

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山厚德快速模具有限公司年汽车塑料配件  
800 万件、仪器塑料配件 160 万件新建项目

建设单位（盖章）：中山厚德快速模具有限公司

编制日期：2021 年 7 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	中山厚德快速模具有限公司年汽车塑料配件 800 万件、仪器塑料配件 160 万件新建项目		
项目代码			
建设单位联系人	熊名好	联系方式	15907650015
建设地点	中山市南朗镇华南现代中医药城健硕街 2 号华盈睿谷 E 幢		
地理坐标	(东经 113° 32' 17.530" , 北纬 22° 31' 47.210" )		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29--53、塑料制品业 292 --其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
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）	1200	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	4.2	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	1200
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析：

表1.政策相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	/	生产工艺和生产的产物均不属于规定的鼓励类、限制类和禁止类	符合
2	《市场准入负面清单（2020年版）》	/	项目为塑料零件行业，不属于禁止准入类和许可准入类	符合
3	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知 中环规字（2021）1号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不在审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于南朗镇，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内	符合
		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	本项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合
		对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。	项目注塑机的设备体型比较大，分布较广，难以密闭车间，注塑、烘料工序拟采用半密闭集气罩收集（收集效率为 80%）丝印工序因分布较广，难以密闭车间，且产生速率和浓度较低，采用集气罩收集（收集效率为 50%）	符合
		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。	项目的注塑、烘料、丝印工序采用了活性炭吸附治理技术，属于塑料行业排污技术规范 and 印刷工业排污技术规范中的可行性技术，由于本项目的 VOCs 的产生浓度不高，因此处理效率以 70% 计算	符合
4	《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）	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、岐江河水生态环境一级和二级保护区内严禁新建废水排污口	生活污水纳入中山市南朗镇水务有限公司集中治理排放	符合

		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	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	符合
		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	项目选址区域属于 3 类声环境功能区。项目运营过程中产生的噪声污染物采取隔声降噪、减震降噪处理后厂界噪声达标排放，本项目不属于产生噪声污染的工业项目，符合文件要求。	符合
		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	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	项目厂区建设符合环保准入管理规定	符合
5	中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知中府〔2021〕63号)(南朗街道一般管控单元)	区域布局管控要求: 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。2、环境空气质量一类功能区实施严格保护,禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目(国家和省规定不纳入环评管理的项目除外)。	项目为塑料零件业;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	符合
	能源资源利用要求: 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。②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。	项目不涉及锅炉、窑炉。		

		<p>环境风险防控要求：1、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。2、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>根据本项目使用的原辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标识牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事件，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，对所出现的环境风险事故能够尽可能的及时处理。如出现火灾风险事故，对产生的危险物料进行截堵，<b>消防废水</b>委托给有废水处理能力的公司转移处理</p>	
6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>项目粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、含 VOCs 危险废物（活性炭）采用密闭桶存放，存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。</p>	符合
		<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒装 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>项目粒状 VOCs 物料、含 VOCs 危险废物、采用密闭的包装袋、容器进行物料转移</p>	符合
		<p>废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、</p>	<p>项目收集方式为半密闭集气罩和集气罩收集，根据 AQ/T4274-2016，</p>	符合

		AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s (行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。	控制风速不低于 1.0m/s	
		有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑料/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝)等作业中应用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排放至 VOCs 废气收集系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涉塑料注塑工艺均设置局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
7	选址合理性	/	根据中山市规划一张图,本项目位于一类工业区	符合

## 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

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》（中华人民共和国国务院令第 253 号）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名录（2021 年版）》，本项目含有工艺注塑，属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53、塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），需要编制环境影响报告表。

### 二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起施行）；
- (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) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- (9) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2020 年版）》的通知（发改经体〔2018〕1892 号）；
- (10) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；
- (11) 《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）；
- (12) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；
- (13) 中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知中府〔2021〕63 号

### 三、项目建设内容

#### 1、基本信息

中山厚德快速模具有限公司位于中山市南朗镇华南现代中医药城健硕街 2 号华盈睿谷 E 幢（东经 113° 32′ 17.530″，北纬 22° 31′ 47.210″）。项目总投资为 1200 万元，环保投资 50 万元，用地面积 1200 平方米，建筑面积为 7200 平方米。项目主要从事塑料制品制造，年产汽车塑料配件 800 万件、仪器塑料配件 160 万件。

## 2、主要产品及产能

表2. 产品及产量一览表

序号	名称	年产量	备注（重量）
1.	汽车塑料配件	800 万件	折合约 438 吨
2.	仪器塑料配件	160 万件	

## 3、项目主要原辅材料及用量

表3. 项目原辅材料消耗对比一览表

名称	物态	年用量 (t)	最大储存量 (t)	包装方式	是否属于环境风险物质	所在工序；备注
PP	颗粒状（新料）	80	20	袋装	否	注塑
ABS/PC		80	20		否	
ABS		80	20		否	
PA66		80	20		否	
POM		30	5		否	
PET		30	5		否	
TPE		30	5		否	
PBT		25	5		否	
色母		5	1		否	
润滑油	液态	10	4	桶装	是	注塑机日常维护
水性油墨	液态	0.1	0.1	桶装	否	丝印

理化性质：

①PP：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  $0.90-0.91\text{g/cm}^3$ ，是目前所有塑料中最轻的品种之一，成型收缩率  $1.0\sim 2.5\%$ ，成型温度： $160\sim 220^\circ\text{C}$ ，加工温度在  $200-300^\circ\text{C}$  左右较好，有良好的热稳定性（分解温度为  $310^\circ\text{C}$ ）。PP 塑料加工温度范围很宽，不易分解。

②ABS/PC：是由聚碳酸酯（PC）和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）合并而成的热可塑性塑胶，结合了两种材料的优异特性，其中 PC 贡献耐热性、韧性、冲击强度、强度阻燃性，ABS 优点为良好加工性、外观质量和低密度，可广泛使用在汽车内部零件、商务机器、通信器材、家电用品及照明设备上。项目使用的 ABS/PC 塑料中 50% 为 ABS、50% 为 PC，熔融温度为  $230-300^\circ\text{C}$ ，收缩率在  $0.5\%$  左右。

③ABS：ABS 塑料是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）。可以在  $-25^\circ\text{C}\sim 60^\circ\text{C}$  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： $1.05\text{克/立方厘米}$ 、成型收缩率： $0.4-0.7\%$ 、成型温度为  $180-250^\circ\text{C}$ ，热分解温度大于  $270^\circ\text{C}$ 。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。

④PA66：中文名聚酰胺，又名尼龙 66。为半透明或不透明乳白色粒子，熔融温度： $230-280^\circ\text{C}$ ，比重  $1.121\sim 1.14$ ，收缩率  $0.8\%\sim 1.5\%$ 。PA6 很容易吸收水分，因此加工前的干燥要特别注意。该材料具有优越的综合性能，包括机械强度、刚度、韧度、机械减震性和耐磨性，再加上良好的电

绝缘能力和耐化学性，使尼龙 66 成为一种“通用级”材料，用于机械结构零件和可维护零件的制造。

⑤POM：又称聚甲醛树脂，是一种白色或黑色塑料颗粒，具有高硬度、高刚性、高耐磨的特性。主要用于齿轮，轴承，汽车零部件、机床、仪表内件等起骨架作用的产品。

⑥PET：又称聚对苯二甲酸乙二醇酯，是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，是生活中常见的一种树脂。

⑦TPE：又名热塑性弹性体，是一种兼有塑料和橡胶特性，在常温下显示橡胶的高弹性，高温下又能塑化成型的高分子材料（不需要硫化）。热塑性弹性体的结构特点是由化学键组成不同的树脂段和橡胶段，树脂段凭借链间作用力形成物理交联点，橡胶段是高弹性链段，贡献弹性。塑料段的物理交联随温度的变化而呈可逆变化，显示了热塑性弹性体的塑料加工特性。

⑧PBT：聚对苯二甲酸丁二醇酯，为乳白色半透明到不透明、结晶型热塑性聚酯。具有高耐热性、韧性、耐疲劳性，自润滑、低摩擦系数，耐候性、吸水率低，仅为 0.1%，在潮湿环境中仍保持各种物性（包括电性能），电绝缘性，但体积电阻、介电损耗大。耐热水、碱类、酸类、油类、但易受卤化烃侵蚀，耐水解性差，低温下可迅速结晶，成型性良好。。

⑨润滑油：即发动机润滑油。密度约为  $0.91 \times 10^3$  (kg/m<sup>3</sup>) 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。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。

⑩主要成分为丙烯酸乳液（30~70%），颜料（5~40%），一乙醇胺（0.2~0.8%），水（5~15%），无水乙醇（1~8%）；比重：1.0~1.5，pH=8.0~9.5。该原材料的挥发为一乙醇胺和无水乙醇，计算取最大值，故该原材料的挥发为 8.8%。

表4. 项目主要设备对比一览表

序号	设备名称	数量（台）	设备型号	使用工序
1.	卧式注塑机	3	60T	烘料、注塑
2.	卧式注塑机	6	90 T	
3.	卧式注塑机	7	120 T	
4.	卧式注塑机	4	160 T	
5.	卧式注塑机	4	200 T	
6.	卧式注塑机	4	250 T	
7.	卧式注塑机	2	320 T	
8.	卧式注塑机	2	380 T	
9.	卧式注塑机	2	470 T	
10.	卧式注塑机	1	530 T	
11.	卧式注塑机	1	600 T	
12.	卧式注塑机	1	650 T	
13.	卧式注塑机	1	850T	

14.	卧式注塑机	1	1000T	
15.	立式注塑机	3	35T	
16.	立式注塑机	5	55T	
17.	立式注塑机	3	85T	
18.	混料机	5	/	混料
19.	超声波焊接机	2	/	组装
20.	移印机	4	/	丝印
21.	热熔机	2		组装；温度 100°C
22.	激光打标机	1		打标
23.	破碎机	2		破碎
24.	冷却塔	1	100T	辅助设备；间接冷却
25.	空压机	1		辅助设备

表5. 注塑机原料使用情况

设备	型号规格	数量 (台)	单个孔位数注胶量	单模孔位数	单模注塑量 g	单台单模成膜时间 (s)	一天工作时间 (h)	年工作天数	年产量 (t/a)
注塑机	60T	3	20	3	60	60	7	300	15.1
	90 T	6	30	1	30	75	7	300	18.1
	120 T	7	25	2	50	75	7	300	35.3
	160T	4	30	2	60	80	7	300	22.7
	200T	4	35	2	70	90	7	300	23.5
	250T	4	32.5	4	130	100	7	300	32.8
	320T	2	55	4	220	110	7	300	22.2
	380T	2	65	4	260	130	7	300	32.8
	470T	2	55	6	330	150	7	300	33.3
	530T	1	100	4	400	180	7	300	16.8
	600T	1	62.5	8	500	200	7	300	18.9
	650T	1	75	8	600	230	7	300	18.1
	850T	1	125	8	1000	250	7	300	27.0
	1000T	1	250	8	2000	300	7	300	50.4
	35T	3	35	2	70	60	7	300	26.5
	55T	5	45	1	45	65	7	300	26.2
	85T	3	55	1	55	70	7	300	17.8
合计									437.4

注：1、本项目生产过程中，模具更换频率较多，实际注塑机生产时间约为 7 小时/天。

2、本项目申报的塑料总量为 440t/a

表6. 项目产品印刷面积一览表

产品名称	印刷位置	单件产品印刷面积	年产量	合计年印刷面积
汽车塑料配件	表面	3cm <sup>2</sup>	400 万件	1200m <sup>2</sup>

注：在汽车塑料配件上丝印 logo、文字说明等，约 50% 的产品需要丝印。仪器塑料配件无需丝印。

表7. 水性油墨用量一览表

涂料	油墨面积 m <sup>2</sup>	油墨厚度 um	油墨密度 g/c m <sup>2</sup>	附着率	固含率	用量 t/a
水性油墨	1200	6	1.2	95%	76.2%	0.01

5、劳动定员及工作制度：

本项目员工总人数为 80 人，均不在厂区内食宿，年工作时间为 300 天，每天工作时间为 8 小时，1 班制，8:00-12:00，13:30-17:30。

## 6、给排水情况

### ①生活用水：

根据《广东省用水定额》（第 3 部分生活）（DB44/T1461.3-2021），在厂内用餐的员工生活用水按“国家行政机构所对应的办公楼“无食堂和浴室”通用值定额计，即  $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”，项目总员工数为 80 人，项目总用水量约  $2240\text{t/a}$ ，均为员工生活用水，排污系数按 90% 计算，产生生活污水约  $2016\text{t/a}$ （ $6.72\text{t/d}$ ），生活污水经市政管网收集后排入中山市南朗镇水务有限公司进行处理。

