

报告表编号

2018 年

编号: _____

建设项目环境影响报告表

项目名称: 中山市南头镇兆洋模具厂新建项目

建设单位(盖章): 中山市南头镇兆洋模具厂有限公司

编制单位: 中山市中赢环保工程有限公司

编制日期: 2020 年 7 月 21 日

《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、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.....	10
评价适用标准.....	15
建设项目工程分析.....	16
项目主要污染物产生及预计排放情况	19
环境影响分析.....	20
项目拟采取的防治措施及预期治理效果	37
产业政策和选址合理性分析	38
竣工环境保护验收及监测一览表	41
结论与建议.....	43

附图：

- 图 1 项目地理位置图
- 图 2 项目所在地四至图及卫星图
- 图 3 项目平面布置图
- 图 4 中山市水环境功能区划示意图
- 图 5 中山市环境空气质量功能区划图
- 图 6 项目所在地声环境功能区划图
- 图 7 项目用地规划截图

建设项目基本状况

项目名称	中山市南头镇兆洋模具厂新建项目				
建设者/单位	中山市南头镇兆洋模具厂				
法人代表	蔡远洋		联系人		蔡 远 洋
通讯地址	中山市南头镇建业路 57 号 B 栋首层东边				
联系电话	18938784999		传真	/	邮政编码528400
建设地点	中山市南头镇建业路 57 号 B 栋首层东边				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		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）	950		建筑面积（平方米）	950	
总投资（万元）	100	其中:环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	10%
评价经费（万元）	1.8		预计投产日期	2020 年 7 月	

工程内容及规模

一、项目概况和项目由来

中山市南头镇兆洋模具厂新建项目位于中山市南头镇建业路 57 号 B 栋首层东边，项目所在地地理位置为东经 113°18'42.39"，北纬 22°42'06.13"。项目总投资 100 万元，用地面积 950 平方米，建筑面积 950 平方米，主要从事生产、加工、销售：模具及其配件、塑胶制品、五金制品、家用电器配件（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。），年产塑料零件 200 吨、五金模具 50 套。

项目东面为中山市樱雪集团有限公司，项目南面为园区道路、隔路为广东聚之良品农业科技有限公司，项目西面为华盈电子、园区道路、隔路为中山市恒捷自动化设备有限公司、华虹电器，项目北面为园区内道路、隔路为中山市常盈印刷有限公司。项目地理位置图见附图 1，项目所在地卫星图见附图 2，项目四至图见附图 3，项目平面布置图见附图 4。

根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修改）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。本项目主要从事塑料零件及五金模具的加工与生产，生产过程中不涉及人造革、发泡胶等有毒原材料，不以再生塑料为

原料，无电镀、喷漆工艺，根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2018 年修改），项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”-“47 塑料制品制造”中的“其他”类，应当编制环境影响报告表。受中山市南头镇兆洋模具厂的委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我司立即组织环评人员到项目所在地及其周围进行了实地调查，详细了解与收集了与本项目有关的资料，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，参照《环境影响评价技术导则》及有关规范要求，编制了本项目的环境影响报告表，以作为管理部门决策参考。

二、评价等级及其范围

①大气环境评价等级和评价范围

项目 $1 < P_{\max} = 6.77\% < 10\%$ ，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，评价范围：以项目所在地为中心，边长为 5km 的矩形范围。

②水环境评价等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级为三级 B 时，应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求，涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。根据本项目建设情况，项目产生的废水主要为生活污水和冷却废水，生活污水依托中山市南头镇生活污水处理厂进行处理，生产过程产生的冷却废水降温后循环使用，不设置地表水评价范围。

③声环境评价等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中“6.1.2 二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小”。根据项目实际情况，项目声环境评价范围为边界向外 200m。

④地下水评价等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目为注塑，项目属于 IV 类项目，无需开展地下水评价分析。

⑤土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价如下。

1) 占地规模：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5 \sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目

占地主要为永久占地（注：1hm²=10000m²）。

本项目占地面积约为 0.095hm²≤5hm²，因此，判定本项目占地规模为小型。

2) 敏感程度

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，判别依据见下表：

表 1 污染物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、饮用水水源地或居民区、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

根据大气环境分析，项目最大落地浓度范围内无敏感点（主要为空地 and 工厂），因此，判定敏感程度为不敏感。

3) 项目类别判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）中附录 A-表 A.1，本项目属于表 A.1 中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造，根据规定：有电镀工艺的、金属制品表面处理及热处理加工的、使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）、有钝化工艺的热镀锌为 I 类，有化学处理工艺的为 II 类，其他为 III 类”，本项目为注塑及机加工，根据分类：本项目属于其他为 III 类”。

4) 土壤评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），项目评判等级如表 2。

表 2 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	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

本项目占地规模为小型，敏感程度为不敏感，类别为 III 类，根据上表判定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

⑥ 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品危险源辨识》（GB18218-2018）的判断，重大危险源的辨识指标如下：单元内存在危险物质的数量等于或超过规定的临界量，即被定为重大危险源。本项目位于中山市南头镇建业路 57 号 B 栋首层东边，厂区内使用的原辅材料均不在该名录中。

三、项目基本情况

中山市南头镇兆洋模具厂新建项目位于中山市南头镇建业路 57 号 B 栋首层东边，项目所在地地理位置为东经 113° 18' 42.39"，北纬 22° 42' 06.13"。项目总投资 100 万元，用地面积 950 平方米，建筑面积 950 平方米，主要从事生产、加工、销售：模具及其配件、塑胶制品、五金制品、家用电器配件（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。），年产塑料零件 200 吨、五金模具 50 套。

2、主要产品及产量

表 3 主要产品产能

产品名称	设计产能	备注
塑料零件	200 吨/年	全部外售
五金模具	50 套/年	其中约 20 套模具为本厂自用，另外 30 套模具外售

3、主要原辅材料消耗情况

本项目使用的主要原材料及年用量见下表。

表 4 主要生产原辅材料及年耗量表

序号	原材料	年用量	用途	备注
1	钢材	15 吨	主要原材料	外购时已按照每个模具所需尺寸进行切割，场内不进行切割
2	铜材	0.5 吨	铜公制作材料	
3	铝材	0.1 吨	夹具制作材料	
4	火花油	0.3 吨	用于电火花加工	/
5	切削液	0.1 吨	用于铣、磨床等工序	/
6	ABS 塑料	30 吨	用于注塑及试模	新料，颗粒状
7	PP 塑料	150 吨		新料，颗粒状
8	玻纤增强尼龙	20 吨		新料，颗粒状

注：① ABS 塑料：ABS 塑料是丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯的三元共聚物。可以在-25℃~60℃的环境下表现正常，而且有很好的成型性，加工出的产品表面光洁，易于染色和电镀。ABS 树脂是微黄色固体，无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性，燃烧缓慢，是常用的一种工程塑料。比重：1.05 克/立方厘米、成型收缩率：0.4-0.7%、成型温度为 180-250℃，热分解温度大于 270℃。它抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。

② PP，学名聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90-0.91g/cm³，是目前所有塑料中最轻的品种之一，成型收缩率 1.0~2.5%，成型温度：

160~220℃，加工温度在 200-300℃左右较好，有良好的热稳定性（分解温度为 310℃）。PP 塑料加工温度范围很宽，不易分解。

③玻纤增强尼龙：玻纤增强尼龙材料是在尼龙树脂中加入一定量的玻璃纤维，使塑料的耐热性、强度、尺寸稳定性有更大提升，而伸长率、模塑收缩率、吸湿性、耐磨性下降，大大降低了原材料的吸水率和收缩率，广泛运用于齿轮、轴承、风扇叶片、泵叶、自行车零部件、汽车工业零配件、渔具及一些精密工程制品。项目使用的玻纤增强尼龙为 PA6 增强系列（加入尼龙 PA6 含量为 80%、玻璃纤维含量为 20%），熔融温度为 250-280℃，收缩率约为 0.3%。

④火花油：又称电火花油、火花机油、放电加工油、火花机电蚀油、电火花机油。为无色透明液体，是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品，一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。火花油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。

⑤切削液：切削液是一种用在金属切削等加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的缺点，不腐蚀设备，适用于黑色金属加工。

4、主要设备及设施情况

项目的主要生产设备情况详见表 5。

表 5 项目主要生产设备

名称	数量	用途或所在工序	设备型号及备注	能耗方式
钻床	1 台	机加工	/	用电
铣床	2 台		/	
磨床	1 台		/	
火花机	2 台		/	
注塑机（每台注塑机配 1 台烤料机）	13 台	注塑	设备型号吨位分别为：120T6 台、180T3 台、250T2 台、300T1 台、200T1 台	
混料机	4 台	混料	/	
烤料机（备用）	1 台	烤料	/	
破碎机	4 台	破碎	/	
空压机	1 台	辅助设备	配储气罐 1 个	
冷却塔	1 台		/	

注：①、此外项目所使用设备还有生产辅助性设备和办公设备。

②、以上生产设备、产品及生产工艺均不在中华人民共和国发展与改革委员会规定的《产业结构调整指导目录》（2013 年修订本）中淘汰类或限制类，符合国家产业政策的相关要求。

③根据建设单位资料，项目设注塑机 13 台。项目使用的模具一般是一模两穴，每个注塑周期产出 2 个工件，单台注塑机生产周期约为 72s，产品平均重量为 65 克/件，注塑机每天工作时间约为 8 小时（年工作 2400 小时），则注塑机塑料零件产能=注塑机数量*年工作时间*模具穴数*单件产品重量/单件产品注塑周期=13 台*2400h*3600s*2*80g/65s=202.8 吨，该计算为理论最大值，本次环评中按 200 吨/年进行申报。

5、劳动定员及工作制度

项目员工人数约 10 人，均不在厂内食宿。项目年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时（上午 8:00-12:00，下午 1:30-5:30），夜间（22:00-06:00）不生产。

6、给排水系统

本项目的用水全部由市政自来水公司供给。本项目用水主要为员工生活用水、注塑冷却用水；产生的废水主要是生活污水、冷却废水。

（1）生活用水给排水：

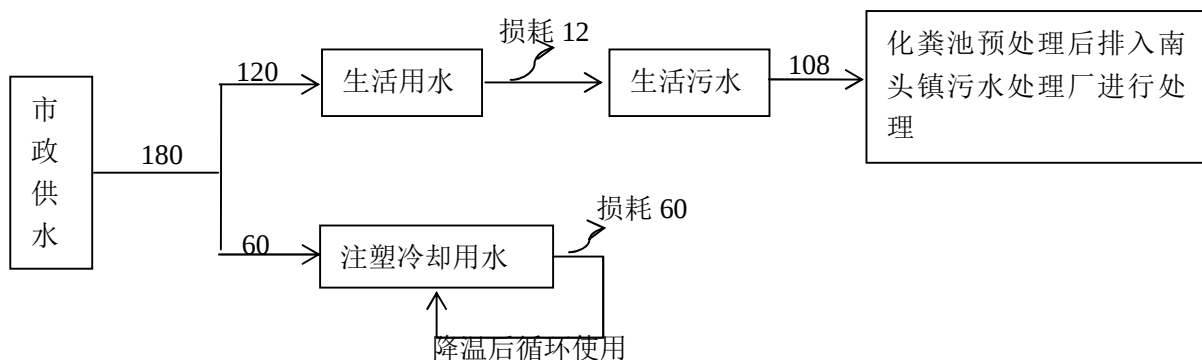
员工生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)机关事业单位“无食堂和浴室”的用水量 40 升/人.日进行计算，本项目员工人数为 10 人，则员工生活用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $120\text{m}^3/\text{a}$ ）。

