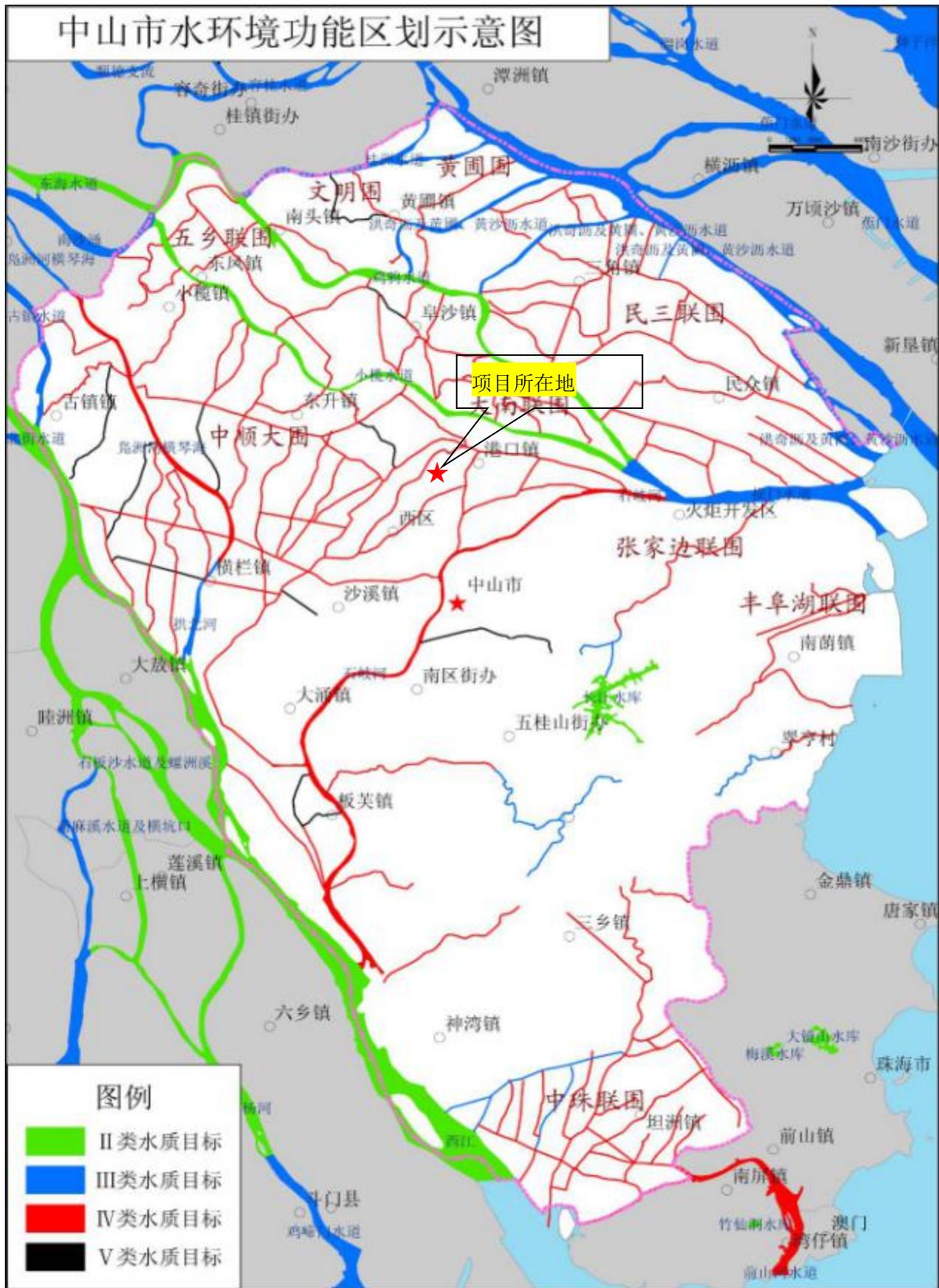
● 废气排放口

▲ 一般固体废物暂存仓

比例尺

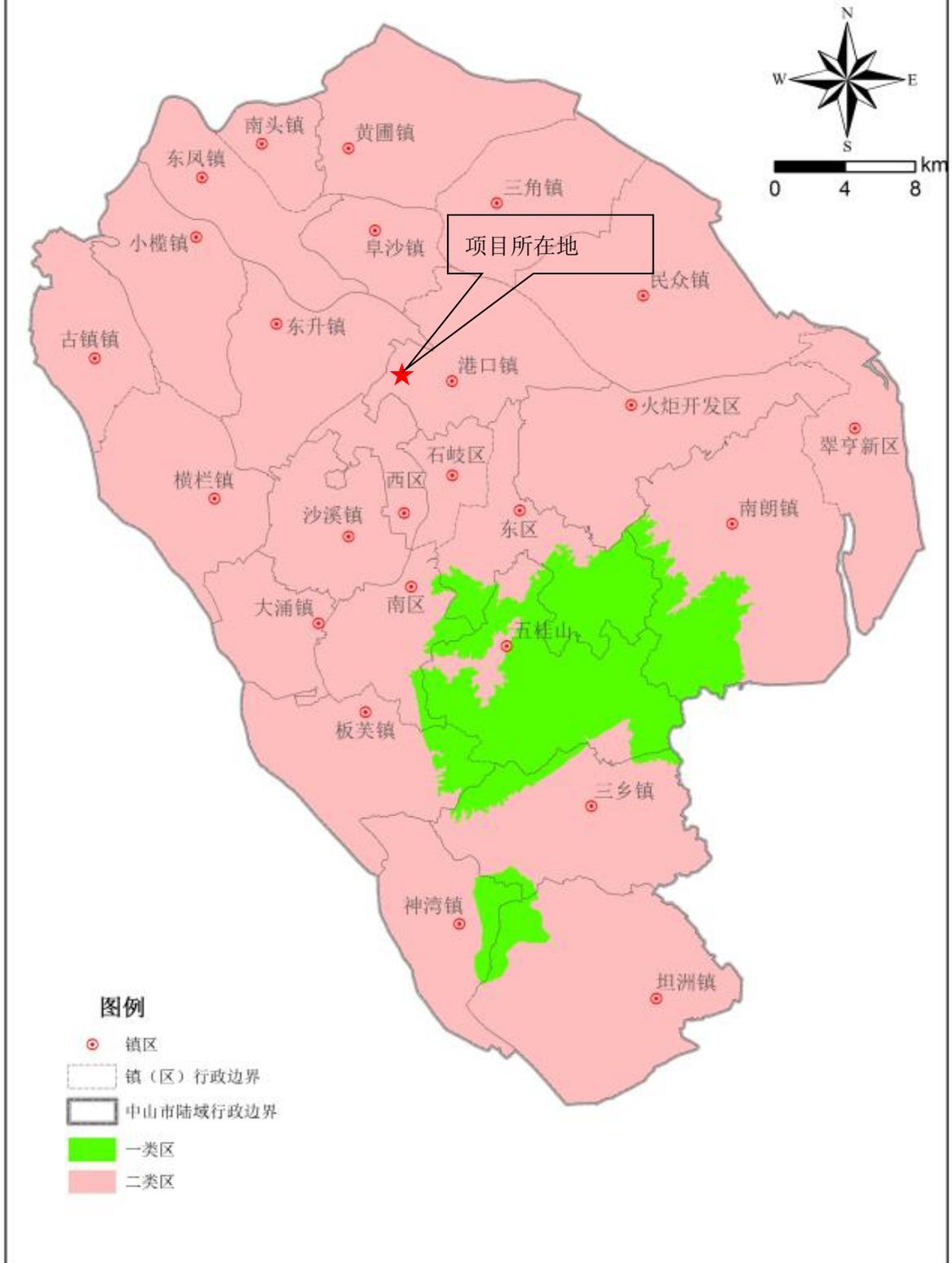


附图三 建设项目平面布置图



附图四 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（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