### ②注塑冷却用水：

项目设有 1 套冷却塔，注塑冷却过程需用水进行间接冷却，根据冷却塔参数，每小时流量为  $80\text{m}^3$ ，降温温度为  $5^\circ\text{C}$ ，水量损耗为  $0.2\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却塔每日补充新鲜用水约为  $1.6\text{t/d}$ ，则每年需补充新鲜用  $480\text{t/a}$ 。产生的冷却废水经降温后循环使用，不外排。

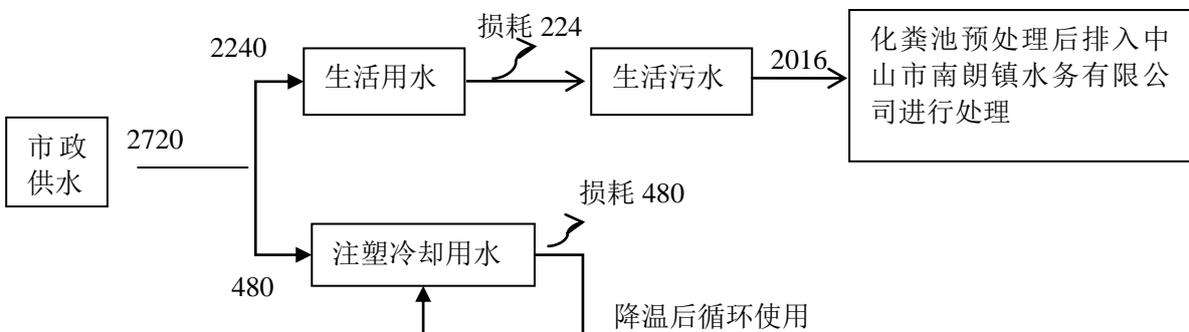


图 1 水平衡图（单位：t/a）

## 7、项目能耗

表8. 项目主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	2720t/a	市政给水管网供水
电	10 万度	市政供电

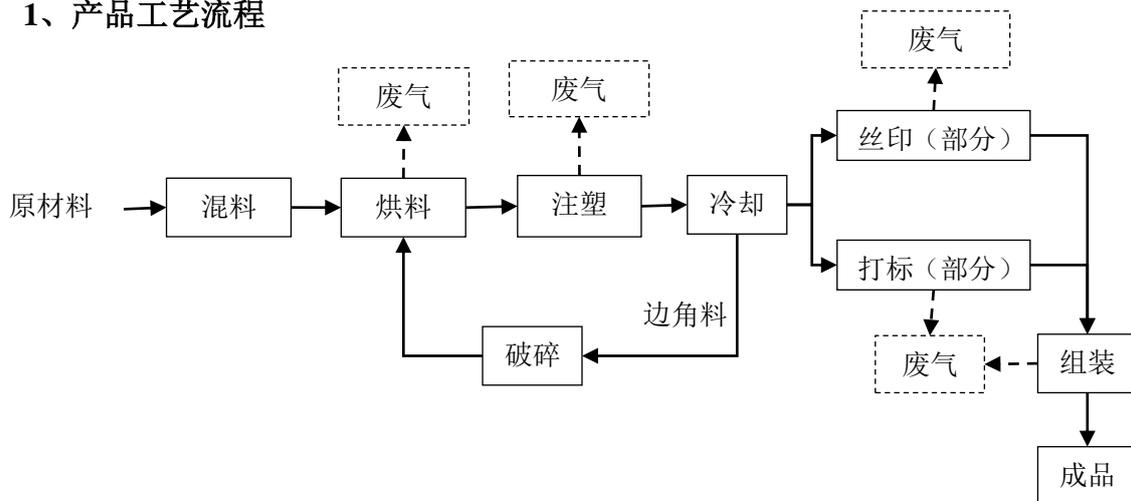
## 8、项目工程组成一览表

表9. 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容
------	------	------

总体规模	1 栋 6 层的钢筋混水混凝土建筑物（第一层高 8m，第二至六层高 4.5m）。项目位于 1~6 层，占地面积为 1200 平方米，建筑面积为 7200 平方米。	
主体工程	生产车间	位于 1 层和 2 层，建筑面积为 2400 平方米，设有混料、烘料、注塑工序。
		位于 3 层，主要设有打标、组装、丝印区，建筑面积为 600 平方米。
辅助工程	仓库	位于 4~6 层，设有原材料，成品储存仓，建筑面积为 3600 平方米。
	办公室	位于 3 层，建筑面积为 600 平方米
公用工程	供水	用水由市政供水管网供给
	供电	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中山市南朗镇水务有限公司，处理达标后排入到涌口门上涌；注塑冷却用水经降温后循环使用，不外排。
	废气	丝印工序产生的废气通过集气罩收集后，汇入注塑工序主风管后，与注塑工序废气经过同一套活性炭吸附处理，由 34 米高的排气筒排放（G1）
		烘料、注塑过程产生的废气通过半密闭集气罩收集后，通过 1 套活性炭吸附（A）进行处理，由 34 米高的排气筒排放（G1）
		烘料、注塑过程产生的废气通过半密闭集气罩收集后，通过 1 套活性炭吸附（B）进行处理，由 34 米高的排气筒排放（G2）
		打标、组装过程产生的废气无组织排放
固废	生活垃圾按指定位置堆放，交由环卫部门清理运走；一般固废交有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物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	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。	
7、厂区平面布置情况		
<p>项目注塑废气排气筒位于厂房楼顶东北区域；空压机、冷却塔设置在楼顶；破碎机设备设置在厂房一层东南区域的破碎房中；危废储存仓设置在 1 层，便于车辆运输。项目 50 米范围内无居民区敏感点，厂区布置相对合理。</p>		
8、四至情况		
<p>项目东北面为空置厂房，东面为中山维纳健康科技有限公司，南面为中山领睿电子科技有限公司，项目北面为空置厂房，西面为广东硅半有限公司。</p>		
工艺流程和产排污环节：		

## 1、产品工艺流程



### 工艺流程说明:

#### 1、工艺说明:

**混料:** 将 PP、ABS/PC、ABS、PA66、POM、PET、TPE、PBT、色母等塑料粒投放至混料机进行密封搅拌混合。混料机为密封搅拌，不会产生颗粒物，不外泄。

**烘料:** 对混合好的塑料粒进行烘料，烘干温度约为 80 摄氏度，去除其包含水分，此过程产生有机废气及噪声。

**注塑:** 搅拌均匀的塑料粒进入注塑机中，塑料均匀的塑化（即熔融），通过机头和不同形状的模具，使塑料挤出成连续的所需要的各种形状的塑料产品。注塑温度约为 200℃，注塑过程中会产生有机废气及噪声。

**冷却:** 为间接冷却的方式，循环使用，不产生废水。

**破碎:** 注塑后的水口料和不良品经破碎机破碎后形成破碎料（颗粒状），继续循环使用。破碎时破碎机处于密闭状态，待设备静止后方可打开，不会产生颗粒物。

**丝印:** 项目丝印使用水性油墨为环保型涂料，在常温下印字，印字后自然晾干，印字使用凸印的印字机（印字机为单色单机专用，需定时使用抹布对印字轮进行擦拭清洁，**无需使用清洁剂**，印字轮不需要更换），无需使用网版进行印字、不需要制版（无晒版工序）。

**打标:** 采用激光打标机在塑料件上打印出文字说明，logo 等，该过程会产生少量

废气。

组装：项目采用超声波焊接机对塑料件进行组装，超声波焊接机是通过两个或多个塑料件在超声波的高频振动下熔接在一起；熔接机是采用加热（温度约为 100℃）组合塑料件，组装过程会产生少量的废气。

**与项目有关的原有环境污染问题：**

与项目有关的原有污染情况

中山厚德快速模具有限公司位于中山市南朗镇华南现代中医药城健硕街 2 号华盈睿谷 E 幢，附近的厂企及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<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、石油类、噪声以及固体废弃物等污染物。

项目应切实加强相关污染源的防治措施，并做好防治措施的日常运行维护工作，务必使废气、废水、噪声、固废等污染物达标排放，以确保不会影响到周围环境。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表10. 建设项目所在地环境功能属性表		
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），水体涌口门上涌的水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，横门水道III类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准
2	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划》项目属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单
3	声环境功能区	根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）及《中山市声功能区划方案》（中环〔2018〕87号），项目属3类区域，厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	项目用地属性	工业用地
8	是否城镇污水处理厂集水范围	是

区域环境质量现状

**一、水环境质量现状**

项目的纳污河道为涌口门上涌，涌口门上涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，涌口门上涌河流最后纳入横门水道，横门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据《2020年中山市生态环境质量报告书（公众版）》显示（公示网址：[http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/hjgl/hjzl/zsshjzlgg/content/post\\_1943608.html](http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/hjgl/hjzl/zsshjzlgg/content/post_1943608.html)），2020年横门水道水质状况良好，监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的规定。

## (二) 水环境



03



### 1 饮用水

2020年中山市两个饮用水水源地（全禄水厂、马六丰水厂）水质每月均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源地达标率为100%。

2020年长江水库（备用水源）水质为Ⅱ类水质标准，营养状况处于中营养级别，水质状况为优。

### 2、地表水

2020年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道和洪奇沥水道、黄沙沥水道水质均为Ⅱ类标准，水质状况为优。前山河、兰溪河、中心河、海洲水道水质均为Ⅲ类标准，水质状况为良好。洋沙排洪渠水质为Ⅳ类标准，水质状况为轻度污染。石岐河水质类别为劣Ⅴ类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮。

与2019年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、石岐河、洪奇沥水道、前山河水道和兰溪河水质均无明显变化。

## 二、环境空气质量现状：

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及修改单。

### 1、空气质量达标区判定

根据《2020 年中山市生态环境质量报告书》，中山的空气质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，具体见下表，项目所在区域为达标区。

表11. 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 <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	12	150	8	达标
	年平均值	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	64	80	80	达标
	年平均值	25	40	62.5	达标
PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	80	150	53.3	达标
	年平均值	36	70	51.4	达标

PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	46	75	61.3	达标
	年平均值	20	35	57.1	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	154	160	96.3	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	1000	4000	25	达标

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。采用南朗镇空气质量监测站点的监测数据，根据《中山市 2020 年环境空气质量监测站点数据（南朗站）》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果见下表。

表12. 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/m <sup>3</sup>	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
南朗镇监测站	南朗		SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	150	8	5.3	0	达标
				年平均	60	4.16	6.9		达标
	南朗		NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	80	62	77.5	0	达标
				年平均	40	23.27	58.2		达标
	南朗		PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	150	83	55.3	0	达标
				年平均	70	36.6	52.3		达标
	南朗		PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	75	39	52.0	0	达标
				年平均	35	16.33	46.7		达标
	南朗		O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	160	85.39	53.4	0	达标
	南朗		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	440	11.0	0	达标

由表可知，2020 年中山市环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

(3) 其他污染物环境质量现状

在评价区内选取非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度，作为评价因子。非甲烷总

烃、TVOC、臭气浓度引用《中山威尔泰克智能设备有限公司新建项目》的现状监测的相关数据，由广东高普质量技术服务有限公司于2018年12月日~08月18日在中山威尔泰克智能设备有限公司北面公寓A2所在地进行监测。项目环境空气质量现状监测布点情况见图2，具体监测结果见下表。