生活污水量按生活用水量的 90%计，则项目产生的生活污水量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ （ $108\text{m}^3/\text{a}$ ），该生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管道排入南头镇污水处理厂进行处理，最终排入河涌。

（2）冷却用水给排水

根据建设单位资料，项目注塑冷却过程需用水进行间接冷却，需补充损耗用水约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，则每年需补充用水 60m^3 ；产生的冷却废水经降温后循环使用，不外排。

项目的水平衡图如下所示（单位： m^3/a ）：



7、能源消耗

项目主要能耗为电能，年耗电量约 10 万度，由市政电网供给。

8、项目组成及工程内容

表 6 项目组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容
------	------	------

总体规模	厂房面积和设备	项目总用地面积 950 平方米，总建筑面积 950 平方米，由 1 栋 1 层的砖墙厂房组成，主要设备配备情况见表 5。
主体工程	生产车间	项目进行加工、生产的地方，建筑面积为 800 平方米。
辅助工程	仓库	项目储存原材料和成品的地方，建筑面积为 150 平方米
	办公室	项目行政人员办公的地方，建筑面积为 60 平方米（为阁楼）
公用工程	供水	项目用水由市政供水管网供给
	供电	项目用电由市政电网供给
环保工程	废水	项目产生的生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入南头镇污水处理厂，处理达标后排入河涌；冷却废水经降温后循环使用，不外排。
	废气	烤料、注塑过程产生的非甲烷总烃、臭气浓度和单体废气收集后经 UV 光催化+活性炭吸附塔进行处理，尾气经 20 米烟囱排放。
	固废	生活垃圾按指定位置堆放，交由环卫部门清理运走；不含油五金边角料及塑料废品（包括不能破碎的不合格品和试模废品）外售给一般工业固体废物处理公司处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。
	噪声	合理安装；选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗；采取隔声、减震、消声等措施；加强生产管理等措施。

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，租赁已建成工业厂房，不存在原有污染情况。

（二）本项目所在区域主要环境问题

项目附近的厂企、商铺和过往车辆形成一个污染群体，产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘；COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、噪声以及固体废弃物等污染物。项目在运营过程中产生的“三废”，对周围环境有一定的影响，使该区域的粉尘、二氧化硫、氮氧化物、噪声等污染物有所增加。

本项目纳污河道为通心河，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，使得该河道水质受到影响。为保护纳污河道水质，以该水道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

中山市位于珠江三角洲南部，北靠顺德，西接江门，东临珠江口，南接珠海，毗邻港澳。

2、地质地貌

中山市地质体系属于华南褶皱束的粤中拗陷，中山位于此拗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。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。低山、丘陵、台地占全境面积的 24%，平原和滩涂占全境面积的 68%，河流面积占全境的 8%，西江下游的西海水道、磨刀门水道自北向南流经市西部边界；北江下游的洪奇沥水道自西北向东南流经东北边界。

3、气候

中山市地处低纬，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。4~9 月为雨季，6~10 月为台风季节，年平均降水量 1886.0 毫米，年平均气温为 22.5℃，极端最低气温为 1.3℃，年平均日照百分率 39%，年平均气压 1009.1hpa，相对湿度 79%；年最多风向为北风和南风，极大风速为 29.2m/s。

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%。

5、水文情况

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。主要河道有北部排灌渠、东部排灌渠、沥心涌、九龙涌、分流涌、十六顷排灌渠、百鲤涌等，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通心河，通心河起源于中山市南头镇，通心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，功能为农用。

6、功能区划

项目选址所在区域环境功能属性见下表：

表 7 项目所在区域环境功能属性表

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），污水受纳水体通心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V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》（中府函[2016]236号），项目所在区域属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
3	声环境功能区	根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号），项目所在地属 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准
4	是否农田基本保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否地表水饮用水源保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否环境敏感区	否
9	是否在南头镇污水处理厂集水区	是

环境质量状况

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境等)

一、大气环境现状

1、环境空气质量现状

根据项目空气环境影响分析，项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据《中山市环境空气质量功能区划》（中府函[2016]236 号），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）中二级标准。

空气质量达标区判定：

根据《2019 年中山市环境状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、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，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，降尘达到省推荐标准。

表 8 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	11.33	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	52.67	达标
	年平均质量浓度	45	70	82.86	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	58	75	77.33	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	102.13	超标
CO	百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标

中山市城市二氧化硫、二氧化氮、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，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。项目所在地为不达标区。

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）二级标准。项目所在地位于中山市南头镇，采用邻近监测站点-小榄站点的监测数据，根据中山市生态环境局公布的《中山市 2019 年空气质量监测站点日均值数据公报》，小榄站点的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果统计如下：

表 9 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 μg/m³	现状浓度 μg/m³	最大浓度 占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
中山市小榄	小榄站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	22	14.7	0	达标	
			年平均	60	9	15.0	0	达标	
	小榄站	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	90	112.5	4.4	超标	
			年平均	40	40	100.0	0	达标	
	小榄站	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	113	75.3	0.8	达标	
			年平均	70	56	80.0	0	达标	
	小榄站	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	54	72.0	1.6	达标	
			年平均	35	30	85.7	0	达标	
	小榄站	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	173	108.1	11.8	超标	
	小榄站	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1300	32.5	0	达标	

由表可知，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂年平均浓度达到《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 百分位数浓度超过《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。

3、补充监测

项目大气环境影响评价工作等级为二级，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则一大气环境》相关要求，二级评价项目调查项目所在区域环境质量达标情况级调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量检测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状，其中臭气浓度、非甲烷总烃引用《中山涛美远东日用制品有限公司扩建儿童玩具生产项目》中“项目厂区、项目东侧浔心村、项目南侧浔心村”三个监测点的监测数据，该项目位于项目西北面（距离约为 630 米），监测数据监测日期为 2020 年 3 月 24-30 日，距离项目最远点的距离约为 630 米，引用监测数据有效，监测结果如下。

表 10 补充监测点位基本信息

监测点位	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目厂区	113° 18' 85" E	22° 42' 24.2" N	非甲烷总烃、臭气浓度	2020年3月24-30日	西北面	630
项目东侧浔心村	113° 18' 9.26" E	22° 42' 24.2" N			西北面	520
项目南侧浔心村	113° 18' 7.54" E	22° 42' 09.6" N			西北面	530

表 11 臭气浓度、非甲烷总烃监测结果一览表

监测点位	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准（μg/m ³ ）	监测浓度范围（μg/m ³ ）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
项目所在地	113° 18' 85"	22° 42' 24.2" N	非甲烷总烃	1h平均	2000	370-540	27	0	达标
			臭气浓度	瞬时值	20（无量纲）	12-14	70	0	达标
项目东侧浔心村	113° 18' 9.26" E	22° 42' 24.2" N	非甲烷总烃	1h平均	2000	350-520	26	0	达标
			臭气浓度	瞬时值	20（无量纲）	12-14	70	0	达标
项目南侧浔心村	113° 18' 7.54" E	22° 42' 09.6" N	非甲烷总烃	1h平均	2000	380-520	26	0	达标
			臭气浓度	瞬时值	20（无量纲）	12-14	70	0	达标

根据监测结果可知，项目各监测点臭气浓度值均小于 20（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界限值；非甲烷总烃；非甲烷总烃的监测结果

满足《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准。

二、项目周围地面水环境质量调查

本项目生活污水排入市政管网,进入中山市南头镇污水处理厂进行处理达标后排入通心河,冷却水循环使用不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)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为水污染影响型三级 B,可不开展区域污染源调查,主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况,同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

三、项目所在地声环境质量调查

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,昼间噪声限值 65dB(A),夜间噪声限值 55dB(A)。监测单位于 2020 年 8 月 2 日对项目边界的噪声进行监测,监测结果如表 12 所示。监测结果表明:项目边界昼间噪声值符合国家《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准。

表 12 声环境质量现状调查结果

监测点位		1# (北面厂界外 1 米)	2# (东面厂界外 1 米)	3# (南面厂界外 1 米)
监测结果	昼间	57.0dB(A)	54.3dB(A)	58.1dB(A)
	夜间	46.5dB(A)	47.5dB(A)	47.9dB(A)
评价标准		昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)		

注:①项目地西面与邻厂共墙,不符合监测要求,无法进行噪声监测;

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目周围没有需要特殊保护的重要文物,没有学校、医院环境敏感点,项目所在地北面 140 米处有村庄,因此主要环境保护目标是保护好村民的生活环境不受影响。要采取合理有效的环保措施,使项目在运营过程中,不致影响项目所在区域的环境质量。

1、水环境保护目标

项目附近无饮用水源保护区,因此水环境保护目标是确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响,要维持污水接纳水体通心河的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准。

2、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,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。项目环境空气保护评

价等级为二级，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。本项目大气环境保护目标如下表所列。

表13 项目周边区域大气环境保护目标情况一览表

名称	坐标		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
	E	N					
北帝村	113° 17' 08.19"	22° 42' 57.83"	居民区	大气环境	大气二级	西北	1740m
将军村	113° 18' 30.23"	22° 43' 08.94"				北	1450m
湑心村	113° 18' 46.45"	22° 42' 27.33"				西北、北、东	140m
二坊村	113° 18' 20.96"	22° 42' 35.45"				西北	970m
穗西村	113° 18' 25.90"	22° 41' 48.70"				南、西南	230m
兆丰社区	113° 19' 53.04"	22° 43' 14.93"				东北	2660m
文明社区	113° 19' 53.65"	22° 43' 01.10"				东北	2190m
新地村	113° 19' 53.81"	22° 42' 30.46"				东北、东	1360m
牛角村	113° 19' 26.77"	22° 41' 08.22"				东南	1970m
吉昌村	113° 18' 04.89"	22° 40' 50.98"				西南	2410m
东和平村	113° 17' 22.25"	22° 40' 56.11"				西南	2750m
和平小学	113° 17' 25.61"	22° 40' 54.57"	学校	大气环境	大气二级	西南	3050m
南头初级中学	113° 17' 47.82"	22° 42' 20.77"				西北	1540
将军小学	113° 18' 28.26"	22° 43' 04.88"				西北	1760
黄圃镇中学	113° 20' 06.36"	22° 41' 59.25"				东	2340

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目周围声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类（昼间噪声限值 65dB（A），夜间噪声限值为 55dB（A））声环境功能区。声环境影响评价范围为 200m。本项目 200m 范围内有声环境敏感点。