附图五 中山市大气环境功能区划图

用地规划图

项目所在地



图例

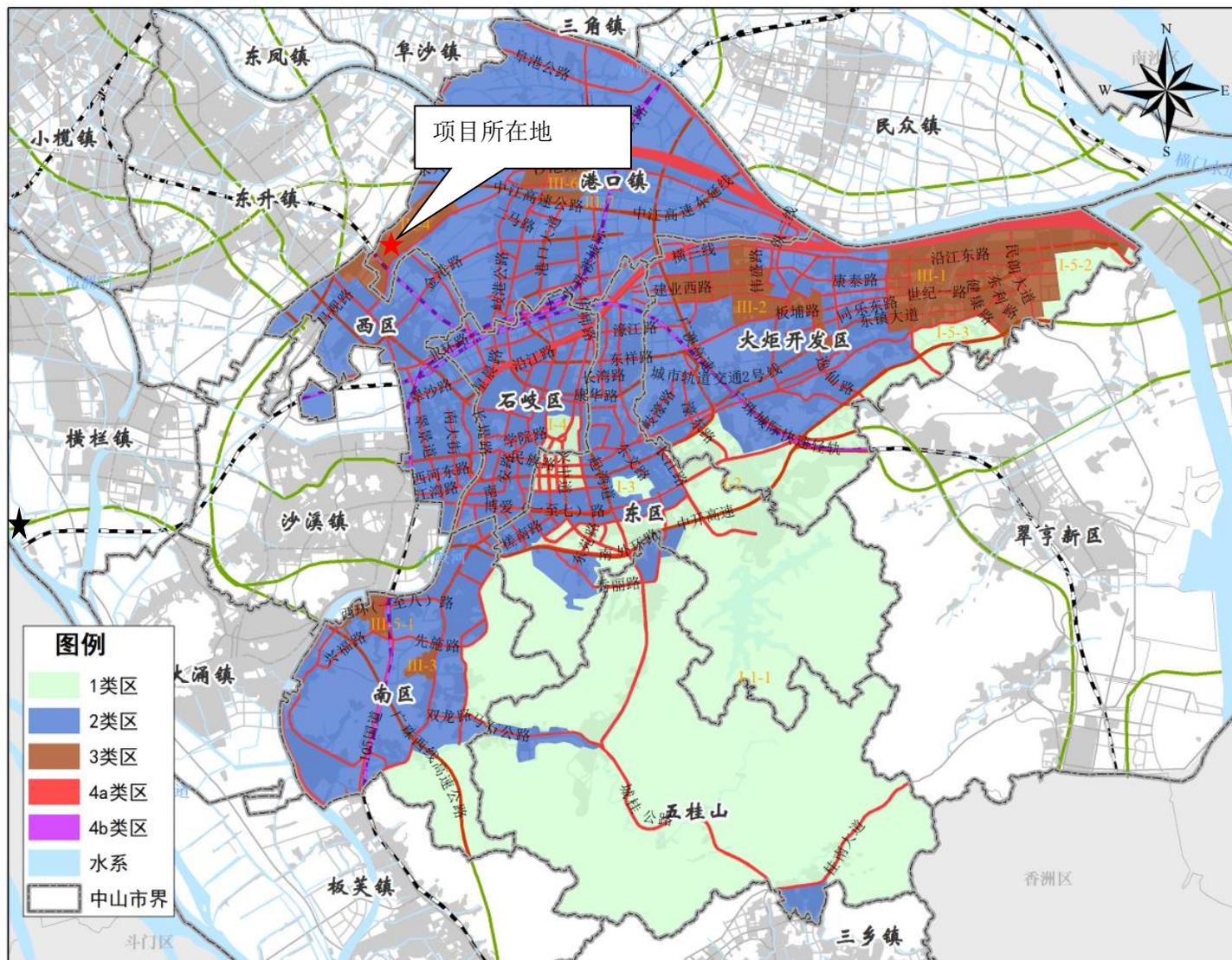
- R2 二类居住用地
- B1 公用设施用地
- 高压线
- 规划界线
- S 社区居委会
- M 公共厕所
- E 小学
- S 110KV变电站
- R1 教育科研用地
- G1 公园绿地
- 规划道路
- M 垃圾填埋场
- E 中学
- S 社区文化活动室
- R3 商业用地
- G2 防护绿地
- 本次调整工业用地
- M 垃圾填埋场
- E 社区体育活动中心
- R1 一类工业用地
- W 水域
- 规划道路
- M 垃圾填埋场
- E 社区健康服务中心
- R2 二类工业用地
- 广州城际快线
- M 垃圾填埋场
- E 肉菜市场
- B2 供应设施用地
- 广州城际快线
- M 垃圾填埋场
- E 肉菜市场
- E 社会停车场(地下)

城多用地统计表				
序号	用地代码	用地名称	面积(公顷)	占比
1	R	居住用地	388.90	93.68%
	其中 R1	城市居住建设用地	388.90	
2	E	城镇建设用地	26.98	6.32%
	其中 E1	水域	26.98	
3		规划总用地	415.80	100.00%

城市建成用地统计表				
序号	用地代码	用地名称	面积(公顷)	占比
1	R	居住用地	333.29	8.35%
	其中 R2	二类居住用地	333.29	
2	A	公共管理与公共服务设施用地	1.29	0.30%
	其中 A5	教育科研用地	1.29	
3	B	商业服务设施用地	7.48	1.88%
	其中 B1	商业用地	7.48	
4	M	工业用地	249.56	62.56%
	其中 M1	一类工业用地	220.03	
5	S	道路与交通设施用地	90.38	22.48%
	其中 S1	城市道路用地	90.38	
6	U	公用设施用地	3.11	0.78%
	G	绿地与广场用地	53.38	
7	G1	公园绿地	13.63	3.43%
	G2	防护绿地	39.75	
小计			398.90	100.00%

备注：该图已按新用地分类标准进行转换，本次规划不调整原规划的用地，只对原规划中符合《中山市城市总体规划（2010-2020）》相关要求的工业用地指标进行调整。

附图六 建设项目规划示意图



[审图号：粤S(2018)12-003号]

附图七 中山市港口镇声环境功能区划图



附图九 环境要素评价范围图