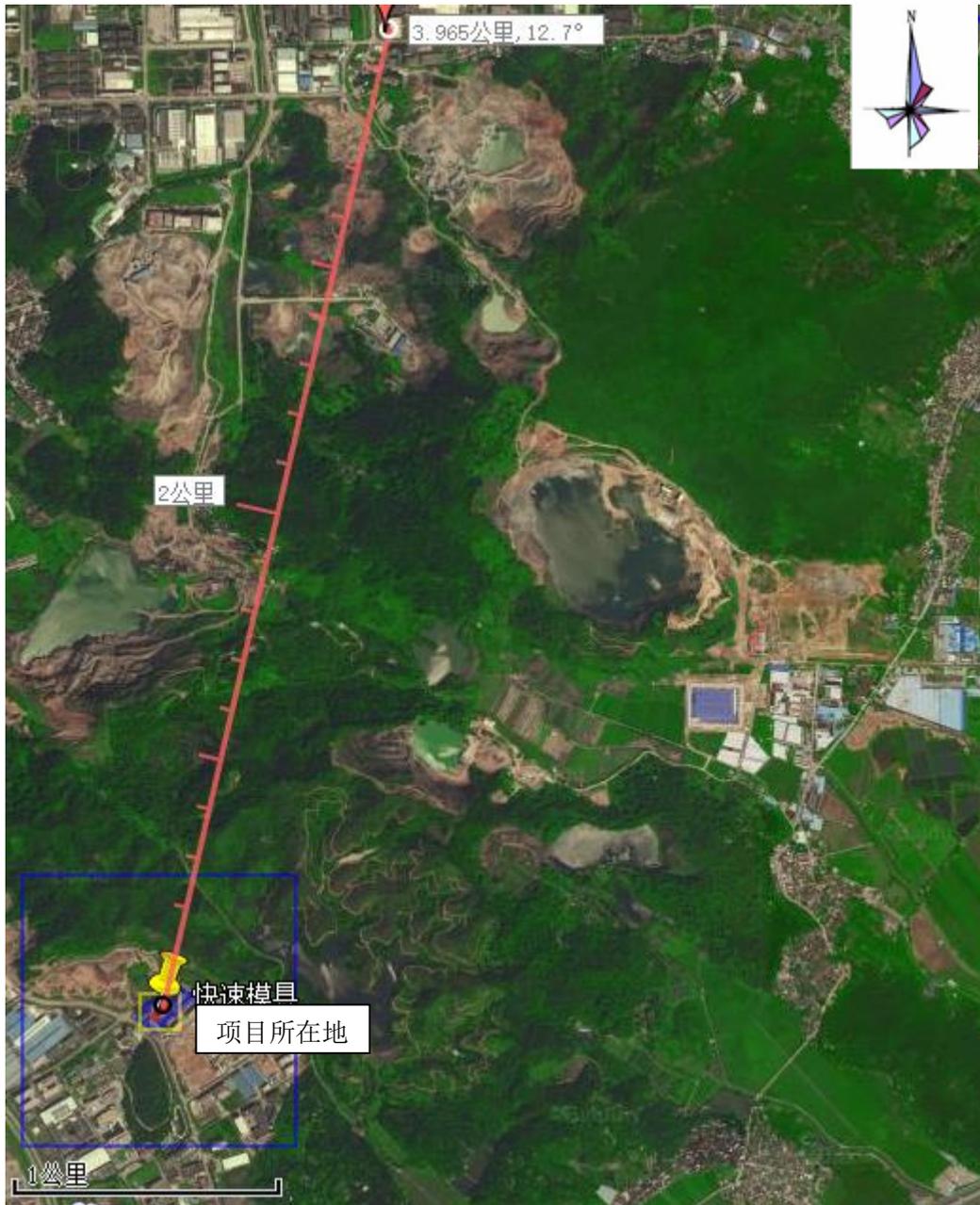


图2 非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度引用点位图

表13. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均	评价标准	监测浓度范围	达	相对	相对
------	-----	----	------	--------	---	----	----

		时间	/(mg/m <sup>3</sup> )	/(mg/m <sup>3</sup> )	标 情 况	厂区 方位	厂界 距离 /m
中山威尔 泰克智能 设备有限 公司北面 公寓 A2	非甲烷总烃	1h 均值	2.0	0.43~0.96	达 标	东北	3965
	臭气浓度	最大测 定值	20 (无量 纲)	<10	达 标	东北	3965
	TVOC	8h 均值	0.6	0.037~0.095	达 标	东北	3965

从监测结果看，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中选用的标准值，TVOC 的监测数据达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考值，臭气浓度满足《恶臭污染物排污标准》(GB14554-93)新扩建厂界二级标准，说明项目所在地空气环境质量良好

### 三、声环境质量现状:

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此不开展声环境质量现状调查。

### 四、地下水和土壤环境现状

本项目主要从事塑料零件的生产制造，运营期间产生的污染物有注塑、烘料、丝印、打标、组装过程有机废气(非甲烷总烃)和臭气；生活污水；生活垃圾、一般工业固废、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂房地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在地面径流和垂直下污染源。污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对地下水或者土产生不利的影响。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”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的原因。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内的土壤现状监测”。根据现场察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监条件，不进行

厂区地下水及土壤环境背景值监测。



图3 项目厂区地面硬化图

## 五、生态环境

本项目建设项目用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

环  
境  
保  
护  
目  
标

### 1、地下水环境保护目标

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

本项目厂界外 500 米处范围内无大气环境保护目。

### 3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米处范围内没有声环境保护目标

### 4、地下水保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

**5、土壤保护目标**

本项目占地外 50 米范围内无土壤环境敏感点。

**6、生态环境保护目标**

本项目是一类工业区，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种，本项目评价区域内未发现有水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布。

**1、部分大气污染物排放标准**

**表14. 项目大气污染物排放标准**

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	
污染物排放控制标准	烘料、注塑工序、丝印工序 G1	非甲烷总烃	34	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放限值	
		苯乙烯		50	/		
		丙烯腈		0.5	/		
		1, 3-丁二烯		1	/		
		甲醛		5	/		
		氨		30	/		
		苯		4	/		
		甲苯		15	/		
		乙苯		100	/		
		四氢呋喃		100	/		
		单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.5			
		臭气浓度		15000 (无量纲)			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	总 VOCs	120	2.55	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 凸版印刷 II 时段最高允许排放浓度			
烘料、注塑工序 G2	非甲烷总烃	34	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放限值		
	苯乙烯		50	/			
	丙烯腈		0.5	/			
	1, 3-丁二烯		1	/			
	甲醛		5	/			
	氨		30	/			
	苯		4	/			
	甲苯		15	/			

		乙苯		100	/	
		四氢呋喃		100	/	
		单位产品非甲烷总烃 排放量 (kg/t 产品)		0.5		
		臭气浓度		2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭 污染物排放标准值	
厂界 无组织 废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《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
		苯		0.4		
		甲苯		0.8		
		苯乙烯		5.0		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭 污染物厂界标准值
		臭气浓度		20 (无量 纲)		
总 VOCs	2.0	广东省地方标准《印刷行 业挥发性有机化合物排放 标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓 度限值				
厂区 内无 组织 废气	/	非甲烷总烃	/	6 (监控 点处 1h 平均浓 度值)	/	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》 (GB37822-2019) 厂区内 VOCs 无组织排放限值中 的特别排放限值
				20 (监控 点处任 意一点 的浓度 值)		

注：项目 34m 排气筒因为无法高于周围 200m 建筑 5m 以上，所以排气筒最高允许排放速率需折半。

## 2、噪声排放标准

表15. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

厂界	执行标准	限值 (单位: dB(A))
厂界	3类区	昼间≤65dB(A)

## 3、固体废物控制标准

(1) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

	<p>(2) 危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、大气 项目排放的挥发性有机物排放量为 0.393t/a。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施:

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。

### 部分运营期环境影响和保护措施:

#### 一、水环境影响分析

①生活污水产生排放量约为 2016t/a（6.72t/a）。项目所在地已纳入中山市南朗镇水务有限公司的处理范围之内，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入中山市南朗镇水务有限公司，处理达标后排入到涌口门上涌。

中山市南朗镇水务有限公司工程选址于中山市南朗镇横门烟墩山侧，中山市南朗镇水务有限公司服务区范围为南朗镇区中心城区、南朗工业区、翠亨片区的生活污水，污水处理规模为 3 万吨/日。南朗镇横门污水处理厂采用二级生物处理+深度处理工艺，项目产生的生活污水约 6.72t/d，而 **中山市南朗镇水务有限公司** 处理能力为 3 万 t/d，项目生活污水日排放量为污水处理厂日处理能力的 0.024%，占比很小，在污水处理厂的处理能力之内，不会对中山市南朗镇水务有限公司水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市南朗镇水务有限公司处理是可行的。

②注塑冷却水循环使用，不外排

**表16. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS 及氨氮	进入中山市南朗镇水务有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001	<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17. 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	排放去向	排放规律	间歇排放	受纳污水处理厂信息

		经度	纬度	t/a)		时段				
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	113.53820	22.52977	0.2016	经三级化粪池预处理后进入中山市南朗镇水务有限公司	间断排放, 排放期间流量稳定	/	中山市南朗镇水务有限公司	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS 及氨氮	CODcr≤40mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L

表18. 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	生活污水	CODcr	500
			BOD <sub>5</sub>	300
			SS	400
			NH <sub>3</sub> -N	/

表19. 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (t/a)	排放量 (t/a)
1	DW001 (生活污水)	流量	/	2016	/	2016
		CODcr	300	0.605	250	0.504
		BOD <sub>5</sub>	200	0.403	150	0.302
		SS	250	0.504	200	0.403
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.060	25	0.050
全厂排放口合计		CODcr	300	0.605	250	0.504
		BOD <sub>5</sub>	200	0.403	150	0.302
		SS	250	0.504	200	0.403
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.060	25	0.050

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

## 二、大气环境影响分析

### (1) 产排情况分析

#### 1) 大型注塑机烘料、注塑工序和丝印工序

①大型注塑机烘料、注塑工序

塑料在烘料、注塑过程中产生有机废气，其主要污染物成份为非甲烷总烃、乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、四氢呋喃、臭气浓度，其中以非甲烷总烃为主，主要对非甲烷总烃进行强源分析。

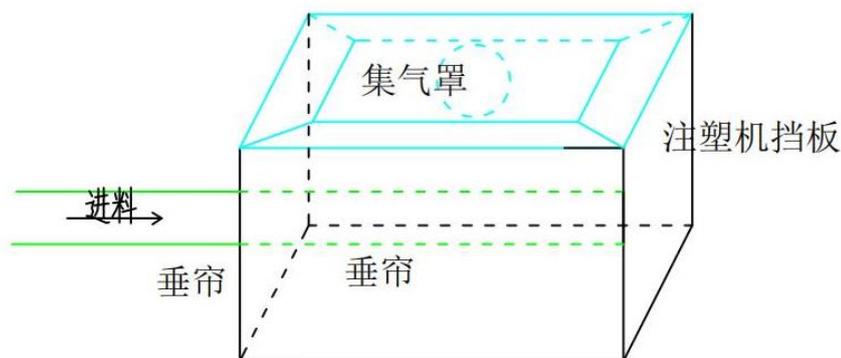
表20. 塑料原材料产生污染因子一览表

材料	名称	污染因子
PP	聚丙烯	非甲烷总烃和臭气浓度
ABS/PC	聚碳酸酯和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	非甲烷总烃、臭气浓度、乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类
ABS	丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯的三元共聚物	非甲烷总烃、臭气浓度、乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯
PA66	聚酰胺	氨、非甲烷总烃和臭气浓度
POM	甲醛树脂	苯、甲醛、非甲烷总烃和臭气浓度
PET	聚对苯二甲酸乙二醇酯	非甲烷总烃和臭气浓度
TPE	热塑性弹性体	非甲烷总烃和臭气浓度
PBT	聚对苯二甲酸丁二醇酯	四氢呋喃、非甲烷总烃和臭气浓度
色母	/	非甲烷总烃和臭气浓度

项目总塑料用量为 440t/a，根据表 5 大型注塑机（470T、530T、600T、650T、850T、1000T，共 7 台大型注塑机）用量塑料约为 165t/a。根据《典型行业 VOCs 排放统计及工业 VOCs 排放量估算》（华南理工大学叶代启统稿）的表 41 塑料生产过程 VOCs（以非甲烷总烃为表征）排放系数中，塑料二次加工的平均挥发系数位为 0.2%，项目使用的塑料为二次加工塑料，该系数适用于本项目，则大型注塑机非甲烷总烃的产生量约为 0.33t/a。根据车间布局，项目拟对大型注塑机，采用集气罩收集废气，通过一套活性炭（A）处理后（处理效率以 70%计），由 34 米排气筒排放。（G1）

项目烘料、注塑过程产生废气的位置上方安装集气罩，同时四周设置垂帘（如下图所示），注塑工位形成一个半密闭的空间（仅进进口口处与注塑工位下方未密闭，故可视为半密闭空间，入下图所示）。采用集气罩收集，参考“浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法”中表 1-1 认定收集效率表，收集方式为半密闭罩或通风橱方式收集（罩

内或橱内操作），吸入口方向的控制风速不低于 0.5m/s，故收集效率为 80%。



注：进料一侧预留挤出杆空间，其余为垂帘；进料两侧全部为垂帘；顶部为集气罩；进料对面为注塑机已有的挡板，**注塑工位下方未密闭。**

## ②丝印工序

丝印过程产生的废气，污染因子为总 VOCs、臭气浓度。项目丝印过程需要使用水性油墨，其年用量为 0.1t/a，根据成分报告得出成分具有挥发性的有机物是无水乙醇（含量为 1~8%）及一乙醇胺（含量 0.2~0.8%），取最不利值，即挥发分为 8.8%，即总 VOCs 产生量约为 0.009 吨/年。

丝印工序产生的废气采用集气罩收集，参考“浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法”中表 1-1 认定收集效率表，收集方式为冷态上吸风罩，吸入口方向的控制风速不低于 0.25m/s，污染源散发气体温度 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ，故收集效率为 50%。

项目丝印工序产生的废气采用集气罩收集后，与大型注塑机烘料注塑过程产生的废气一起通过一套活性炭（B）处理后（处理效率以 70%计），由 34 米排气筒排放（G1）。