4、敏感点

项目 200 米范围内的噪声敏感点分布情况如下表所示。

表 14 项目附近噪声敏感点分布情况

敏感点名称 详细情况	亨美村
所在方位	北面
与项目边界的距离	140 米
敏感点规模	约 90 人
保护类别	噪声：2 类
与高噪设备最近距离	143 米

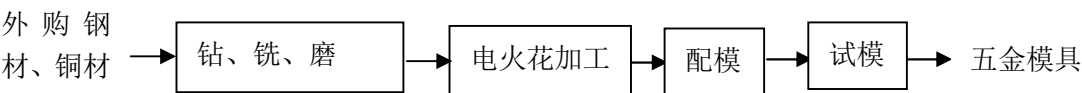
评价适用标准

环境 质 量 标 准	1. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准； 2. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； 3. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类； 4. 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）； 5. 《大气污染物综合排放标准详解》
污 染 物 排 放 标 准	1. 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准； 2. 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； 3. 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）； 4. 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）； 5. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准； 6. 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及2013年修改单； 7. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单。
总 量 控 制 指 标	废水：项目生活污水经市政管网进入南头镇污水处理厂处理，总量控制指标纳入污水处理厂，不需另外申请。 废气：本项目注塑工序产生 $\text{VOCs} \leq 0.137\text{t/a}$；

建设项目工程分析

项目工艺流程及说明

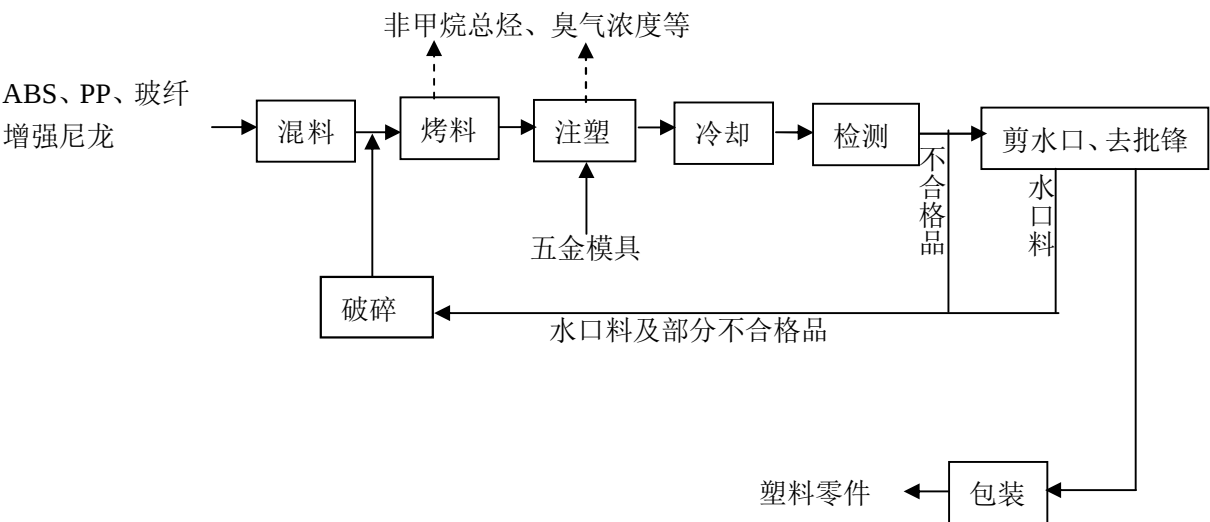
1.五金模具生产工艺



注：①外购已切割的钢材、铜材等原料进行钻、铣、磨等加工使工件初步成型，之后进行电火花加工，加工出复杂形状的型孔和型腔，之后将加工出的工件在配模台上进行人工配模，检验模具中各组件的贴合程度，并对模具尺寸进行测量，完成后将各工件与外购模架进行组装，组装完成后在注塑机上进行试模，合格后成为五金模具成品。

②铣、磨等过程需使用切削液进行加工，为湿式过程，不产生颗粒物，切削液过滤后循环使用。

2.塑料零件生产工艺



注：①外购 ABS、PP、玻纤增强尼龙原材料，根据客户产品要求，部分材料先经混料、烤料，再用注塑机进行注塑，部分材料外购后直接进行注塑工序，注塑过程使用本厂自制的五金模具，注塑温度约为 225~340℃，注塑过程用水对模具进行间接冷却，冷却完成后取出工件，进行尺寸与外观检测，检测合格的工件送至生产线用人工去除水口料和批锋，再进行包装，形成最终产品。

②烤料过程温度约为 80~120℃，作用是烘干材料中的水份。

③项目产生的水口料及部分不合格品经破碎后重新用于注塑。破碎过程为密闭过程，破碎完成后静置一段时间再开盖取出工件，因此破碎过程基本无颗粒物排入大气环境中。

④注塑机年工作时间为 2400h。

⑤项目使用的注塑材料均为颗粒状材料，因此混料和投料过程无粉尘产生；项目烤料和注塑过程中产生非甲烷总烃和臭气浓度等污染物。

主要污染工序

1、废水

①员工日常生活产生生活污水 0.36t/d（108t/a）。

②注塑件冷却过程产生冷却废水。

2、废气

（1）项目大气污染物及治理方式

项目产生的大气污染物主要是：项目烤料、注塑过程产生非甲烷总烃、臭气浓度和少量单体。

项目烤料、注塑过程产生非甲烷总烃、臭气浓度和少量单体。项目注塑过程使用 ABS 塑料 30 吨/年、PP 塑料 150 吨/年、玻纤增强尼龙 20 吨/年；项目注塑过程非甲烷总烃的产生量根据《非甲烷总烃产生系数参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数射出成型制造 2.885kg/t 原料，则过程产生非甲烷总烃的量=(30+150+20)*2.885=577kg/a；注塑过程温度控制在单体分解温度以下，单体（苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯）的产生量很少，本报告中不做定量分析，仅做定性分析。

项目烤料、注塑过程产生的非甲烷总烃、臭气浓度和单体废气收集后经 1 套 UV 光催化+活性炭吸附塔进行处理，尾气经 1 条 20 米高的烟囱排放。通过在注塑机工作窗口上方开口处加装一个辅助罩体（辅助罩体的上方为可移动挡板，侧边开孔与风管相连），则注塑过程形成较密闭效果，废气收集效率可达 85%；设计处理风量为 10000m³/h，处理效率为 90%。

则烤料、注塑过程废气产排情况详见表 15。

表 15 注塑过程大气污染物产排情况一览表

排放方式	污染物	产生源强			处理效率	排放源强		
		mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a
有组织	非甲烷总烃	19.3	0.193	0.49	90%	2.1	0.021	0.05
	苯乙烯	≤50	/	/		≤50	/	/
	丙烯腈	≤0.5	/	/		≤0.5	/	/
	1,3-丁二烯	≤1	/	/		≤1	/	/
	臭气浓度	≤2000 无量纲	/	/		≤2000 无量纲		
无组织	非甲烷总烃	/	0.036	0.087	加强机械通风	/	0.036	0.087
	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯	/	/	极少量		/	/	极少量

	臭气浓度	≤20 无量纲	/	/		≤20 无量纲	/	/
--	------	---------	---	---	--	---------	---	---

注：注塑年工作时间为 2400h。

3、噪声

（1）铣床、注塑、磨床等生产设备和通风设备在运行过程中产生约 70~85dB(A)的噪声；

（2）原料和成品的搬运过程中产生约 65~75dB(A)的噪声。

4、固体废弃物

（1）员工日常生活中，产生的生活垃圾按 0.5kg/人.天计算，则生活垃圾产生量为 5 千克/天(1.5 吨/年)，属于一般固体废物；

（2）不含油五金边角料，产生量约为 0.5 吨/年（属于一般固体废物）；

（3）含油五金边角料和含油金属碎屑，产生量约为 0.3 吨/年（属于危险废物）。

（4）废火花油、废切削液及其废弃包装物，产生量约为 0.1 吨/年（属危险废物）；

（5）含油废抹布产生量约为 0.01 吨/年（属于危险废物）；

（6）废气处理过程中废饱和活性炭产生量约为 1.5 吨/年（属于危险废物）。

项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生量、产生浓 度或产生速率	排放量、排放浓度或 排放速率
水 污 染 物	生活污水 (108t/a)		COD _{Cr}	≤250mg/L, ≤0.027t/a	≤250mg/L, ≤0.027t/a
			BOD ₅	≤150mg/L, ≤0.016t/a	≤150mg/L, ≤0.016t/a
			SS	≤150mg/L, ≤0.016t/a	≤150mg/L, ≤0.016t/a
			NH ₃ -N	≤25mg/L, ≤0.003t/a	≤25mg/L, ≤0.003t/a
	冷却废水		/	经降温后循环使用, 不外排	
大 气 污 染 物	有 组 织	烤料、注塑	非甲烷总烃	≤19.3mg/m ³ 0.462t/a	≤2.1mg/m ³ 0.05t/a
			苯乙烯	极少量, ≤50mg/m ³	极少量, ≤50mg/m ³
			丙烯腈	极少量, ≤0.5mg/m ³	极少量, ≤0.5mg/m ³
			1,3-丁二烯	极少量, ≤1mg/m ³	极少量, ≤1mg/m ³
			臭气浓度	≤10000 无量纲	≤2000 无量纲
	无 组 织	烤料、注塑	非甲烷总烃	少量, 0.087t/a	≤4.0mg/m ³ 0.087t/a
			苯乙烯、丙烯腈 、1,3-丁二烯	极少量	极少量
			臭气浓度	≤20 无量纲	≤20 无量纲
固 体 废 弃 物	日常生活	生活垃圾	1.5t/a	1.5t/a	
	生产过程	不含油五金边角料	0.5t/a	0.5t/a	
		含油五金边角料和含油金 属碎屑	0.3t/a	0.3t/a	
		废火花油、废切削液及其 废弃包装物	0.1t/a	0.1t/a	
		含油废抹布	0.01t/a	0.01t/a	
		废饱和活性炭	1.5t/a	1.5t/a	
噪 声	生产过程	生产设备和通风设备运行 噪声	70~85dB (A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	
	搬运过程	搬运噪声	65~75dB(A)		
其 他	—				

主要生态影响:

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、废气以及固体废物等。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

施工期环境影响简要分析

本项目使用已建成的厂房，因此不存在施工期污染。

运营期环境影响分析

一、水环境影响分析

1、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活废水、冷却废水。

注塑冷却水循环使用，不外排，不会对附近的水环境质量造成影响。

生活污水：

项目员工日常生活中产生生活污水，生活污水产生量约 0.36t/d（2108t/a），此类污水中的主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，为非持久性污染物。本项目在中山市南头镇污水处理厂的纳污范围，项目所产生的生活污水经化粪池处理后在满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段二级标准情况下再经市政污水管网排入中山市南头镇污水处理厂处理达标后排放，对受纳水体通心河不会产生明显影响。

中山市南头镇污水处理厂建于中山市南头镇升辉北工业区，建设项目占地约 45107.48 平方米，一期总投资约 4000 万元（不包管网）。规划最终处理规模为 8 万吨/日，分三期建设：一期（2008）处理规模为 2 万吨/日，二期（2013 年）处理规模约为 3 万吨/日，三期（2017 年）处理规模约为 3 万吨/日。污水收集范围：一期服务面积约 8 平方公里；二期和三期收集范围逐渐覆盖全镇。项目选址区域位于建业路，属于南头污水处理厂纳污范围内，项目租用厂房设施内排污管线已经与市政集污管线连接，能够有效满足项目运营过程中生活污水的接入要求。项目日均排水量约为 0.36t/d，整体占比较小，项目水质较为简单，经三级化粪池预处理后纳入南头污水处理厂进行集中治理排放，可满足污水厂入水水质要求，对污水厂正常运营冲击力较小。

综上所述，对本项目产生的生活污水采取综合有效措施后，不会对评价区域水环境质量造成明显影响。

2、地表水环境影响评价工作等级的确定

（1）评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），评价等级按下表的分

级判据进行划分。

表 16 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	--

根据项目实际情况，项目冷却用水经循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后排入中山市南头镇污水处理厂进行处理达标后排入通心河，因此本项目地表水评价等级为三级 B。

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 17 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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理措施	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	中山市南头镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	/	/	/	是 否	企业总排 雨水排放 清净下水排放 温排水排放 车间或车间处理设施排放
注塑冷却水	/	循环使用不外排	/	/	/	/	/	是 否	企业总排 雨水排放 清净下水排放 温排水排放 车间或车间处理设施排放

表 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		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	国家或地方污染物排放标准

									类	浓度限值/ (mg/L)
1	/	/	/	0.0108	中山市南头镇污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击性排放	/	中山市南头镇污水处理厂	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	CODcr≤40 BOD ₅ ≤10 SS≤10 NH ₃ -N≤5

表 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它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	/	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段第三标准	CODcr≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 --

表 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	/	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	CODcr≤250mg/L BOD ₅ ≤150mg/L SS≤150mg/L NH ₃ -N≤25mg/L	0.00009 0.000054 0.000054 0.0000108	0.027 0.016 0.016 0.003
全厂排放口合计		CODcr			0.027
		BOD ₅			0.0016
		SS			0.016
		NH ₃ -N			0.003

表 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 R ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 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及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 R ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 E ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 R ; pH 值 E ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B R	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 E	数据源 排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐

		受影响水体水 环境质量	调查时期		数据来源			
			丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐			
		区域水资源开 发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☒ ；开发量 40%以上 ☐					
		水文情势调查	调查时期		数据来源			
			丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐			
		补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位			
			丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	()	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 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐ ；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()					
		评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐					
		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 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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 ☐				达标区 ☒ 不达标区 ☐	
	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 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐					
		预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐					

	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
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 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 £ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 £ 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 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 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 ☐ 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 ☐ 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 £				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（COD _{Cr} ）		（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 £ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 R ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 R		手动 ☐ ；自动 £ ；无监测 R	
		监测点位	（ ）		（ ）	
		监测因子	（ ）		（ ）	
污染物排放清单	R COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N					
评价结论		可以接受 R ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

二、环境空气影响分析

1、项目大气污染物、治理措施及排放标准

项目产生的大气污染物主要是：烤料、注塑过程产生非甲烷总烃、臭气浓度和少量单

体。

项目烤料、注塑过程产生的非甲烷总烃、臭气浓度和单体（苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯），废气收集后经 UV 光催化+活性炭吸附塔进行处理，尾气经 20 米高的烟囱排放。项目排放的非甲烷总烃和单体废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 、苯乙烯排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 、丙烯腈排放浓度 $\leq 0.5\text{mg/m}^3$ 、1, 3-丁二烯排放浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）；排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）排放标准（臭气浓度 ≤ 2000 无量纲）。

2、废气治理可行性分析

（1）UV 光解装置可行性分析

紫外线，是电磁波谱中波长从 100nm-400nm（可见光紫端到 X 射线之间）辐射的总称。一般来说，UV 光解净化有机废气的方式有三种。

一是，使用适当波长紫外光线直接照射，使恶臭气体的分子链获取能量而断裂，使之分解。化学物质的分子键都是具有能量的，这就是分子结合能，所以，要切断恶臭气体的分子链，就要使用发出比恶臭分子的结合能更强的光子能。波长较短的紫外线其光子能量越强，如波长为 185nm 的紫外线，其光子能量为 647KJ/mol，波长为 254nm 的紫外线，其光子能量为 472KJ/mol，波长为 365nm 的紫外线，其光子能量为 328KJ/mol 等等，这些波段的紫外线他们的能量级比大多数废气物质的分子结合能强，所以可将污染物分子键裂解为呈游离状态的离子。

二是：紫外光线（波长 200nm 以下）分解空气中的氧，产生具有氧化性的游离活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ (活性氧) $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对有机气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。有机性废气利用排风设备输入到本净化设备后，运用高能紫外线光束裂解恶臭气体分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的，使有机气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

三是：适当波长光线通过照射催化剂，在催化剂（二氧化钛）表面产生光生电子（ e^- ）和光生空穴（ h^+ ），生成“电子—空穴”对（一种高能粒子），这种“电子—空穴”对和周围的水、氧气发生作用后，通过系列反应可生成化学活泼性很强的超氧化物阴离子自由基和氢氧自由基（ OH^- ），具有极强的氧化—还原能力，能将空气中醛类、烃类等污染物直接分解成无害无味的物质，以及破坏细菌的细胞壁，杀灭细菌并分解其丝网菌体，从而达到了

降解有机废气，消除空气污染的目的。

单从原理上来说，单独 UV 紫外线也可分解有机物。从效果上来说，UV+催化剂组合工艺效果更加优异，可以简单理解为强化或深化处理。另 UV 设备可放置在活性炭前边，一可增加 UV 设备产生的活性氧和 OH-同有机物在此系统内的反应时间，二可在活性氧和 OH-富余的时候将活性炭已吸附的部分有机物氧化去除，延长活性炭使用周期。

本项目 UV 光解设备紫外光管波段在 185-254nm，光子能量在 472-647KJ/mol 之间，可将污染物分子键裂解为呈游离状态的离子；整套设备设二氧化钛 25m²，其生成化学活性很强的超氧化物阴离子自由基和氢氧自由基（OH·）能将废气中醛类、烃类等污染物直接分解成无害无味的物质，设备由设备供应商进行维修保养，二氧化钛约半年更换一次。UV 光解设备对有机废气的去除效率可达到 50-80%（本报告期内使用 50%）。综上所述，UV 光解处理设备处理有机废气具有可行性。

（2）活性炭吸附可行性分析

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到 90%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、五金喷漆、喷漆废气、化工及恶臭气体的治理方面。

设备参数

表 22 本项目 UV 光解装置设计参数情况表

设备名称	UV光解装置
数量	1套
设备风量	10000m ³ /h
设备尺寸	体积不少于5.6m ³
停留时间	2s
UV光波长	185nm波段

表23 本项目排气筒数量一览表

序号	污染工序名称	烟囱数量	风量
----	--------	------	----

1	注塑废气	1条	10000m ³ /h
---	------	----	------------------------

经上述治理措施治理后，项目产生的废气对周边大气环境影响不大。

3、大气评价等级判定

①预测模式

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》中有关要求，采用导则中推荐的估算模型 AERSCREEN 对项目建成后对周围大气环境的影响进行估算分析。

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》，污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率， %；

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

注：颗粒物的 C_{0i} 选用 GB 3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值（按 24 小时平均二级浓度限值的 3 倍折算为 1h 平均质量浓度，即为 $450 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃质量浓度选用《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页中推荐值 $2000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 进行计算。

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》，评价等级按下表的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大值者 $P_{\max}$ 。

表 24 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	$P_{\max} < 1\%$

②模型参数

根据项目工程分析结果，选择非甲烷总烃和颗粒物作为项目主要污染物，计算其最大地面空气质量浓度占标率 P_i 。估算模型项目估算模型参数情况详见表 25；项目污染物源参数详见表 26 和表 27。

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（城市选项时）	3260000
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	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 26 项目点源参数表

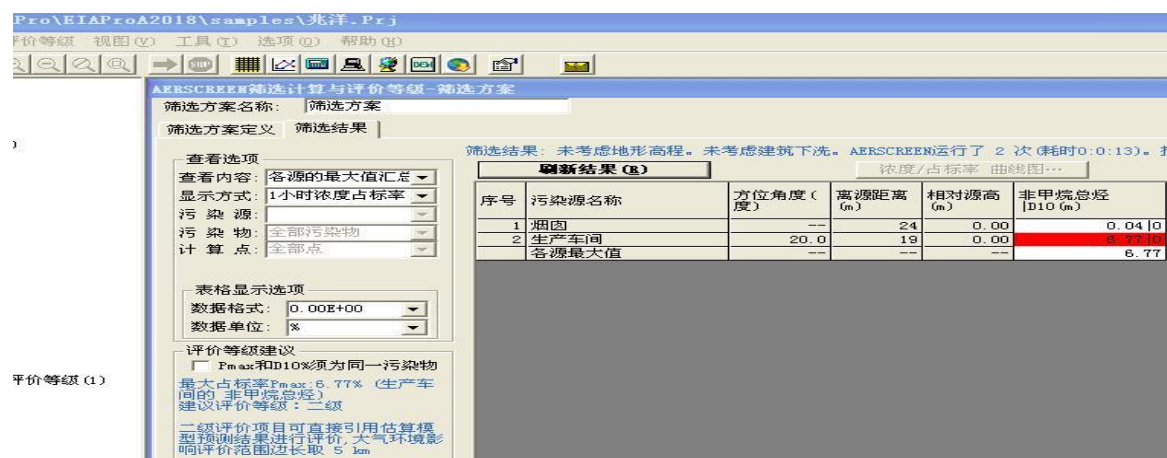
编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		经度	纬度								非甲烷总烃
G1	注塑废气排放口	/	/	/	20	0.5	14.1	25	2400	连续	0.021

表 27 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	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	污染物排放速率/(kg/h)
		经度	纬度								非甲烷总烃
1	厂房	113°18'42.39"	22°42'06.13"	/	27	35	0	2.5	2400	正常排放	0.048

注：项目车间高度为 5 米，面源的释放高度取车间高度平均值的二分之一进行计算，则面源有效排放高度为 2.5 米。

③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 28 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

排气筒	污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)	离源距离 (m)
G1	注塑	非甲烷总烃	2000	0.04	/	24
面源 1	注塑	非甲烷总烃	2000	6.77	/	19

由以上计算结果可知，面源 $P_{\max}$ 为 6.77%，则 $1 < P_{\max} < 10\%$ ，确定本项目环境空气影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，因此本项目不对大气环境防护距离进行分析。

表 29 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口				
G1	非甲烷总烃	2100	0.021	0.05
主要排放口合计	非甲烷总烃			0.05

表 30 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
1	生产车间	非甲烷总烃	车间通排风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准	4.0	0.087
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.087

表 31 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 / (t/a)
1	非甲烷总烃	0.137

表 32 项目污染源非正常排放参数表（点源）

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m^3)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/ 次	应对措施
1	注塑及	废气收集设施故障导致收集效率下降为零	非甲烷总烃	19300	0.36	2	1	及时停产检修

④、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），本项目污染源监测计划见表 33-34。

表 33 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 4 标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2

表 34 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度 限值标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值