### 风量设计分析（大型注塑机和丝印工序）：

依据《三废处理工程技术手册-废气卷》中有关公式：

$$Q_{\text{注塑}}=3600 \times Fv\beta \quad (\text{注塑过程公式})$$

$$Q_{\text{丝印}}=0.75 (10 \times X^2_{\text{丝印}} + A_{\text{丝印}}) \times v \times 3600 \quad (\text{丝印过程公式})$$

$$Q_{\text{总}}=Q_{\text{注塑}}+Q_{\text{丝印}}, \text{ 排风量 } \text{m}^3/\text{h};$$

----F: 操作口实际开启面积， $\text{m}^2$ ；本项目操作口实际开启平均面积约为  $0.4\text{m}^2/\text{台}$ ，共有 7 台；总开启面积= $2.8\text{m}^2$

---- $\beta$ ：安全系数，一般去 1.05~1.1。本项目取 1.1

X: 污染物产生点至罩口的距离, m;  $X_{\text{丝印}}=0.3\text{m}$ 。

A: 罩口面积,  $\text{m}^2$ ; 共  $0.48\text{m}^2$ 。移印机上方集气罩尺寸约为  $0.12\text{m}^2$ , 共有 4 个; 罩口总面积= $0.48\text{m}^2$ )

v: 最小控制风速; 根据 AQ/T4274-2016, 注塑工序、丝印工序吸入口风最小速控制风速为  $1\text{m/s}$ 。

则算出丝印工序所需风量为  $3726\text{m}^3/\text{h}$ , 大型注塑机所需风量  $11088\text{m}^3/\text{h}$ , 故 G1 排气筒所需风量  $14814\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑风管压损, 本项目设计风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

表21. 项目烘料、注塑工序（大型注塑机）和丝印工序废气产排一览表（G1）

污染物	产生情况				有组织			无组织	
	产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	0.330	0.264	0.126	8.381	0.079	0.038	2.514	0.066	0.031
总 VOCs	0.009	0.005	0.002	0.143	0.001	0.001	0.043	0.005	0.002
有机废气(非甲烷总烃、总 VOCs)	0.339	0.269	0.128	8.540	0.080	0.038	2.562	0.071	0.033

注: 工作时间  $2100\text{h}/\text{a}$ , 风量  $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

由上表可知, 烘料、注塑工序整体单位产品非甲烷总烃排放量为: 有组织排放量÷单位产品 (约为  $165\text{t}$ ) =  $79\text{kg} \div 165\text{t} = 0.47\text{kg}/\text{t}$ , 不超过《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 基准排放量  $0.5\text{kg}/\text{t}$  的要求, 非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 4 中有组织排放浓度限值标准。

非甲烷总烃、乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、四氢呋喃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 4 中有组织排放浓度限值标准; 总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 凸版印刷 II 时段最高允许排放浓度; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值, 对周围环境影响不大。

## 2) 中小型注塑机烘料、注塑工序

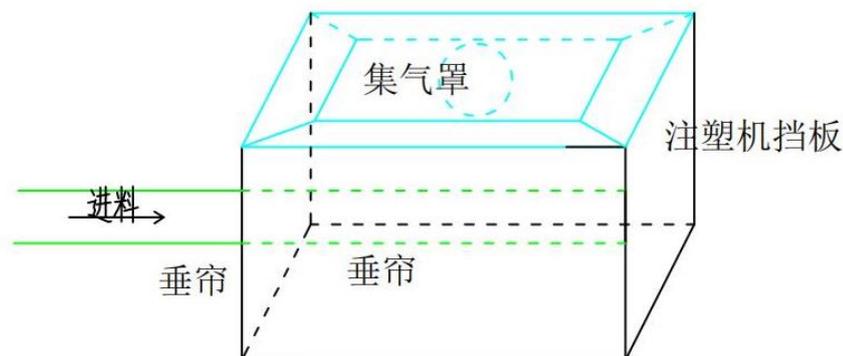
塑料在烘料、注塑过程中产生有机废气, 其主要污染物成份为非甲烷总烃、乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、四氢呋喃、

臭气浓度，其中以非甲烷总烃为主，主要对非甲烷总烃进行强源分析。

根据表 5，中小型注塑机塑料使用量约为 275t/a。根据《典型行业 VOCs 排放统计及工业 VOCs 排放量估算》（华南理工大学叶代启统稿）的表 41 塑料生产过程 VOCs（以非甲烷总烃为表征）排放系数中，塑料二次加工的平均挥发系数位为 0.2%，项目使用的塑料为二次加工塑料，该系数适用于本项目，中小型注塑机非甲烷总烃的产生量约为 0.55t/a。

中小型注塑机，采用集气罩收集废气，通过一套活性炭（B）处理后（处理效率以 70% 计），由 34 米排气筒排放（G2）。

项目送料、注塑过程产生废气的位置上方安装集气罩，同时四周设置垂帘（如下图所示），注塑工位形成一个半密闭的空间（仅进进料口处与注塑工位下方未密闭，故可视为半密闭空间，入下图所示）。采用集气罩收集，参考“浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法”中表 1-1 认定收集效率表，收集方式为密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作），吸入口方向的控制风速不低于 0.5m/s，故收集效率为 80%。



注：进料一侧预留挤出杆空间，其余为垂帘；进料两侧全部为垂帘；顶部为集气罩；进料对面为注塑机已有的挡板，注塑工位下方未密闭。

#### 风量设计分析（中小型注塑机）：

参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）（17-10），按以下公式进行计算：（半密闭型收集）

$$Q=3600 \times Fv\beta$$

----F：操作口实际开启面积，m<sup>2</sup>；本项目操作口实际开启平均面积约为 0.18m<sup>2</sup>/台，共有 35 台；总开启面积=6.3m<sup>2</sup>

----  $v$  : 操作口处空气吸入速度, m/s。根据 AQ/T4274-2016, 上吸式排风罩有毒气体控制风速应不低于 1m/s, 本项目设计吸入速度为 1m/s

----  $\beta$  : 安全系数, 一般去 1.05~1.1。本项目取 1.1

计算得:  $Q=3600 \times 6.3 \times 1 \times 1.1=24948\text{m}^3/\text{h}$

考虑风管压损, 本项目设计风量为  $25000\text{m}^3/\text{h}$

表22. 项目烘料、注塑工序(中小型注塑机)废气产排一览表(G2)

污染物	产生情况				有组织			无组织	
	产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	0.550	0.440	0.210	8.381	0.132	0.063	2.514	0.110	0.052

注: 工作时间 2100h/a, 风量  $25000\text{m}^3/\text{h}$

由上表可知, 烘料、注塑工序整体单位产品非甲烷总烃排放量为: 有组织排放量 $\div$ 单位产品(约为 275t) =  $132\text{kg} \div 275\text{t} = 0.48\text{kg}/\text{t}$ , 不超过《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 基准排放量  $0.5\text{kg}/\text{t}$  的要求, 非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 4 中有组织排放浓度限值标准。

非甲烷总烃、乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、四氢呋喃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 4 中有组织排放浓度限值标准; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值, 对周围环境影响不大。

### ③打标、组装工序

打标、组装过程中产生少量的废气, 主要污染因子为臭气浓度。为减少大气污染物对周围环境影响, 项目打标、组装工序产生的臭气浓度通过加强车间通风后无组织排放, 臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值。对周围环境影响不大。

本项目全厂废气排放见下表:

表23. 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					

1	G1	非甲烷总烃	2.514	0.038	0.079
		总 vocs	0.038	0.001	0.001
2	G2	非甲烷总烃	2.514	0.063	0.132
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.211
		总 vocs			0.001
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.211
		总 vocs			0.001

表24. 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 (µg/m³)	
1	/	生产车间	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	4000	0.176
			总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值	2000	0.005
无组织排放总计							
无组织排放总计					非甲烷总烃		0.176
					总 VOCs		0.005

表25. 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	非甲烷总烃	0.211	0.176	0.387
2	总 VOCs	0.001	0.005	0.006

表26. 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
G1	废气收集措施故障, 废气治理的效率降至 0	非甲烷总烃、	0.126	/	/
		总 VOCs	0.002	/	/
G2		非甲烷总烃	0.210	/	/

表27. 项目排气筒一览表

排放	废气	污染物种类	排放口地理坐标	治	是	排气量	排	排气	排
----	----	-------	---------	---	---	-----	---	----	---

口编号	类型		经度	纬度	理措施	否为可行技术		气筒高度	筒出口内径	气温度
G1	注塑、烘料、丝印工序	非甲烷总烃、乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、四氢呋喃、臭气浓度、总 VOCs	113.53820	22.52977	活性炭吸附	是	15000m <sup>3</sup> /h	34m	0.7m	常温
G2	注塑、烘料工序	非甲烷总烃、乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、四氢呋喃、臭气浓度	113.53820	22.52977	活性炭吸附	是	25000m <sup>3</sup> /h	34m	0.9m	常温

#### 项目废气治理可行性分析：

参照《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）中表 A.2 废气污染防治推荐可行性技术与《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）表 A.1，活性炭吸附装置属于可行技术。

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 85% 以上，（因项目有机废气产生浓度较低，故本项目活性炭吸附效率以 70% 计算）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、发泡、家具、有机废气及恶臭气体的治理方面。

综上所述，项目烘料、注塑、丝印废气选用活性炭吸附处理措施具有可行性。

#### （2）大气环境监测计划

### ①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《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见下表。

表28. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
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大气污染物排放限值
	苯乙烯		
	丙烯腈		
	1, 3-丁二烯		
	甲醛		
	氨		
	苯		
	甲苯		
	乙苯		
	四氢呋喃		
		臭气浓度	1次/年
	总VOCs	1次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2凸版印刷II时段最高允许排放浓度
G2	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大气污染物排放限值
	苯乙烯		
	丙烯腈		
	1, 3-丁二烯		
	甲醛		
	氨		
	苯		
	甲苯		
	乙苯		
	四氢呋喃		
		臭气浓度	1次/年

注：1, 3-丁二烯、四氢呋喃待国家监测方法公布后再执行。

表29. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1次/年	《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	1次/年	
	苯乙烯	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭

	臭气浓度	1次/年	污染物厂界标准值
	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)无组织排放标准限值
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)厂区内VOCs无组织排放限值中的特别排放限值

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

### 三、噪声环境影响分析

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在75~90dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在60~70B(A)之间。

项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，本项目加装减振底座的降声量10dB(A)；本项目车间墙壁为混凝土砖墙体结构，工况下门窗紧闭，噪声衰减量一般为10-30dB(A)，此以15dB(A)计。

项目存在两个以上的多个声源同时存在，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

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)。

表30. 主要噪声源强度表

序号	设备名称	数量(台)	单台设备噪声源强/dB(A)	设备叠加源强dB(A)	基本处理措施	降噪效果dB(A)	治理后噪声源强dB(A)	降噪后车间内叠加源强dB(A)
1.	卧式注塑机	39	75	90.91	车间实体砖墙隔声，设置减震垫、减震基	20	70.91	76.81
2.	立式注塑机	11	75	85.41		20	65.41	
3.	混料机	5	75	81.99		20	61.99	
4.	超声波焊接机	2	80	83.01		20	63.01	
5.	移印机	4	75	81.02		20	61.02	
6.	热熔机	2	75	78.01		20	58.01	
7.	激光打标机	1	75	75		20	55	
8.	破碎机	2	85	88.01		20	68.01	

9.	冷却塔	1	90	90		20	70	
10.	空压机	1	90	90		20	70	

注：处理前噪声源强按照设备的最高声级进行核算。

根据拟建项目设备声源特征和声学环境的特点，本项目声源可视为点声源。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中点声源衰减公式：

$$L_r=L_0-20\lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>r</sub>—距离声源 r<sub>m</sub> 处的声压级 dB（A）；

L<sub>0</sub>—离声源距离 r<sub>0</sub>m 处的声压级 dB（A）；

r—离声源的距离（m）；

r<sub>0</sub>—参考位置（m）。

表31. 厂界噪声预测一览表单位 dB（A）

序号	项目	西南厂界	西北厂界	东北厂界	东南厂界
1	噪声源	生产车间			
	源强	76.81			
	厂界的距离	7m	5m	7m	5m
	衰减到厂界噪声值	60.01	62.46	60.01	62.46

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，厂界四周的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，由于项目夜间不进行生产加工，故不对夜间进行预测。

## （2）噪声环境监测计划

### ①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《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见下表。

表32. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准

## 四、固体废物影响分析

①本项目产过程中所产生的固体废弃物如下：

(1) 生活垃圾：项目总员工数为 80 人生活垃圾（0.5kg/人·日），生活垃圾产生量为 40kg/d（12t/a）。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

(2) 一般固体废物：

①废弃包装物（主要为纸箱、塑料包装袋等），每吨原材料产生的废气包装物与为 0.002t/a，项目塑料原材料使用 440t/a，则废弃包装物产生量为 0.88 吨/年，属于一般固废（900-999-99）。

②因大部分废塑料残次品可回收破碎再利用，仅产生少部分因不能塑料残次品。产生量约为塑料原材料使用量的 0.2%，项目塑料原材料使用量为 440t/a，产生量约为 0.88t/a，属于一般固废（292-001-06）。

以上一般固废收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。

(3) 危险废物：

①废活性炭：本项目饱和活性炭来自 2 套活性炭吸附设施（A、B），活性炭吸附设施（A）装载量为 0.25t，更换频率为 4 次/a，则更换的活性炭为 1t，活性炭设施（A）吸附的有机废气为 0.189t/a，则活性炭设施（A）产生的废活性炭为 1.189t/a

活性炭吸附设施（B）装载量为 0.32t，更换频率为 5 次/a，则更换的活性炭为 1.6t，活性炭设施（B）吸附的有机废气为 0.308t/a，则活性炭设施（B）产生的废活性炭为 1.908t/a。

故本项目废活性炭总产生量为 3.097t/a。

②废润滑油，产生量约为使用量的 1%，润滑油年用量为 10t，则废润滑油产生量为 0.1t/a；废润滑油包装物，每使用 200kg 的润滑油会产生 1kg 的废润滑油包装物，项目润滑油年使用量为 10t，则产生的废润滑油包装物为 0.5t。

③含水性油墨废抹布，产生量约为原材料使用量的 5%，水性油墨使用量为 0.1t/a，则含水性油墨废抹布产生量约为 0.005t/a。

表33. 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	饱和废活性炭	HW49	900-041-49	3.097	废气治理设施	固态	活性炭	有机废气	T/In	2个月	交由资质单位回收处理
2	废润滑油	HW08	900-24 9-08	0.6	注塑机维护	液态	有机物, 矿物质	矿物质	T/In	2个月	
	润滑油包装物	HW49	900-04 1-49			固态					
3	含水性油墨废抹	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	丝印	固态	有机物	有机物	T/In	一周	

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

## ②环境管理要求

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单标准要求设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

（1）危险废物的容器和包装物一级收集、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。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护

局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境影响。

表34. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	饱和废活性炭	HW49	900-041-49	车间内	10m <sup>2</sup>	铁桶装	5吨	1年
2		废润滑油	HW08	900-24 9-08					
		润滑油包装物	HW49	900-04 1-49					
3		含水性油墨废抹	HW49 其他废物	900-041-49					

### 五、地下水及土壤环境影响分析

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排中山市南朗镇水务有限公司，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目用水和正常排水引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题；

项目生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走；一般工业固废交一般工业固体废物处理公司处理；贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；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，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，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或进入地表水体而污染地下水。

项目排放的废气主要为烘料、注塑、丝印过程的废气，主要污染因子有非甲烷总烃、臭气浓度等，该废气经过收集后有组织排放，不会对周边环境产生明显影响。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

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

（2）危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。

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

(4) 加强宣传力度，提高员工环保意识。

(5) 项目厂区做好原辅材料、危险废物、一般固体废物、生产区域分区。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括生产车间、危废仓等。应对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯做防渗材料，渗透系数小于  $10\sim 13\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。。发生泄露事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

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

## 七. 环境风险环境影响分析

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 其他危险物质临界量推荐值，《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \sum \frac{q_i}{Q_i} = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表35. 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q(t)	$\frac{q}{Q}$
1	润滑油	4t	2500t	0.0016

由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和  $Q = 0.0016 < 1$ 。

项目存在的风险影响环境的途径为，废气治理设施故障，废气未经处理直接排放到大气环境中；因原辅材料或危险物质泄漏、明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，同时火灾产生的伴生/次生污染物会进入环境；废水收集池的生产废水泄露，污染地表水、地下水环境和土壤环境。

#### 泄漏预防措施

- 1) 定期检查危险物质包装是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏
- 2) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散
- 3) 废水收集池做好防腐、放渗透、防漏措施，并定期交由有废水处理能力的公司转移处理。
- 4) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救
- 5) 定期维护检查废气治理设备，确保废气达标排放
- 6) 危险废物单独收集和分类收集、设置危废贮存间，防止雨淋设施、防渗漏设施、对液体、半液体的危险废物用密闭容器存放、危废间设置地面液体收集和应急收集设施、雨水总排口应设置截止阀、厂区门口设置缓坡措施。当发生事故，事故废水能有效的收集于事故废水收集装置内。废水收集后统一交给具有有废水处理能力的公司转移处理。
- 7) 建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前制定和落实环境应急预案。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	烘料、注塑丝印废气 G1	非甲烷总烃	活性炭吸附后由 34 米高排气筒排放	合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1, 3-丁二烯		
		甲醛		
		氨		
		苯		
		甲苯		
		乙苯		
		四氢呋喃		
		臭气浓度		
	总 VOCs	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷) II 时段最高允许排放浓度		
	烘料、注塑废气 G2	非甲烷总烃	活性炭吸附后由 34 米高排气筒排放	合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
1, 3-丁二烯				
甲醛				
氨				
苯				
甲苯				
乙苯				
四氢呋喃				
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排气筒恶臭污染物排放限值			
打标、组装废气	臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	
声环境	采用有效的隔音、消声措施,厂界产生的边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准			

固体废物	一般工业固废	废弃包装物（主要为纸箱、塑料包装箱等）	集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响
		塑料残次品		
	危险废物	饱和活性炭	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废润滑油及其包装物		
		水性油墨废抹		
土壤及地下水污染防治措施			建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况下可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。同时项目地面应进行防渗，若发生原料或危险废物泄漏的情况，事故状态为短时泄漏，及时进行清理，混凝土地面可起到较好的防渗效果。	
生态保护措施			/	
环境风险防范措施			由于本项目具有潜在的化学品泄漏、火灾等危险性，一旦发生事故，后果较为严重。因此项目的必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，保证施工质量，严格安全生产制度和管理，提高操作人员的素质和水平，同时制定有效的应急方案，使事故发生后对环境的影响减少到最低程度。	
其他环境管理要求			/	

## 六、结论

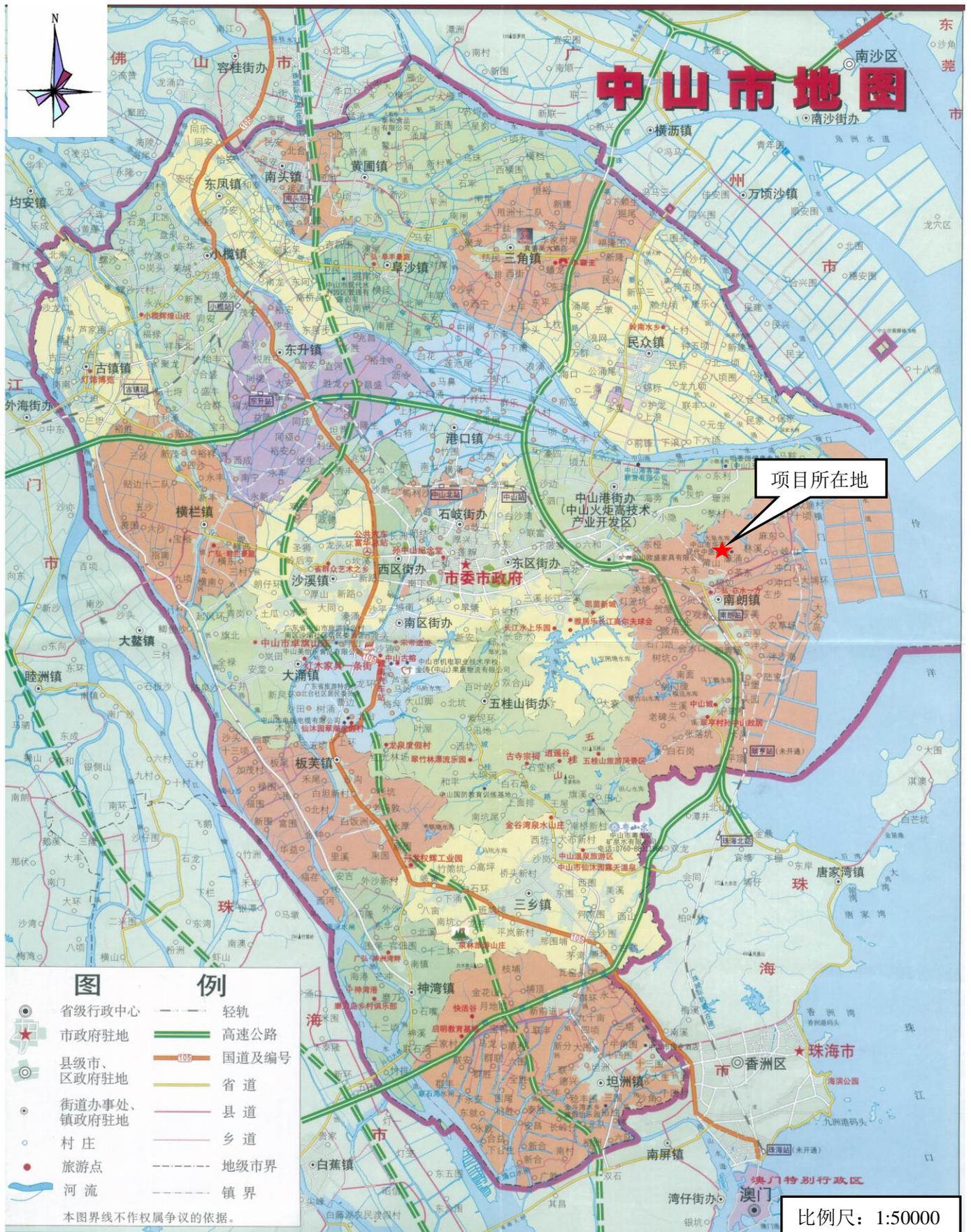
本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

## 附表

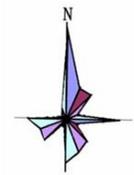
建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废 物产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气		非甲烷总烃				0.387		0.387	+0.387
		总 VOCs				0.006		0.006	+0.006
废水		COD <sub>Cr</sub>				0.504		0.504	+0.504
		NH <sub>3</sub> -N				0.050		0.050	+0.050
一般工业 固体废物		废弃包装物（主要为 纸箱、塑料包装袋 等）				0.88		0.88	+0.88
		废塑料残次品				0.88		0.88	+0.88
危险废物		饱和废活性炭				3.097		3.097	+3.097
		废润滑油及其包装 物				0.1		0.1	+0.1
		含水性油墨废抹布				0.005		0.005	+0.005

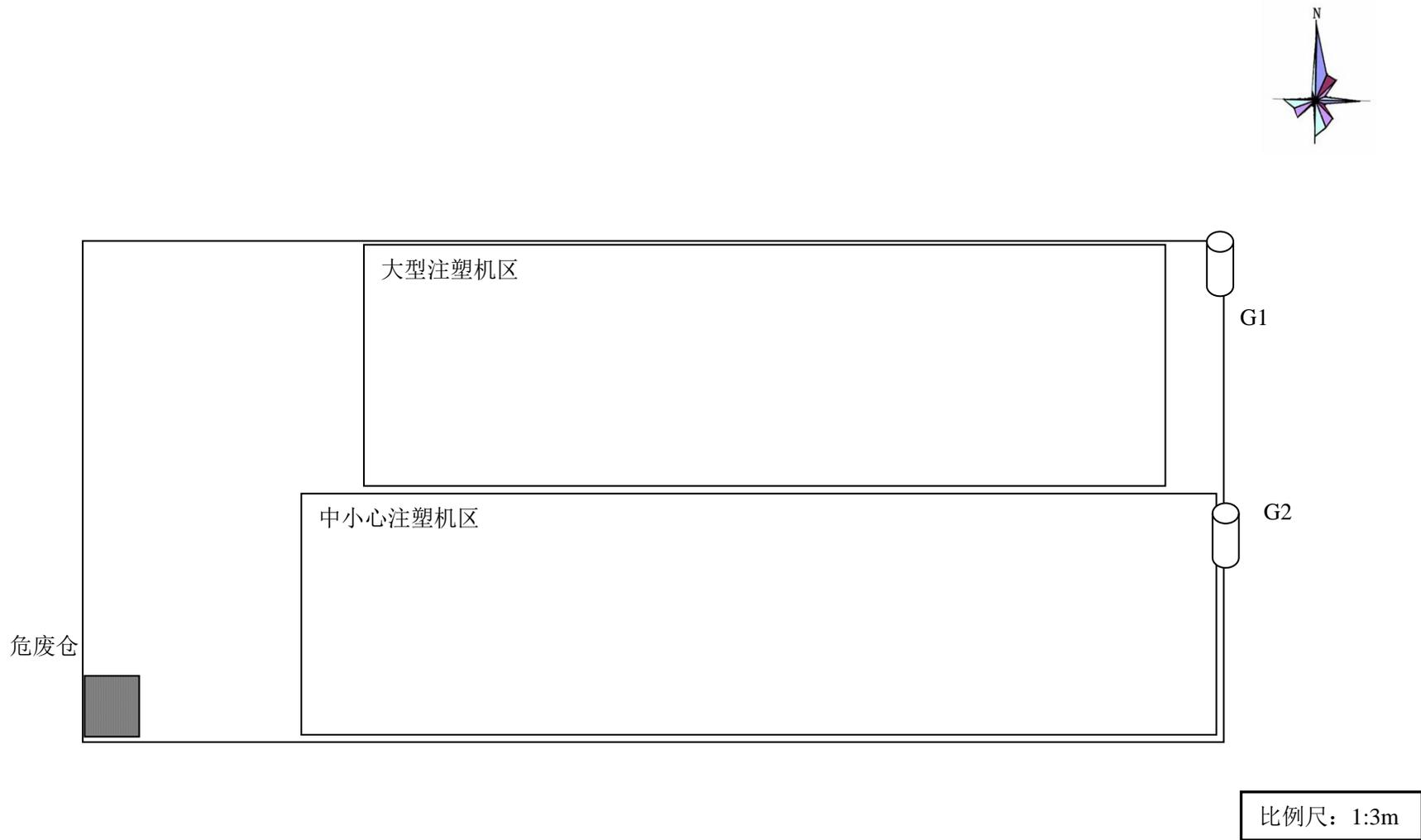
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