⑤环境影响评价结论

建设项目大气环境影响评价自查表如下：

表 35 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□			二级 R		三级 £	
	评价范围	边长=50km□			边长 5~50km□		边长=5km R	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□			500~2000t/a□		<500t/a R	
	评价因子	基本污染物（ ） 其他污染物（非甲烷总烃）			包括二级 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} R			
评价标准	评价标准	国家标准 £		地方标准 £		附录 D £		其他标准 R
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区 R		一类区和二类区□		
	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□		主管部门发布的数据 R		现状补充监测 £		
	现状评价	达标区□				不达标区 R		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 R 本项目非正常排放源 R 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响预测	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长=5km□	
	预测因子	预测因子（ ）			包括二级 PM _{2.5} □			

与评价				不包括二次 PM _{2.5} □	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□		C _{本项目} 最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□	C _{本项目} 最大占标率>10%□	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□	C _{本项目} 最大占标率>30%□	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100%□	C _{非正常} 占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□		C _{叠加} 不达标□	
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□		
环境监测计划	污染源监测	监测因子（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、臭气浓度）	有组织废气监测 R 无组织废气监测 R		无监测□
	环境质量监测	监测因子（ ）	监测点位（ ）		无监测 R
评价结论	环境影响	可以接受 R		不可以接受□	
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (0.137) t/a

注：“□”为勾选项，填“**R**”；“（ ）”为内容填写项

三、噪声影响分析

项目铣床、磨床、注塑等生产设备和通风设备在运行过程中产生约 70~85dB(A)的噪声；原料和成品的搬运过程中产生约 65~75dB(A)的噪声。项目的主要高噪设备的噪声强度详见表 36，通过声压叠加公式计算可得多台同类设备（按全部同时开启计算）叠加所产生的叠加噪声强度，计算结果详见表 36；噪声源与项目边界外 1 米处及敏感点的距离情况详见表 30。

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

声压叠加公式如下所示：

式中：L-为 n 个噪声源的合成声压级，dB(A)；

L_i-为 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n-噪声源的个数。

项目所在厂房墙壁的上/下层为砖混结构，根据环境工作手册—环境噪声控制卷，墙体隔音控制可知，噪声通过墙体隔声后可降低 25~30dB（A），由于砖混结构对墙体隔音有影响，因此墙体隔声量取值为 25dB(A)。

表 36 项目的主要高噪设备情况

序号	设备名称	设备数量	单个设备噪声源强 dB (A)	位置	等效声级 dB (A)
1	注塑机	13 台	80		91.1-25=66.1
2	破碎机	4 台	85		91-25=66
3	磨床	1 台	75		75-25=50
4	铣床	2 台	75		78-25=53
5	火花机	2 台	80		83-25=58

上述设备同时开启时，注塑机、破碎机、磨床机、铣床和火花机噪声叠加源强约为 69.5dB(A)。

(1) 多声源声压级的计算模式

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(2) 噪声随距离衰减的一般规律和计算模式

预测模式：

分室内和室外两种声源计算。

①室内声源

a. 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,i} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

b. 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,i}(T)} \right)$$

式中： $L_{oct,i}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w\ oct}$ ——某个声源的倍频带声功率级；

r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数；

Q ——方向因子。

②室外声源

预测模式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - DL$$

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级；

r_2 ——参考点与声源的距离；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），设备置于室内，且采取了相应的防震降噪措施，这里取 15dB(A)。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级 dB（A）；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响 dB（A）；

n ——噪声源个数。

预测点的噪声预测值为各噪声源对预测点的噪声值与背景值的叠加，叠加公式如下：

$$L_{eq\text{预测}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} + 10^{0.1L_{eqbj}} \right)$$

式中： $L_{ep\text{预测}}$ ——预测点的声压级，dB（A）；

L_{epbj} ——预测点的背景声压级，dB（A）；

n ——噪声源个数。

噪声源强预测，噪声的贡献值预测如表 30 所示。

表 30 噪声污染源至敏感点噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

预测点	北面厂界	东面厂界	南面厂界	西面厂界
生产设备与厂界最近距离	3 米	9 米	3 米	2 米
减振、降噪处理后总源强	67.8dB（A）			
减振、降噪处理预测值	60dB(A)	50.4dB(A)	60dB(A)	63.5dB(A)

分析表 30 知，项目各厂界昼间生产噪声增值与现状背景值叠加后的预测值为 50.4~63.5dB（A），项目夜间不运行，厂界四周均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

因此，项目正常生产状态下对区域声环境质量影响较小。

四、固体废物影响分析

项目固体废弃物主要有：

（1）生活垃圾

生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，垃圾堆放点还要进行定期的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇；

（2）一般工业固废

不含油五金边角料及塑料废品交一般工业固体废物处理公司处理；

(3) 危险废物

项目运营期产生的含油五金边角料和金属碎屑，废火花油、废切削液及其废弃包装物，含油废抹布和废饱和活性炭属于危险废物，收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理。

项目各危险废物组成、产生源、产生量以及处理方式见下表：

表 37 危险废物情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	切削油、火花油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08	0.40.01	机修	固态	废切削油、废火花油	废切削油、废火花油	每天	T/I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	含油五金边角料和金属碎屑		900-24 9-08		机修	固态	废切削油、废火花油	废切削油、废火花油	每天	T/I	
3	废火花油		900-24 9-08		机修	固态	废火花油	废火花油	每天	T/I	
4	废抹布		900-24 9-08		机修	固态	废切削油、废火花油	废切削油、废火花油	每天	T, I	
5	废切削油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-00 6-09	1.5	模具维修	液态	废切削油	废切削油	每天	T	
6	饱和活性炭	HW49 其他废物	900-04 1-49		废气处理过程	固态	活性炭	活性炭	半年	T, I	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和（In）。

表 37 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险 废物 代码	位置	占地面 积	贮存方 式	贮存 能力 (吨/年)	贮存 周期
1	危险废物 暂存场	切削液、 废火花 油包装 物	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-2 49-08	厂内	4m ²	桶装	2	一年
2	危险废物 暂存场	含油五 金边角 料和金 属碎屑	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-2 49-08			桶装		一年
3	危险废物 暂存场	废火花 油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-2 49-08			桶装		一年
4	危险废物 暂存场	废抹布	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-2 49-08			桶装		一年
5	危险废物 暂存场	饱和活 性炭	HW49 其他废 物	900-0 41-49			袋装		一年
6	危险废物 暂存场	废切削 液、	HW09 油 /水、烃 /水混 合物或 乳化液	900-0 06-09			桶装		一年

项目运营期产生的危险废物收集后暂存于厂区设有的危险废物暂存场，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危险暂存场须进行地面防渗处理，周围设置围堰，防治危险废液的渗漏；定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；同时对危废贮存场所设置标识牌，加强管理。

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；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。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的

容器必须完好无损。

以上固体废物的处置应严格按照《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，一般固废暂存场应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）的要求规范建设和维护使用；危险废物设立专门危险废物临时储存场所，分类存放，按照规定设立标志牌，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的规定建设、储存和维护使用。

总体而言，项目固体废物在采取如上的污染预防措施的基础上，分类收集并能得到妥善处置，对外环境影响较小

五、环保投资估算

表 38 建设项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额 (万元)
1	大气 污染物	注塑	UV 光解装置+活性炭吸附装置	8
2	水污 染物	生活污水	生活污水经汇入中山市南头镇污水处理厂进行深度处理	0.2
3	固体 废物	生活垃圾	统一收集后定期交由环卫部门清运	0.2
4		一般工业固体 废物	交一般工业固体废物处理公司处理	0.1
5		危险废物	经集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位进行处理	1
6	噪声		稳固设备，安装消声器，设置隔音门窗，定期对各种机械设备进行维护与保养	0.5
7	合计			10

项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型 内容	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	生活污水		COD _{Cr}	化粪池预处理后,经市政污 水管网排入到南头镇污水 处理厂	执行广东省《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		
	冷却废水		/	经降温后循环使用,不外排	符合环保要求
大 气 污 染 物	烤 料、 注 塑	有 组 织	非甲烷总烃	UV 光催化+活性炭吸附 塔处理+20米烟囱高空排 放	执行《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 4 标准
			苯乙烯		
			丙烯腈		
			1,3-丁二烯		
			臭气浓度		
		无 组 织	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染 物浓度限值
			甲苯		
			臭气浓度		
固 体 废 弃 物	日常生活	生活垃圾	指定地点堆放,每日由环卫 部门清理运走	符合环保要求	
	生产过程	不含油五金边角料	交一般工业固体废物处理 公司处理		
		含油五金边角料和含油金属碎屑	集中贮存在指定位置,交由 具有相关危险废物经营许 可证的单位处理		
		废火花油、废切削液及其废弃包装 物			
		含油废抹布			
		废饱和活性炭			
噪 声	生产过程	生产设备和通风设备运行噪声	隔声、减震等综治理	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	
	搬运过程	搬运噪声			
其他	-				

主要生态影响:

- (1) 做好项目的绿化工作,达到净化大气环境、滞尘降噪的效果。
- (2) 做好污水处理达标排放工作,以减少对纳污河段水质的影响。
- (3) 做好噪声的达标排放工作,减少对周围声环境的影响。
- (4) 妥善合理处置固体废物,实现零排放。

产业政策和选址合理性分析

一、产业政策符合性分析

本项目主要从事塑料零件及五金模具的加工与生产。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2019 年修正）》，本项目不在其限制和淘汰类项目之列，为允许类，且未列入《市场准入负面清单（2019 年版）》，未列入《产业发展与转移指导目录（2019 年本）》中的引导不再承接的产业及逐步调整退出的产业中，符合国家相关法律、法规和政策规定，因此，本项目符合国家相关产业政策。

经济类型：

☒ 内资项目

☐ 外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业。包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份企业等五类。

建设性质类型：

☒ 新建

☐ 扩建

☐ 改建

☐ 迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计具扩大 规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过三倍以上的建设项目。

* 项目所在区域：

中山市

南头镇

请选择

关键词：

注塑

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	禁止准入措施描述
无符合条件的类目		

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据
无符合条件的类目			

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权委
无符合条件的类目			

二、选址合理性分析

（1）与土地利用规划符合性分析

38

本项目位于中山市南头镇建业路 57 号 B 栋首层东边，根据《中山市规划一张图公众服务平台》项目用地为工业用地，因此，该项目从选址角度而言是合理的。

（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。项目产生的大气污染物，在采取相应措施的情况下，不会对周围的空气环境带来明显影响。

项目产生的生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入南头镇污水处理厂，处理达标后排入到通心河；冷却废水经降温后循环使用，不外排。则项目所产生的污水对纳污河道的水环境质量影响不大。

本项目所在区域声环境功能区划为 3 类，项目产生的噪声，通过合理安装，采取隔声、减震等综合处理后不会对周围声环境质量造成很大影响，不会改变区域的声环境功能。

项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。

三、项目与其他文件的相符性分析

（1）项目与《中山市挥发性有机物项目环保准入管理规定的通知》（中环规字（2017）3 号）

表 39 本项目与中环规字（2017）3 号文的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	主城区内（东区、西区、南区、石岐区）、一类环境空气质量功能区（五桂山生态保护区片区和南朗镇孙中山故居片区）内不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排的工业类项目	本项目位于中山市南头镇，不属于主城区	符合
2	各企事业单位应使用低（无）VOCs 含量的非有机溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，全面替代溶剂型原辅材料，重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料(UV 涂料)、大豆油墨、水性胶粘剂等绿色产品。	本项目生产过程中不使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料	符合