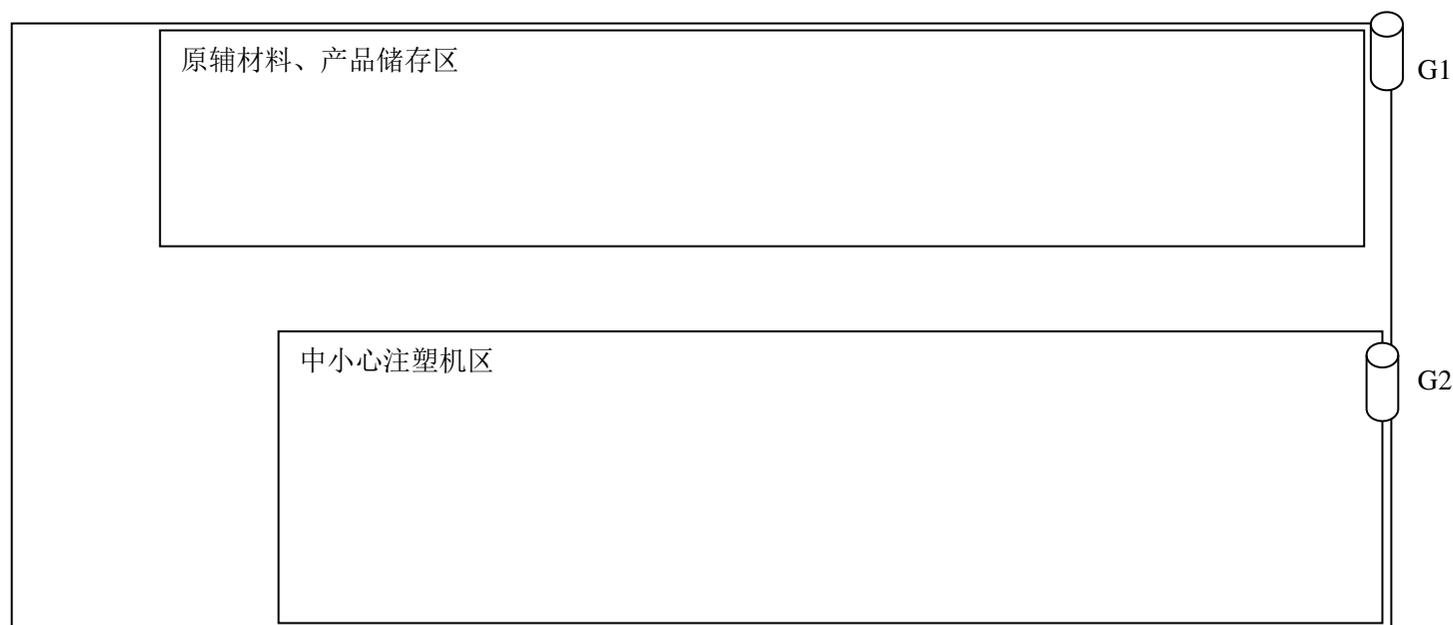
附图1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目四置图

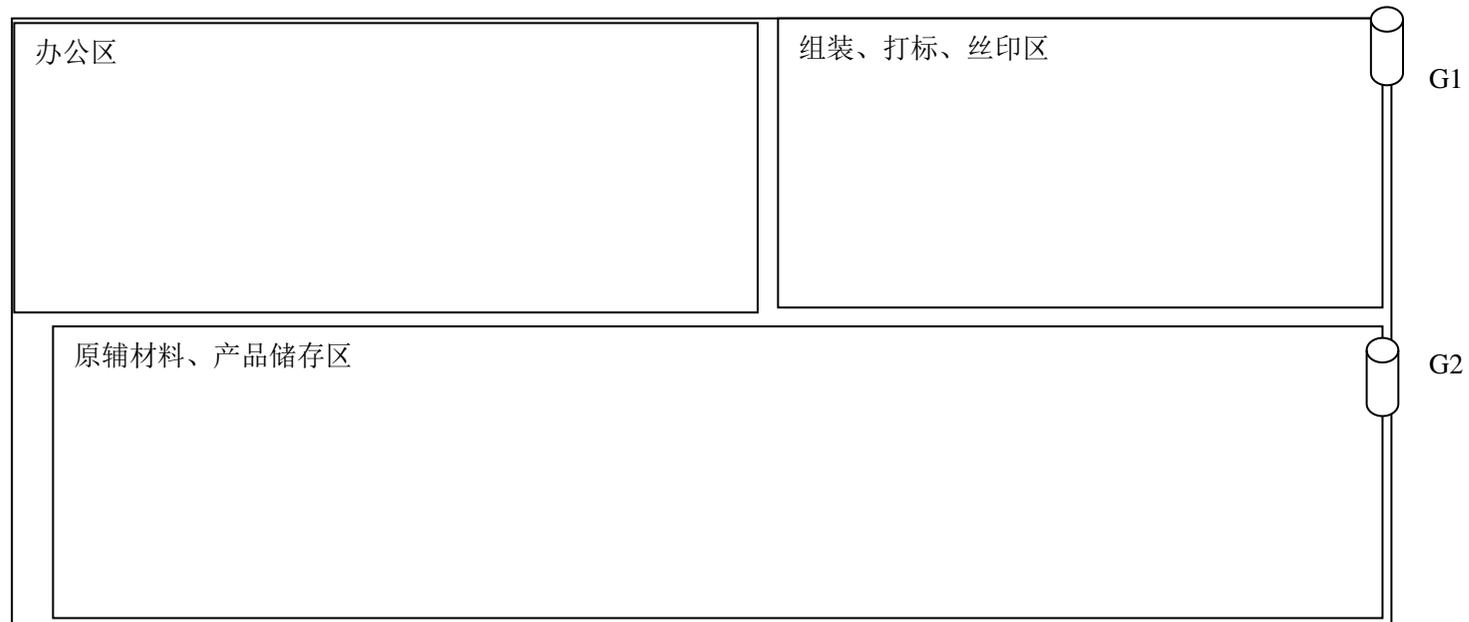
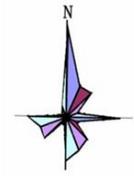