（2）项目与《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（2020 修订版）>的通知》（中环规字[2020]1 号）的相符性分析

表 40 本项目与中环规字[2020]1 号文相符性一览表

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
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。	项目主要注塑，不属于全市禁止建设项目	符合
2	设立印染[3]、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储[4]、线路板[5]、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	项目主要注塑，不属于定点基地（集聚区）外禁止建设项目	符合

(3) 项目与《中山市环境保护规划（2011-2020 年）修编》的相符性分析

表 41 本项目与《中山市环境保护规划（2011-2020 年）修编》文相符性一览表

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
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、酿造、铅酸蓄电池、废旧塑料再生项目	项目主要从事注塑，不属全市禁止建设项目	符合

由表 34-表 36 可知，本项目符合《中山市挥发性有机物项目环保准入管理规定的通知》（中环规字（2017）3 号）、《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（2020 修订版）>的通知》（中环规字[2020]1 号）和《中山市环境保护规划（2011-2020 年）修编》相关的政策要求。

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	废水	生活污水		废水量	108t/a	化粪池预处理后，经市政污水管网排入到南头镇污水处理厂	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	/
				COD _{Cr}	0.027t/a			
				BOD ₅	0.016t/a			
				SS	0.016t/a			
				NH ₃ -N	0.003t/a			
		冷却废水		/	0	降温后循环使用，不外排	符合环保要求	/
2	废气	烤料、注塑	有组织	非甲烷总烃	0.05t/a	UV 光催化+活性炭吸附塔处理+15 米烟囱高空排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准	1 条烟囱
				苯乙烯	极少量			
				丙烯腈	极少量			
				1,3-丁二烯	极少量			
				臭气浓度	≤2000 无量纲		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	
		无组织	非甲烷总烃	0.087t/a	加强机械通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	厂界	
			甲苯	≤0.8mg/m ³				
			臭气浓度	≤20（无量纲）				《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
3	噪声	生产设备和通风设备		Leq（A）	60dB(A)	隔声、减震等综合治理	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求	厂界外 1 米
		搬运过程			60dB(A)			

4	固体废物	员工日常生活	生活垃圾	1.5t/a	交环卫部门清理运走	是否到位	/
		生产过程	不含油五金边角料	0.5t/a	外售给废品回收站进行回收利用		
			含油五金边角料和含油金属碎屑	0.3t/a	集中贮存在指定位置，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		
			废火花油、废切削液及其废弃包装物	0.1t/a			
			含油废抹布	0.01t/a			
			废饱和活性炭	1.5t/a			

结论与建议

一、项目概况

中山市南头镇兆洋模具厂新建项目位于中山市南头镇建业路 57 号 B 栋首层东边，项目所在地地理位置为东经 113°18'42.39"，北纬 22°42'06.13"。项目总投资 100 万元，用地面积 950 平方米，建筑面积 950 平方米，主要从事塑料零件及五金模具的加工与生产，年产塑料零件 200 吨、五金模具 50 套。

二、环境质量现状

1、大气：根据《2018 年中山市环境状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、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，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，降尘达到省推荐标准。综上所述，项目所在地现状评价为不达标区。

2、地表水：本项目产生的生活污水进入中山市南头镇污水处理厂进行处理达标后排入通心河，注塑冷却水循环使用不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)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为水污染影响型三级 B，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

3、噪声：根据监测数据结果表明，项目各边界昼夜间噪声值均符合国家《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准。

三、项目施工期环境影响评价结论

本项目使用已建成的厂房，故不存在施工期污染。

四、营运期环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

生活污水经化粪池预处理后经市政管网汇入南头镇污水处理厂进行集中处理，处理达标后排入通心河；项目注塑过程中产生的冷却废水经降温后循环使用，不外排。在采取上述措施的情况下，项目产生的废水不对周围水环境和纳污河道的水环境带来明显影响。

2、环境空气影响评价结论

烤料、注塑过程产生的非甲烷总烃、臭气浓度和单体废气收集后经 UV 光催化+活性炭吸附塔进行处理，尾气经 20 米烟囱排放。在采取上述措施的情况下，项目产生的废气不会对周围的空气环境带来明显影响。

3、声环境影响评价结论

通过对噪声源采取隔声、减震等综合治理措施，再加上距离衰减后，可使项目边界的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求，对周围环境的声环境质量影响不大。

4、固体废弃物影响评价结论

生活垃圾按指定位置堆放，交由环卫部门清理运走；不含油五金边角料外售给废品回收站进行回收利用。含油五金边角料和含油金属碎屑，废火花油、废切削液及其废弃包装物，含油废抹布和废饱和活性炭等危险废物，集中贮存在指定位置，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。通过合理处置，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，并减少其对周围环境的影响。

三、综合结论

综上所述，中山市南头镇兆洋模具厂新建项目建于中山市南头镇建业路 57 号 B 栋首层东边，项目符合产业政策及镇区的总体规划，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、水源保护区等其它用途的用地，项目也不位于水源保护区、名胜风景区和农田保护区。其经营的范围符合国家的产业政策。项目按评价要求落实污染防治措施，可实现污染物达标排放和总控要求，对环境的影响在可接受水平内。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

本项目若扩大生产，改变生产工艺、改变生产地址须向有审批权的环境保护主管部门另行申报。

建设单位意见：

情况属实，同意评价意见！

代表签名：

年 月 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

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其它与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



图 1 项目地理位置图

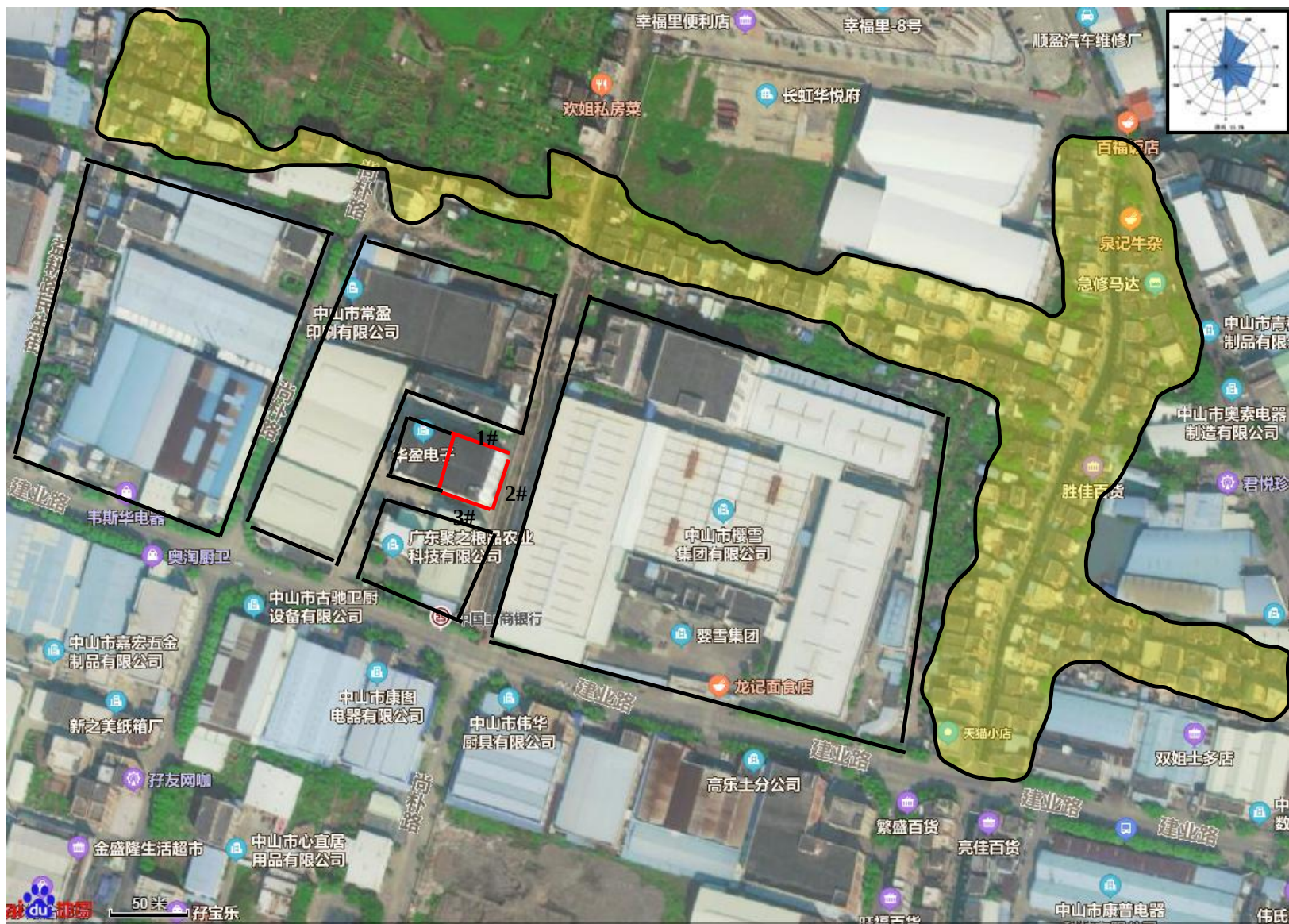
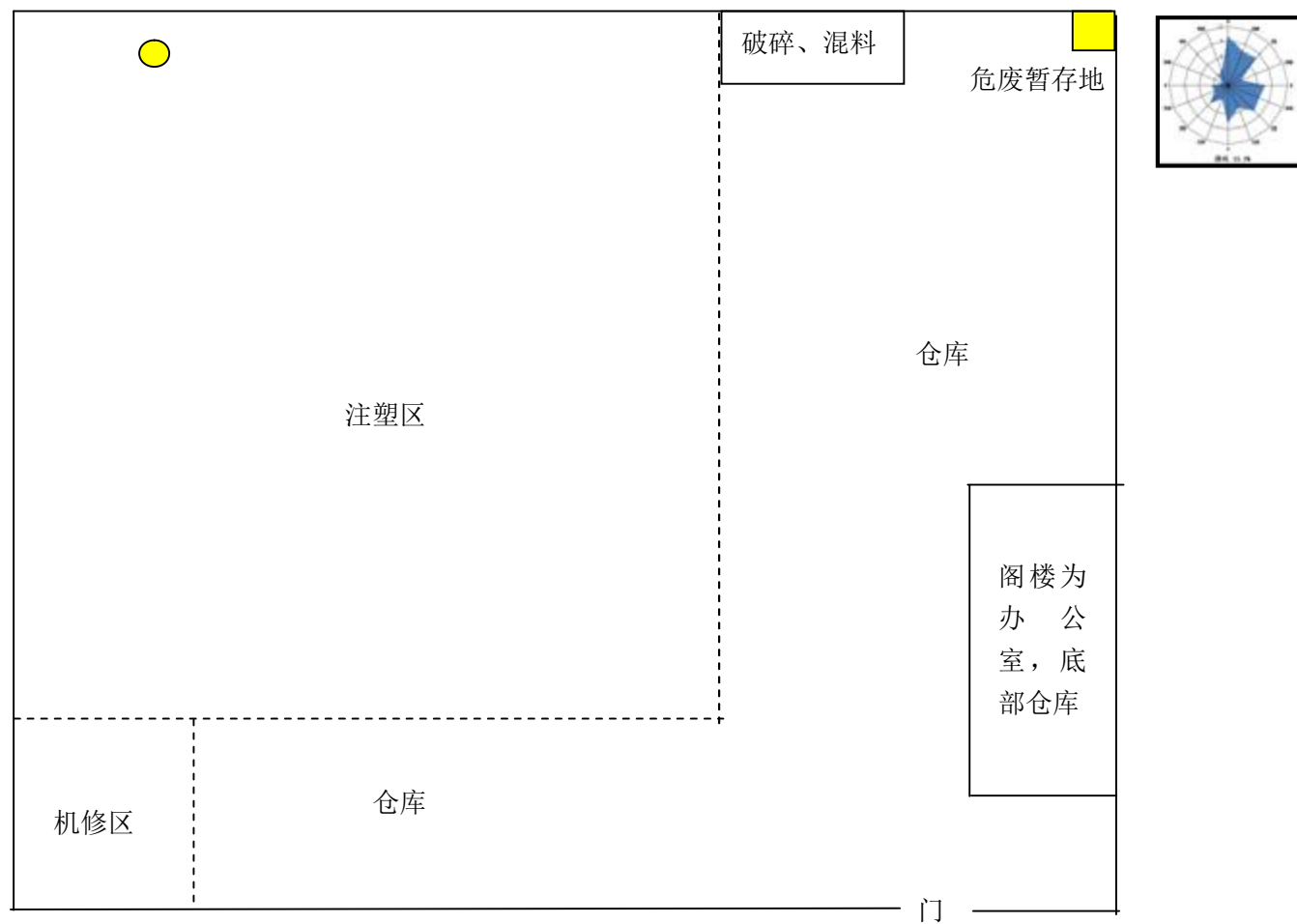


图 2 项目四至图及卫星图



注：  为烟囱所在位置
 为危废暂存地所在位置

图 3 项目平面布置图

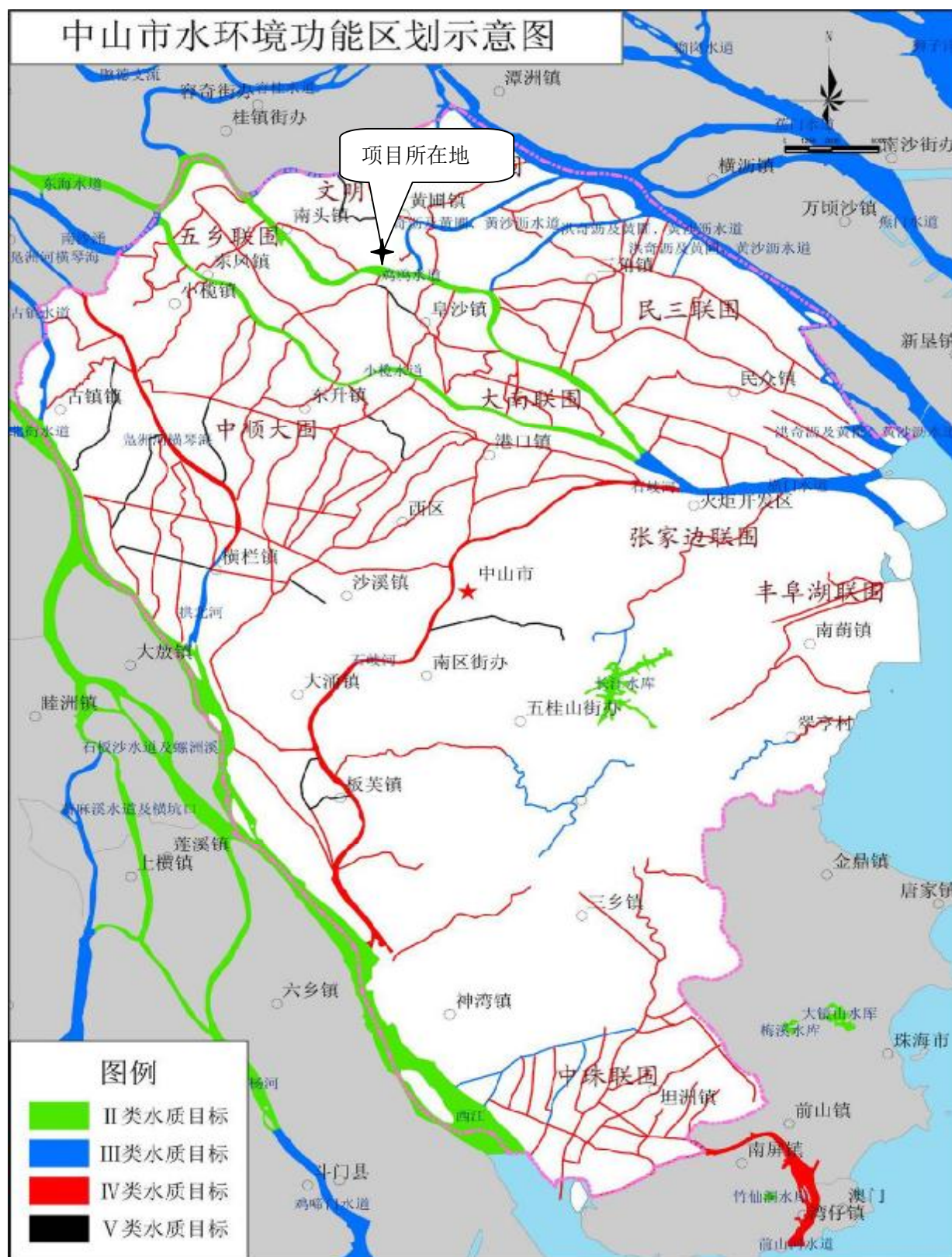


图4 中山市水环境功能环境区划图

中山市环境空气质量功能区划图

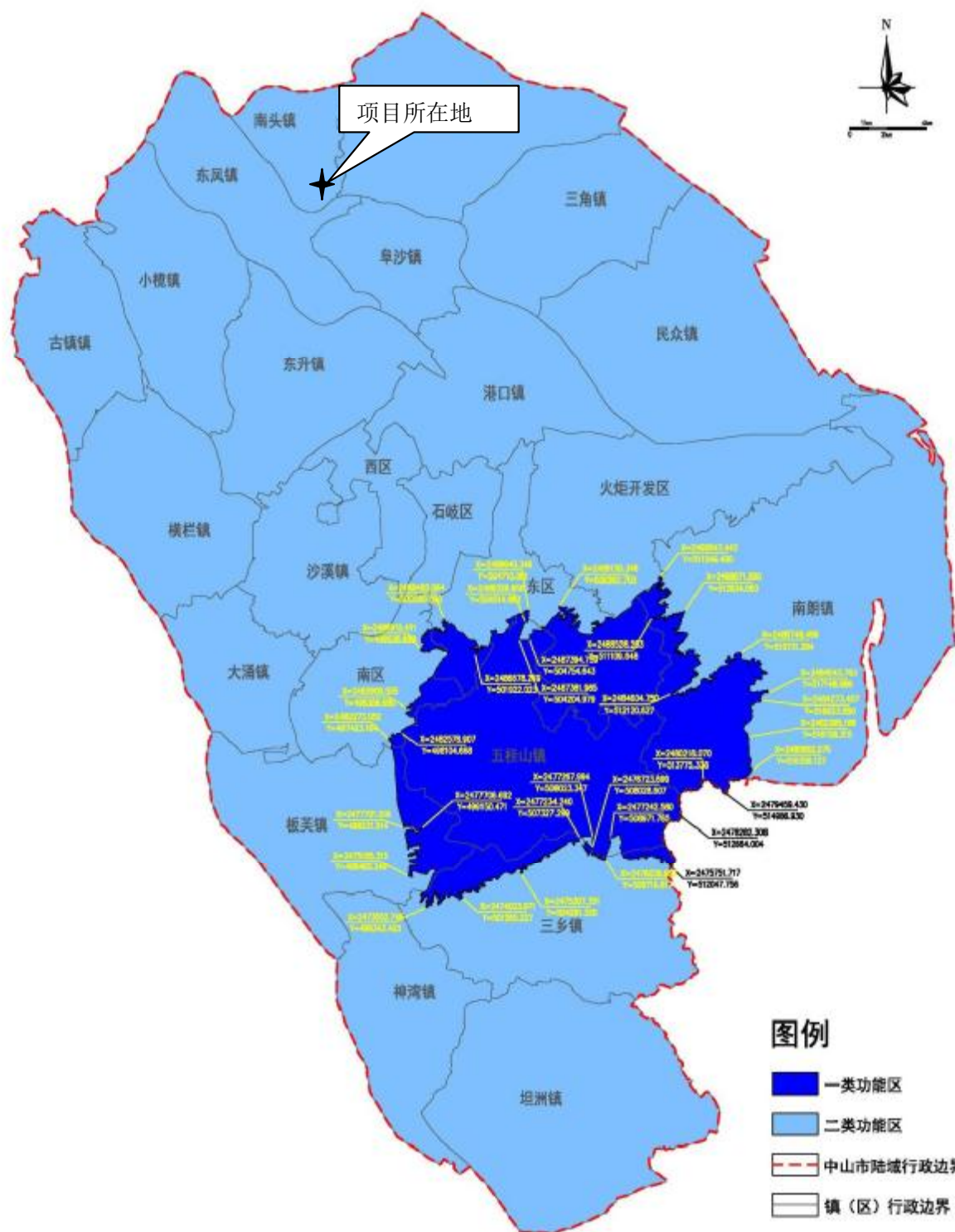


图 5 中山市环境空气质量功能区划图

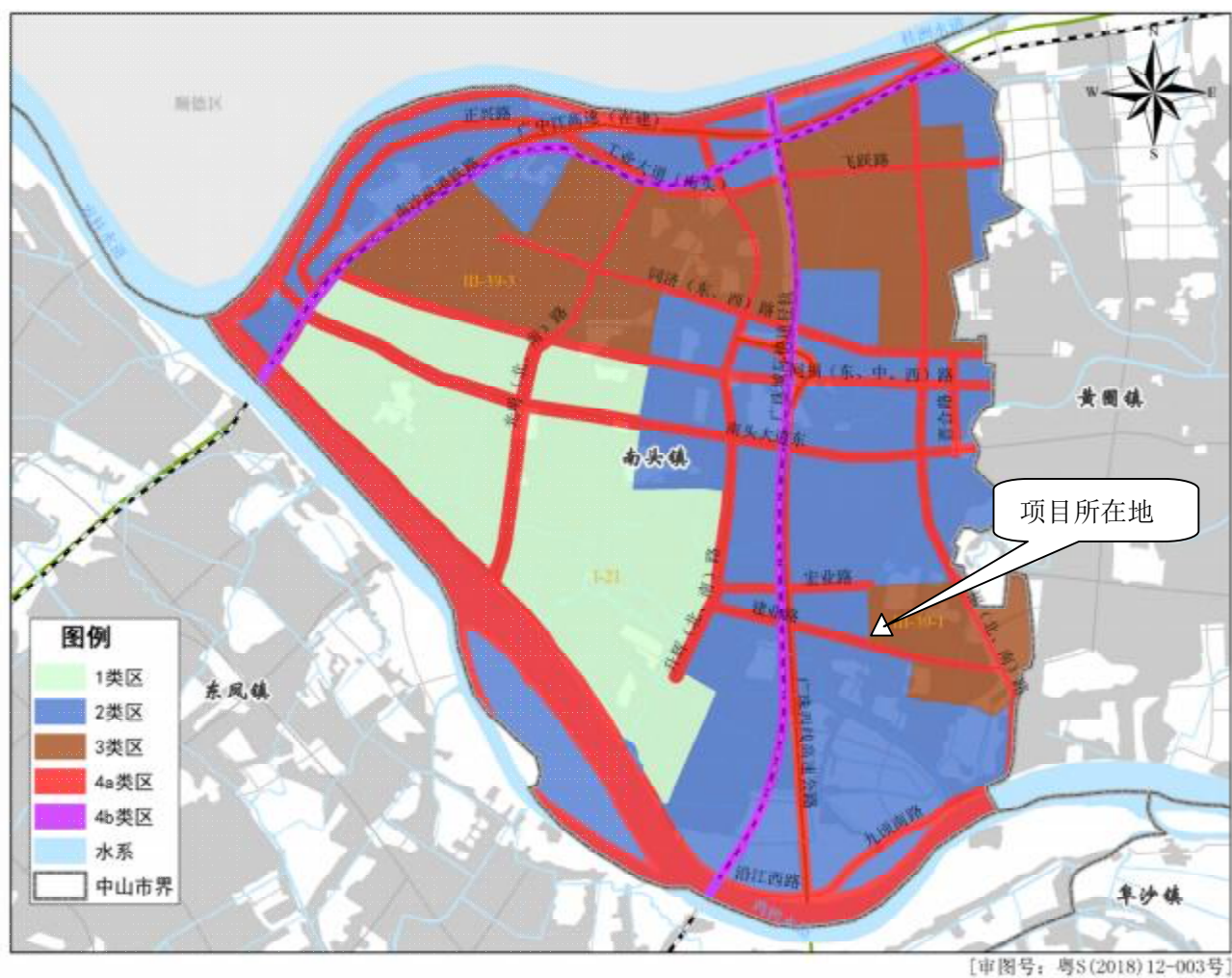


图 6 项目所在地声环境功能规划图

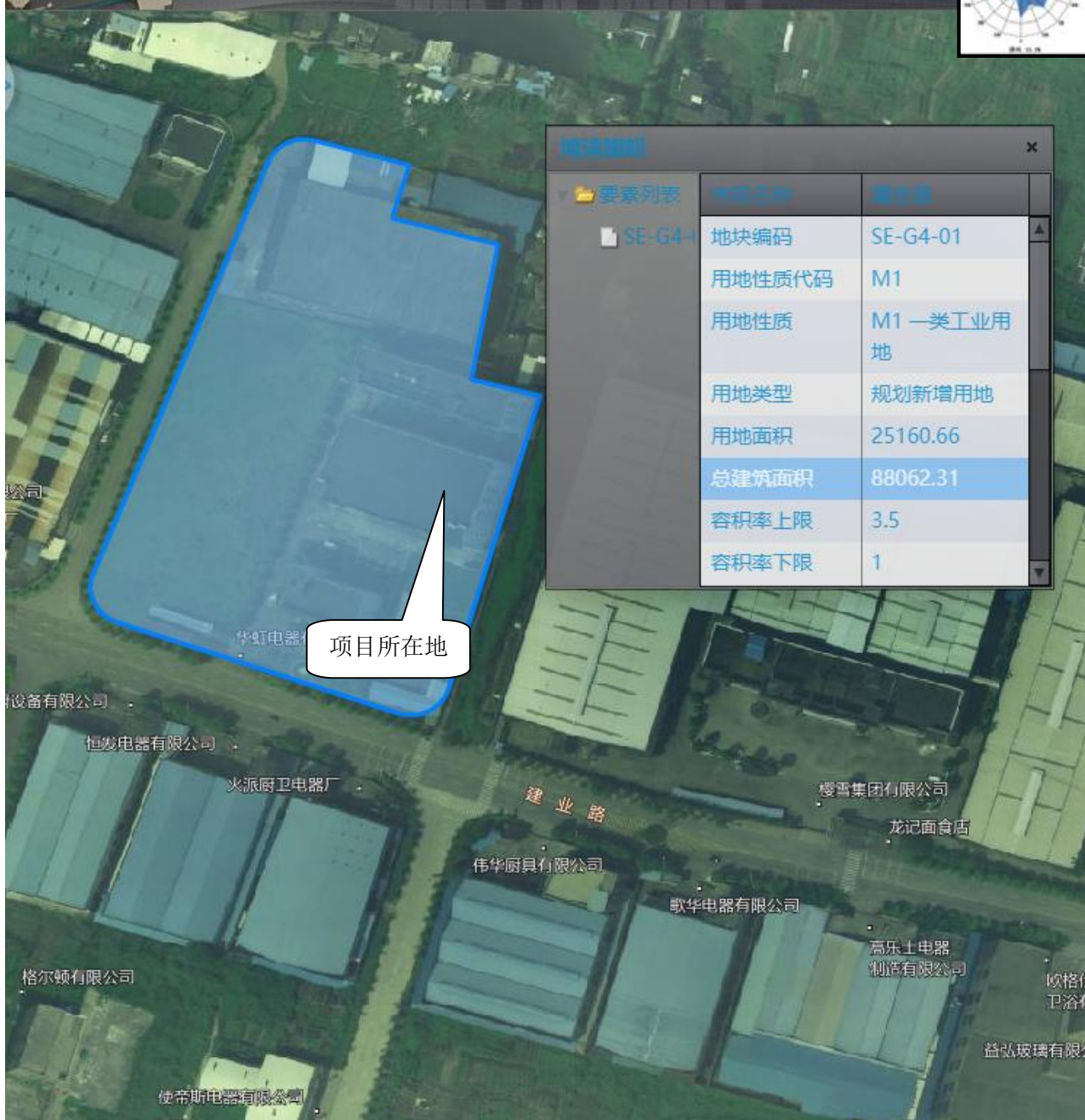