附图3 项目一层平面布置图



比例尺：1:3m

附图 4 项目二层平面布置图



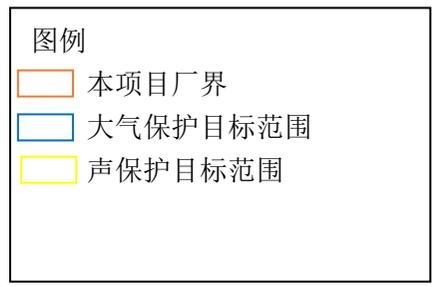
比例尺：1:3m

附图 5 项目三层平面布置图

注：3~6 层均为存放原辅材料、产品储存区



比例尺



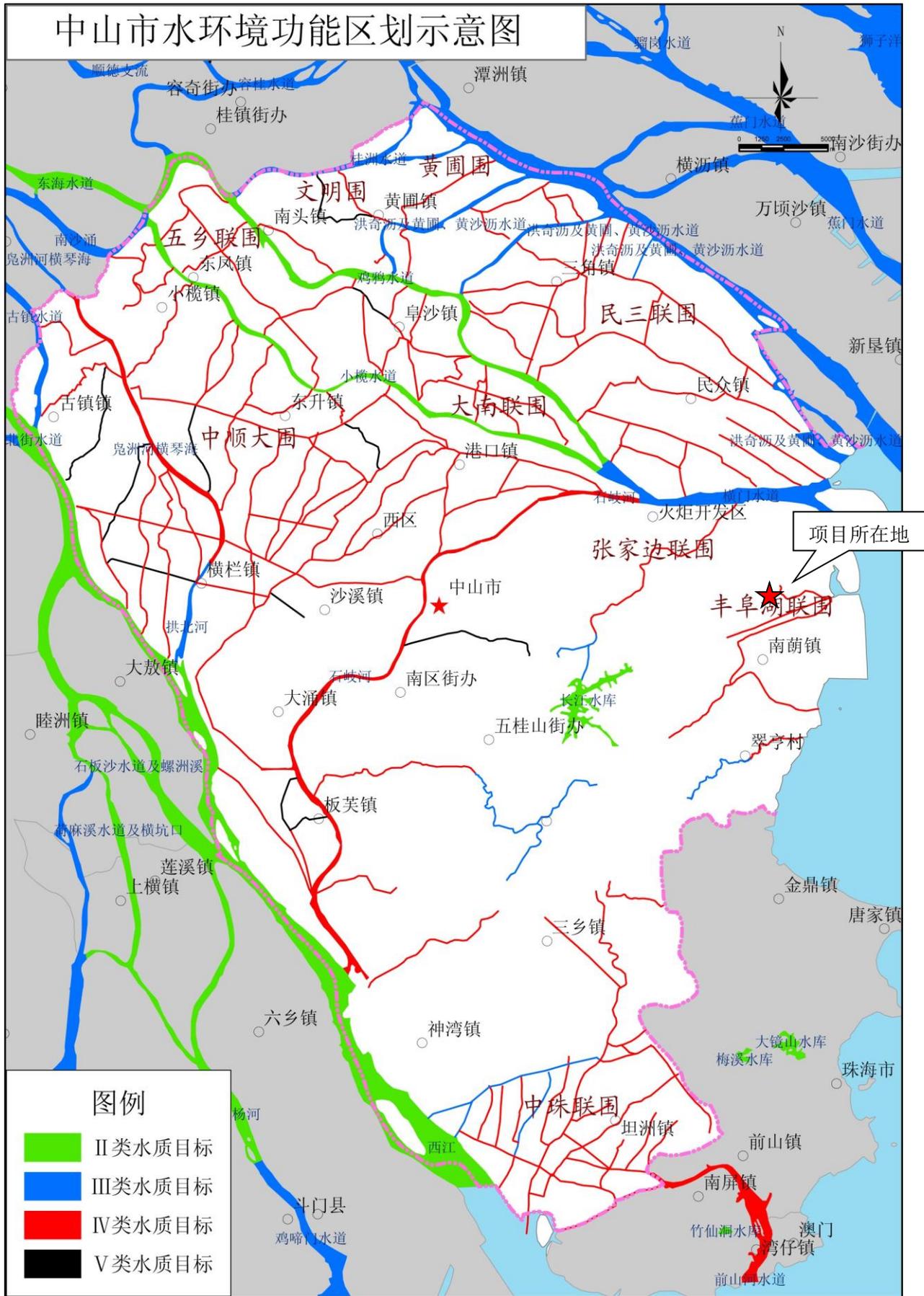
附图 6 大气敏感点图

# 中山市规划一张图公众服务平台

项目所在地

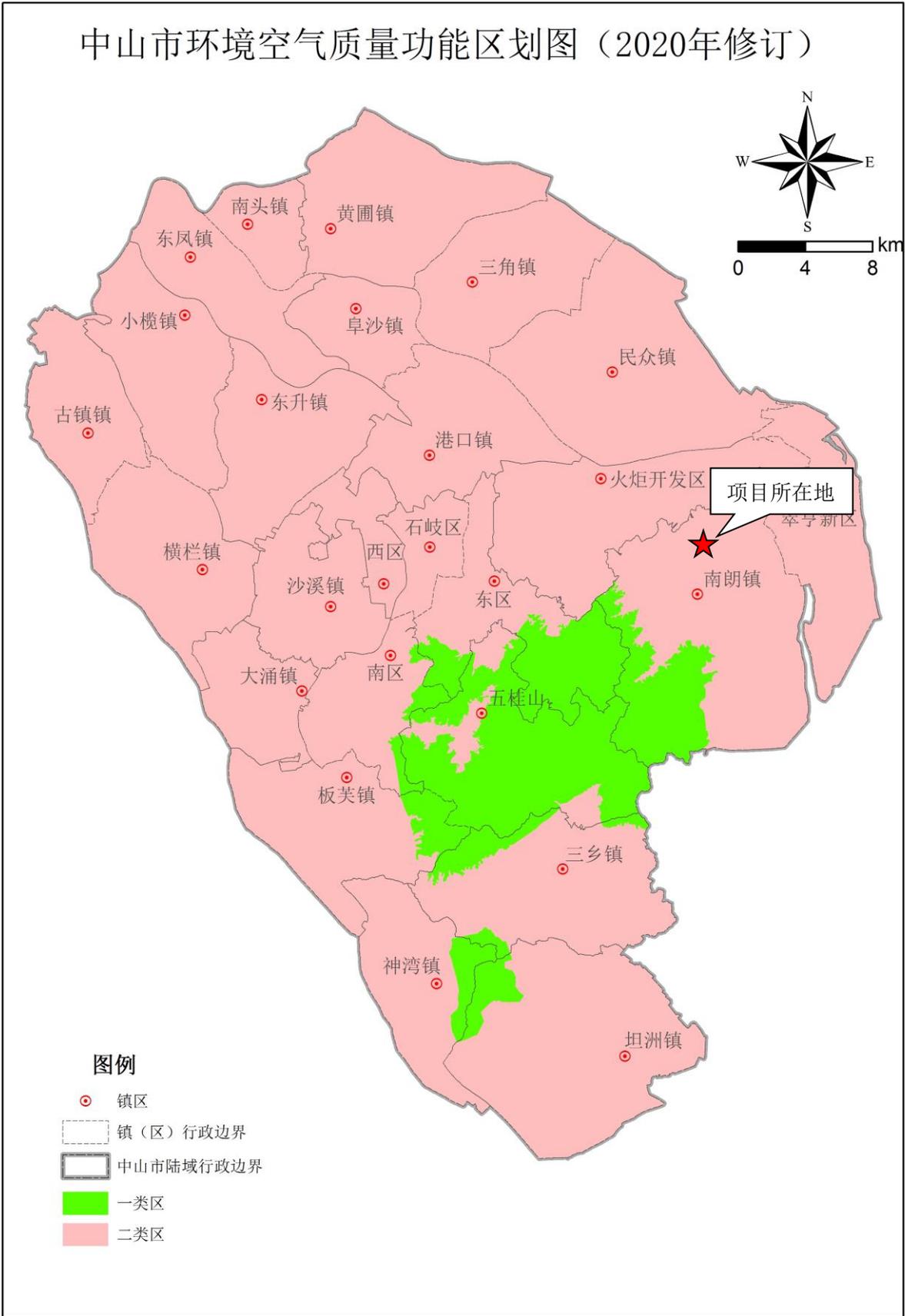
属性信息	
要素列表	属性值
C7-01	地块编码
	C7-01
	用地性质代码
	M1
	用地性质
	M1 一类工业用地
	用地类型
	规划新增用地
	用地面积
	32780.44
	总建筑面积
	114731.54
	容积率上限
	3.5
	容积率下限
	1

附图 7 中山市规划一张图



附图 8 建设项目地表水功能区划图

# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

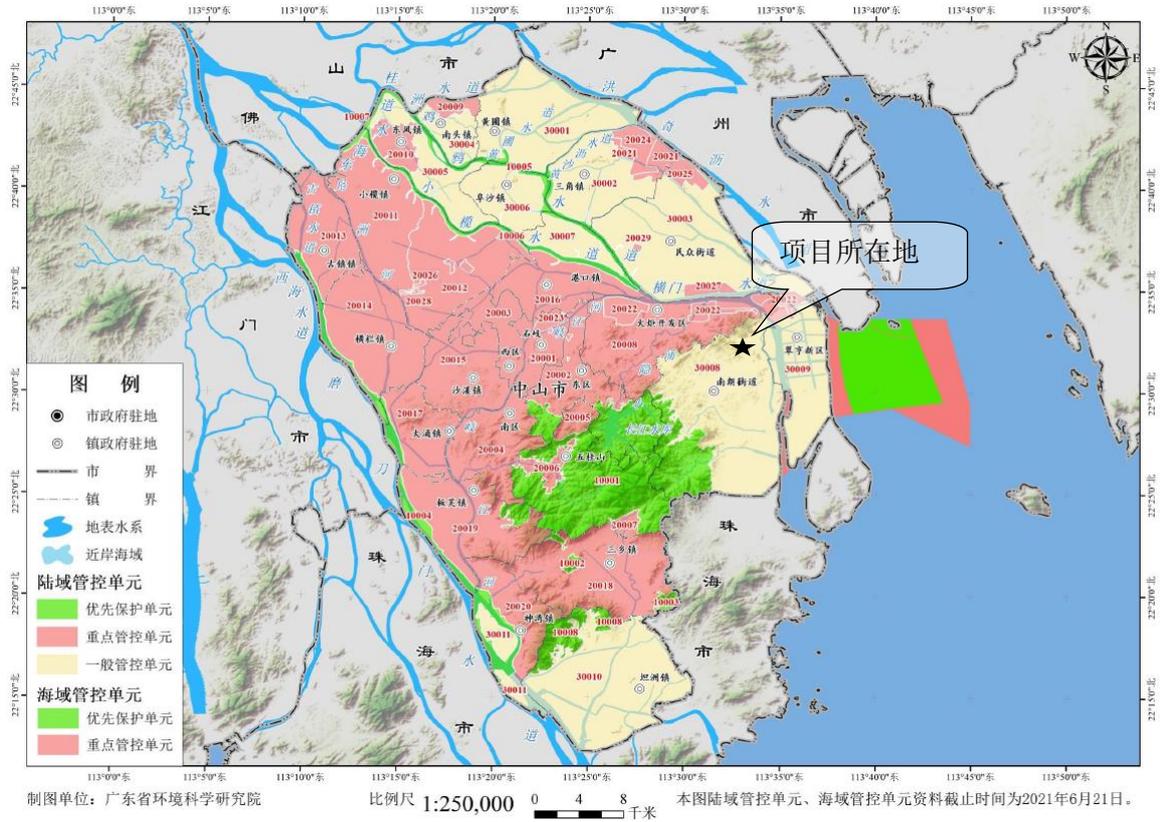


中山市环境保护科学研究院

附图9 建设项目大气功能区划图



# 中山市环境管控单元图



附图 11 中山市环境管控单元图

INTERGROUP  
MAC  
2016192490U

高普检字 No: (2018) 第 JC1470 号

广东高普质量技术服务有限公司  
Global(GuangDong)Quality Technology Service Co.,Ltd.

检测报告  
Test Report

高普检字 No: (2018)第 JC1470 号

项目名称: 中山威尔泰克智能设备有限公司新建项目

项目地址: 中山市火炬开发区沿江东四路 38 号

受检单位: 中山威尔泰克智能设备有限公司

检测类别: 环评监测

报告编制: 陈志君  
报告审核: 关文浩  
报告签发: 陈志君  
职 务: 质量负责人  
报告日期: 2018.12.27  
签发日期: 2018.12.27

广东高普质量技术服务有限公司  
Global(GuangDong) Technical Service Co., Ltd

实验室地址: 广东省中山市火炬开发区九沙路 8 号  
电话: 0760-89589855 13824778266 卢 18028004137 王

第 1 页 共 15 页



## 检测报告说明

1. 报告无本公司的“检验检测专用章”和骑缝章无效。
2. 报告无“CMA”资质认定标志的，其检验检测数据、结果对社会不具有证明作用。
3. 报告无制表、无审核、签发者签字无效，涂改无效。
4. 由委托方委托送检的，其检验检测数据、结果仅证明样品所检验检测项目的符合性情况。
5. 本报告检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测定值。
6. 委托方如对检测报告有异议，须在收到本检测报告之日起 10 日内向我公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。
7. 本报告未经本公司书面同意，不得复制，复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
8. “ND”表示未检出或小于方法检出限。

广东高普质量技术服务有限公司

地 址： 中国广东省中山市火炬开发区九沙路 8 号

邮 箱： admin@intergroup.us

电 话： 0760-88589855

传 真： 0760-88589851

网 址： <http://www.gaopu.org>

广东高普质量技术服务有限公司  
Global(GuangDong) Technical Service Co., Ltd

实验室地址： 广东省中山市火炬开发区九沙路 8 号  
电话: 0760-88589855 13824778266 卢 18028004137 王

## 一、客户概况

委托单号	GTSJC-1274-2018		
项目名称	中山威尔泰克智能设备有限公司新建项目		
项目地址	中山市火炬开发区沿江东四路 38 号		
受检单位	中山威尔泰克智能设备有限公司		
联系人	杨先生	联系电话	18267687783

## 二、环境空气

### 1. 检测结果 (项目所在地 A1)

采样人员		林泽康、徐健波						
采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				备注
				第一次	第二次	第三次	第四次	
项目所在地 A1 (113°32'29"E, 22°34'2"N)	2018.12.12	温度	℃	11	13	16	13	---
		风向	---	东北	东北	北	北	---
		风速	m/s	2.7	2.2	2.0	1.9	---
		气压	hPa	1015	1015	1014	1015	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.45	0.68	0.50	0.54	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
	2018.12.13	温度	℃	8	10	16	12	---
		风向	---	东北	北	北	西北	---
		风速	m/s	2.3	2.1	1.8	2.3	---
		气压	hPa	1021	1019	1019	1019	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.63	0.68	0.58	0.67	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---

续上表

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				备注
				第一次	第二次	第三次	第四次	
项目所在地 A1 (113°32'29"E, 22°34'2"N)	2018.12.14	温度	℃	14	17	19	14	---
		风向	---	东北	北	北	东北	---
		风速	m/s	2.5	2.3	2.0	1.8	---
		气压	hPa	1015	1015	1015	1015	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.65	0.50	0.43	0.61	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
	2018.12.15	温度	℃	16	18	21	16	---
		风向	---	北	东北	北	北	---
		风速	m/s	2.5	2.1	1.8	2.1	---
		气压	hPa	1015	1015	1013	1014	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.71	0.69	0.75	0.80	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
	2018.12.16	温度	℃	16	19	22	18	---
		风向	---	北	东北	北	北	---
		风速	m/s	2.5	2.0	1.8	2.1	---
		气压	hPa	1015	1015	1014	1014	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.83	0.66	0.61	0.57	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
	2018.12.17	温度	℃	17	19	23	20	---
		风向	---	东北	东北	东北	北	---
		风速	m/s	2.5	2.3	2.2	2.4	---
		气压	hPa	1015	1015	1015	1015	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.60	0.54	0.58	0.57	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
2018.12.18	温度	℃	16	19	24	22	---	
	风向	---	东北	东北	东北	北	---	
	风速	m/s	2.5	2.0	1.7	2.0	---	
	气压	hPa	1015	1015	1014	1014	---	
	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.99	0.89	0.94	0.95	---	
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---	
备注	无							

续上表

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	备注
项目所在地 A1 (113°32'29"E, 22°34'2"N)	2018.12.18	温度	℃	22	---
		风向	---	东北	---
		风速	m/s	1.8	---
		气压	hPa	1014	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.054	8 小时均值
备注	无				

## 3. 检测结果 (项目所在地北面公寓 A2)

采样人员		林泽康、徐健波						备注
采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	第四次	
项目所在地北面公寓 A2(113°32'28"E, 22°34'8"N)	2018.12.12	温度	℃	10	12	15	11	---
		风向	---	北	东北	北	北	---
		风速	m/s	2.9	2.5	1.9	2.5	---
		气压	hPa	1015	1016	1015	1016	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.49	0.57	0.57	0.51	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
	2018.12.13	温度	℃	9	11	15	12	---
		风向	---	东北	东北	北	东北	---
		风速	m/s	2.2	2.1	2.1	2.0	---
		气压	hPa	1023	1019	1018	1019	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.68	0.71	0.67	0.65	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
	2018.12.14	温度	℃	13	15	16	14	---
		风向	---	东北	北	北	东北	---
		风速	m/s	2.8	2.5	2.5	2.5	---
		气压	hPa	1015	1014	1014	1015	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.48	0.43	0.48	0.58	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---

续上表

采样人员		林泽康、徐健波			
采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	备注
项目所在地 A1 (113°32'29"E, 22°34'2"N)	2018.12.12	温度	℃	15	---
		风向	---	北	---
		风速	m/s	1.9	---
		气压	hPa	1014	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.032	8 小时均值
	2018.12.13	温度	℃	16	---
		风向	---	北	---
		风速	m/s	2.1	---
		气压	hPa	1018	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.064	8 小时均值
	2018.12.14	温度	℃	17	---
		风向	---	北	---
		风速	m/s	2.1	---
		气压	hPa	1015	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.108	8 小时均值
	2018.12.15	温度	℃	19	---
		风向	---	北	---
		风速	m/s	2.1	---
		气压	hPa	1014	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.071	8 小时均值
2018.12.16	温度	℃	20	---	
	风向	---	北	---	
	风速	m/s	2.0	---	
	气压	hPa	1015	---	
	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.023	8 小时均值	
2018.12.17	温度	℃	22	---	
	风向	---	东北	---	
	风速	m/s	2.3	---	
	气压	hPa	1015	---	
	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.074	8 小时均值	