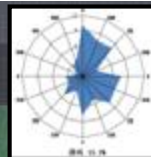


图 7 项目用地规划截图

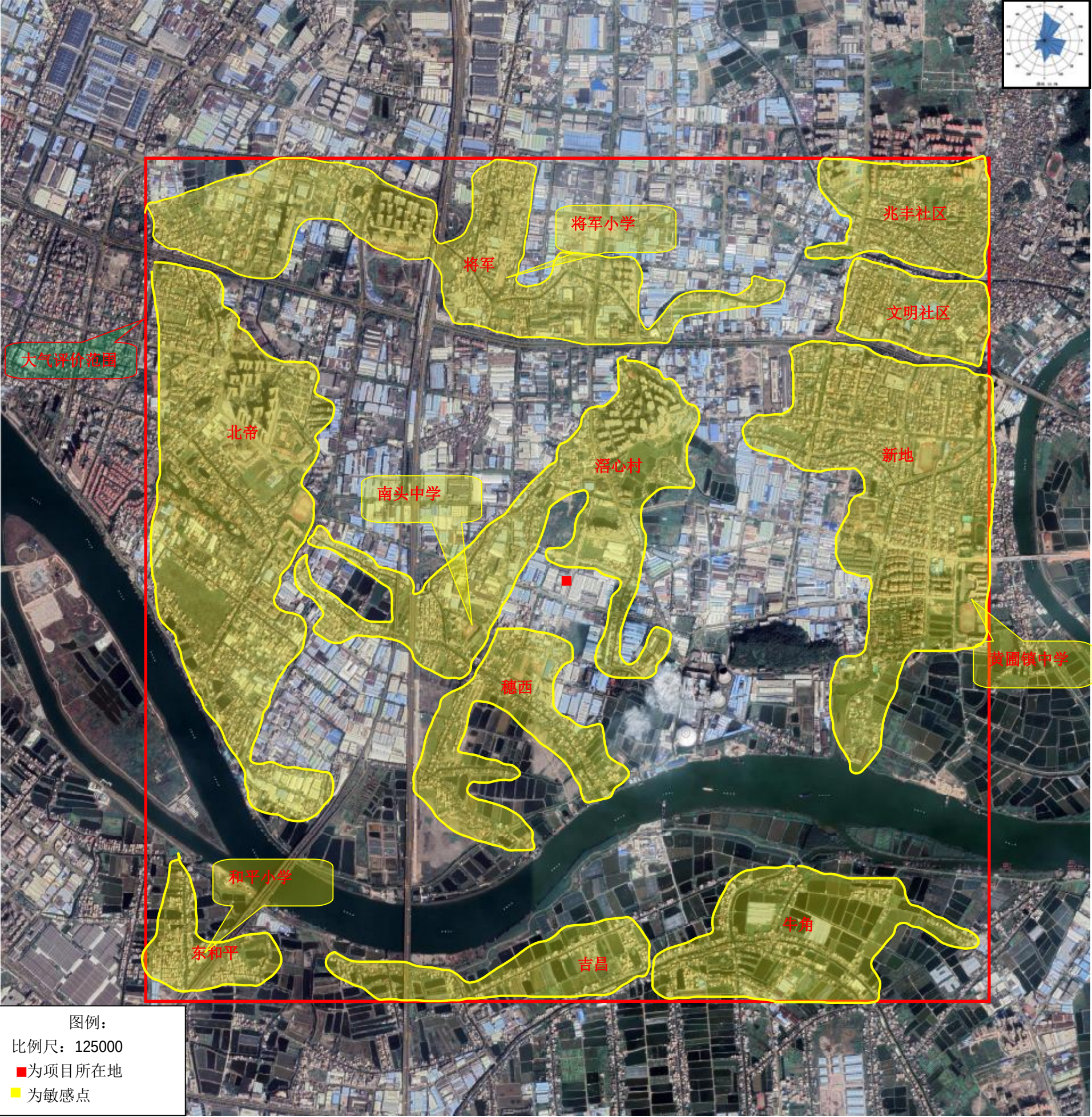


图 8 建设项目大气评价范围及敏感点示意图

委 托 书

中山市中赢环保工程有限公司：

由本人申报的中山市南头镇兆洋模具厂新建项目建设于中山市南头镇建业路 57 号 B 栋首层东边。根据有关环境保护法律法规的规定，在建设之前应编制建设项目环境影响报告表。现委托贵单位完成此项工作，望大力支持！

建设者：中山群盈模塑科技有限公司

代表签名：

日期：2020 年 7 月 18 日