续上表

采样人员		林泽康、徐健波						
采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				备注
				第一次	第二次	第三次	第四次	
项目所在地北面公寓 A2(113°32'28"E, 22°34'8"N)	2018.12.15	温度	℃	15	18	20	17	---
		风向	---	东北	东北	北	北	---
		风速	m/s	2.7	2.1	1.9	2.3	---
		气压	hPa	1016	1015	1015	1016	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.83	0.71	0.81	0.76	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
	2018.12.16	温度	℃	16	18	21	18	---
		风向	---	东北	东北	北	北	---
		风速	m/s	2.6	2.3	2.0	2.3	---
		气压	hPa	1015	1014	1014	1014	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.48	0.58	0.61	0.54	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
	2018.12.17	温度	℃	16	18	23	20	---
		风向	---	北	北	东北	东北	---
		风速	m/s	2.4	2.0	1.7	2.0	---
		气压	hPa	1015	1015	1014	1016	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.52	0.64	0.59	0.56	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
	2018.12.18	温度	℃	16	19	24	21	---
		风向	---	东北	东北	北	北	---
		风速	m/s	2.3	2.0	1.7	2.0	---
		气压	hPa	1015	1015	1015	1016	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.96	0.77	0.79	1.16	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
备注	无							

采样人员		林泽康、徐健波			
采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	备注
项目所在地北面公寓 A2(113°3 2'28"E, 22°34'8" N)	2018.12.12	温度	℃	14	---
		风向	---	北	---
		风速	m/s	2.2	---
		气压	hPa	1015	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.070	8 小时均值
	2018.12.13	温度	℃	13	---
		风向	---	东北	---
		风速	m/s	2.3	---
		气压	hPa	1014	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.087	8 小时均值
	2018.12.14	温度	℃	15	---
		风向	---	北	---
		风速	m/s	2.5	---
		气压	hPa	1014	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.065	8 小时均值
	2018.12.15	温度	℃	19	---
		风向	---	北	---
		风速	m/s	1.9	---
		气压	hPa	1015	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.095	8 小时均值
2018.12.16	温度	℃	19	---	
	风向	---	北	---	
	风速	m/s	2.2	---	
	气压	hPa	1014	---	
	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.071	8 小时均值	
2018.12.17	温度	℃	21	---	
	风向	---	东北	---	
	风速	m/s	2.0	---	
	气压	hPa	1015	---	
	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.037	8 小时均值	

续上表

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	备注
项目所在地北面公寓 A2(113°32'28"E, 22°34'8"N)	2018.12.18	温度	℃	23	---
		风向	---	北	---
		风速	m/s	1.8	---
		气压	hPa	1015	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.079	8 小时均值
备注	无				

## 4. 检测结果 (项目所在地南面公寓 A3)

采样人员		林泽康、徐健波						
采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				备注
				第一次	第二次	第三次	第四次	
项目所在地南面公寓 A3(113°32'30"E, 22°34'21"N)	2018.12.12	温度	℃	8	10	14	11	---
		风向	---	北	北	东北	北	---
		风速	m/s	3.2	2.7	2.4	2.7	---
		气压	hPa	1014	1015	1015	1015	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.45	0.52	0.58	0.50	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
	2018.12.13	温度	℃	10	11	15	14	---
		风向	---	北	北	西北	北	---
		风速	m/s	3.0	2.7	2.5	2.0	---
		气压	hPa	1021	1020	1018	1018	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.63	0.58	0.54	0.56	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				备注
				第一次	第二次	第三次	第四次	
项目所在地南面公寓 A3(113°32'30"E, 22°34'21"N)	2018.12.14	温度	℃	11	15	19	13	---
		风向	---	东北	北	东北	北	---
		风速	m/s	3.0	2.8	2.4	2.6	---
		气压	hPa	1015	1014	1014	1015	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.50	0.55	0.54	0.53	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
	2018.12.15	温度	℃	16	18	21	17	---
		风向	---	东北	北	东北	北	---
		风速	m/s	2.9	2.3	1.7	2.3	---
		气压	hPa	1015	1015	1014	1015	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.75	0.88	0.80	0.84	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
	2018.12.16	温度	℃	16	19	22	19	---
		风向	---	东北	北	东北	北	---
		风速	m/s	2.8	2.3	2.0	2.1	---
		气压	hPa	1015	1015	1014	1015	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.51	0.51	0.51	0.46	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
	2018.12.17	温度	℃	16	19	23	20	---
		风向	---	东北	北	东北	北	---
		风速	m/s	2.9	2.3	2.3	2.0	---
		气压	hPa	1015	1014	1015	1015	---
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.63	0.62	0.64	0.57	---
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---
2018.12.18	温度	℃	16	19	22	19	---	
	风向	---	北	北	北	东北	---	
	风速	m/s	2.5	2.0	1.7	2.0	---	
	气压	hPa	1014	1014	1014	1014	---	
	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.88	0.88	0.89	0.85	---	
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	---	
备注	无							

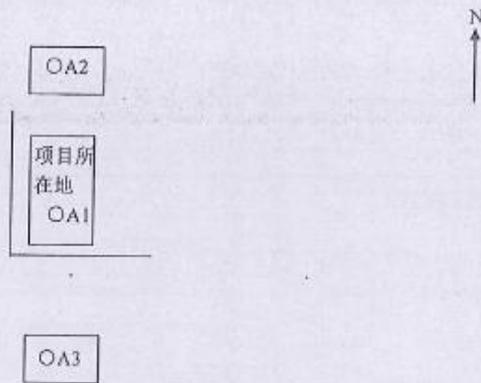
续上表

采样人员		林泽康、徐健波			
采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	备注
项目所在地南面公寓 A3(113°32'30"E, 22°34'21"N)	2018.12.12	温度	℃	13	---
		风向	---	北	---
		风速	m/s	2.5	---
		气压	hPa	1015	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.021	8 小时均值
	2018.12.13	温度	℃	13	---
		风向	---	北	---
		风速	m/s	2.3	---
		气压	hPa	1019	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.051	8 小时均值
	2018.12.14	温度	℃	17	---
		风向	---	东北	---
		风速	m/s	2.5	---
		气压	hPa	1015	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.029	8 小时均值
	2018.12.15	温度	℃	18	---
		风向	---	北	---
		风速	m/s	2.0	---
		气压	hPa	1015	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.063	8 小时均值
2018.12.16	温度	℃	20	---	
	风向	---	北	---	
	风速	m/s	2.0	---	
	气压	hPa	1015	---	
	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.040	8 小时均值	
2018.12.17	温度	℃	20	---	
	风向	---	东北	---	
	风速	m/s	2.1	---	
	气压	hPa	1015	---	
	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.037	8 小时均值	

续上表

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	备注
项目所在地南面公寓 A3(113°32'30"E, 22°34'21"N)	2018.12.18	温度	℃	20	---
		风向	---	北	---
		风速	m/s	2.0	---
		气压	hPa	1014	---
		TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.044	8 小时均值
备注	无				

## 4.检测布点示意图

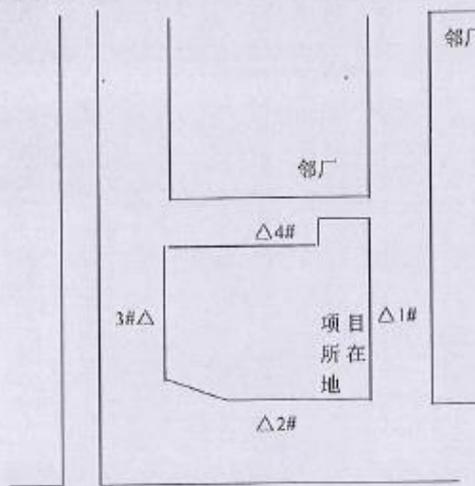


注: ○为环境空气监测点。

## 三、噪声

测量人员	林泽康、徐健波		风速(m/s)	2018.12.13	2.5
				2018.12.14	2.1
测量日期	测点编号	测点位置	测试时间	测量时段	测量值 Leq dB (A)
2018.12.13	1#	项目所在地东面边界	09:43	昼间	58.1
	2#	项目所在地南面边界	09:56		56.7
	3#	项目所在地西面边界	10:12		56.4
	4#	项目所在地北面边界	10:27		53.4
2018.12.14	1#	项目所在地东面边界	09:34	昼间	58.4
	2#	项目所在地南面边界	09:51		55.8
	3#	项目所在地西面边界	10:05		58.4
	4#	项目所在地北面边界	10:20		54.9

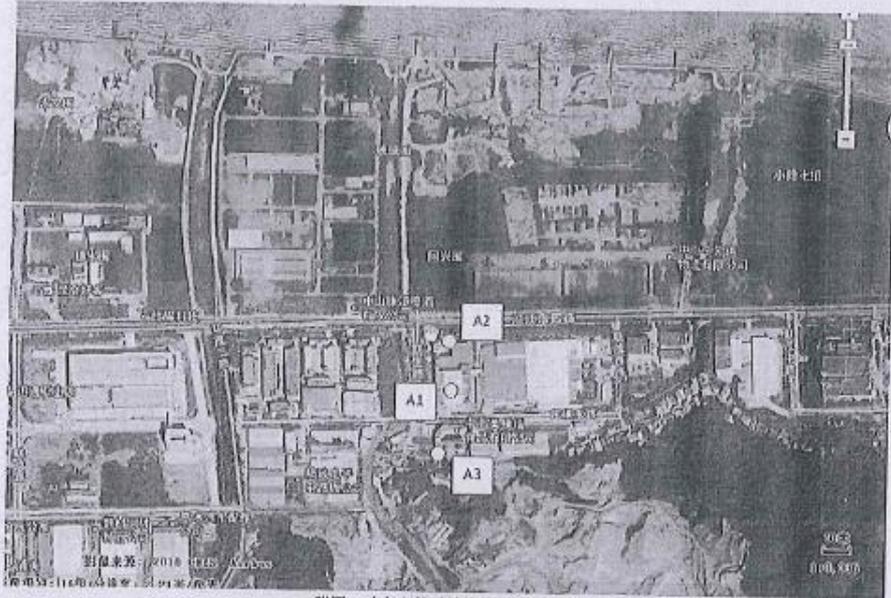
测点示意图:



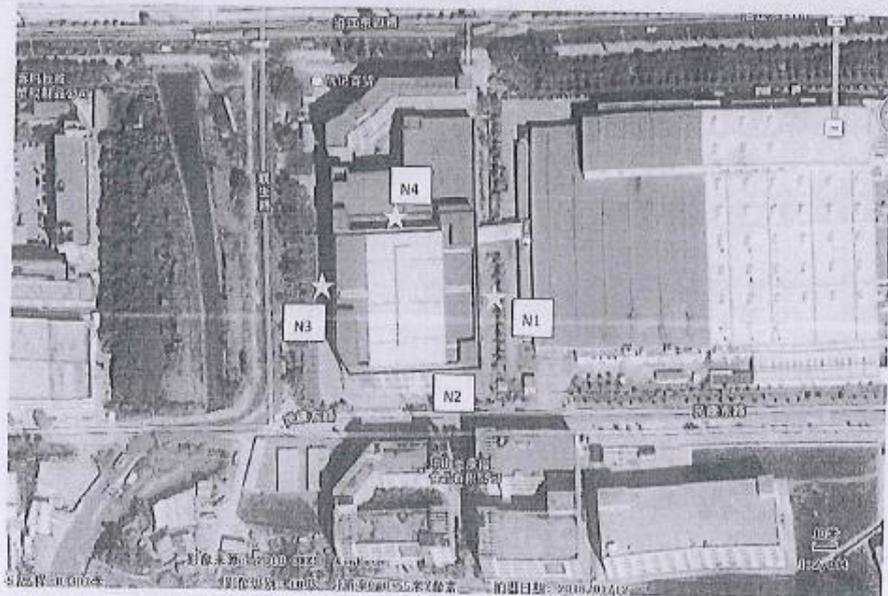
注: △为噪声监测点。

备注: 无

#### 四、监测点位分布图



附图1 大气环境质量现状监测点位图



附图2 声环境质量现状监测点位图

广东高普质量技术服务有限公司  
Global(GuangDong) Technical Service Co., Ltd

实验室地址: 广东省中山市火炬开发区九沙路 8 号  
电话: 0760-88589855 13824778266 卢 18028004137 王

## 五、方法依据一览表

### 1. 环境空气

检测项目	检测方法依据	检出限	备注
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07 mg/m <sup>3</sup> (以碳计)	---
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	---	
TVOC	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002 附录 C 热解吸/毛细管气相色谱法	0.5 μg/m <sup>3</sup>	

### 2. 噪声

检测项目	检测方法依据	测量范围	备注
声环境噪声	《声环境噪声质量标准》GB3096-2008	28~133dB(A)	---

\*\*\*以下空白\*\*\*

广东高普质量技术服务有限公司