

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市伍和新材料有限公司年产冰箱内胆 90  
万个新建项目

建设单位（盖章）：中山市伍和新材料有限公司

编制日期：2021 年 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	3
二、建设项目工程分析.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	18
四、主要环境影响和保护措施.....	28
五、环境保护措施监督检查清单.....	45
六、结论.....	47
附表.....	48
建设项目污染物排放量汇总表.....	48

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目厂区平面布置图
- 附图 3 项目规划一张图
- 附图 4 项目所在地四周示意图
- 附图 5 项目所在地水功能区划图
- 附图 6 项目所在地大气功能区划图
- 附图 7 项目所在地声环境功能区划图
- 附图 8 建设项目敏感点分布图

## 附表

- 附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市伍和新材料有限公司年产冰箱内胆 90 万个新建项目		
项目代码	2108-442000-04-01-658628		
建设单位联系人	罗东	联系方式	13790727048
建设地点	中山市港口镇沙港东路 9 号 A1 栋 7 卡		
地理坐标	东经：113° 25' 11.916"，北纬：22° 36' 3.191"		
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
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）	/
新建投资（万元）	200	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2750
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		

1、产业政策合理性分析				
表 1-1 相符性分析				
序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	产业政策	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	本项目不属于淘汰类和限制类项目，符合国家产业政策	是
		《市场准入负面清单（2020 年版）》	本项目不属于禁止准入类，符合国家产业政策	是
		《产业发展与转移指导目录》（2018 年）	本项目不属于广东省引导不再承接的产业，符合该政策	是
2	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）	①中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目	本项目位于中山市港口镇沙港东路 9 号 A1 栋 7 卡，不在中山市大气重点区域范围内	是
		②全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	本新建项目不使用任何涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料	是
		③对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级。	本项目为新建项目，不涉及“以新带老”事项，生产工艺、原辅材料使用、治理设施均按照最新环保要求落实	是
		④对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目涉 VOCs 工序为挤出、吸塑工序，其设备（挤板机和吸塑机）运行过程中均为密闭状态进行生产，符合生产要求	是

其他符合性分析

		<p>⑤VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于90%。由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>挤板和吸塑车间，采取密闭生产车间并安装集气罩收集，收集效率为90%</p>	是
		<p>⑥涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于90%。由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目所排废气属于低浓度废气，采用UV光催化氧化+活性炭吸附的方法来治理，治理技术符合环保要求，但是由于原始浓度过低，处理效率有限，因此处理效率约可以达到80%</p>	是
		<p>⑦鼓励企业采取多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。</p> <p>非水溶性VOCs废气治理设施如配套有水帘柜、水喷淋塔等，均只视作废气前处理工艺，不计入VOCs废气处理效率中。</p> <p>在有条件的工业园区和产业集群，推广建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。</p>	<p>本项目所排废气属于低浓度废气，采用UV光催化氧化+活性炭吸附的方法来治理</p>	是

3	《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）》（中环规字[2020]1号）	①禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口	项目选址位于中山市港口镇沙港东路9号A1栋7卡，项目选址区域周边不涉及饮用水源保护区、供水通道、岐江河水环境生态保护区等重要水环境保护目标	是
		②一类空气区。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	是
		③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	项目选址区域南面属于4a类声环境功能区，东面、北面属于2类声环境功能区，不属于噪声污染的工业项目	是
		④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	是
		⑤线路板、配套金属表面处理项目若同时符合下述条件，可在相应集聚区外建设：1、符合中山市主体功能区划和《中山市环境保护规划》的要求；2、生产线实现全自动化或半自动化；3、工业废水如直接排放须采用下列方式收集治理：项目配套中水回用系统（涉电镀工序项目中水回用率达到60%以上，不涉电镀工序项目中水回用率达到75%以上），总量控制符合本细则第六点第（三）款要求；4、对表面处理工序（包括线路板表面处理工序）废气进行工位收集，同时对生产车间或生产线进行密闭收集并有效治理后有组织排放。	本项目不涉及线路板、配套金属表面处理项目	是

		⑥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。	本项目不涉及印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储、线路板、专业金属表面处理等工序，不属于需要进入定点基地建设的项目	是
4	《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）和《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》中府〔2021〕63号	①生态保护红线	本项目位于中山市港口镇沙港东路9号A1栋7卡，为一类工业用地，不涉及划定的生态红线区域	是
		②环境质量底线	项目建成后，不会对环境质量造成明显影响	是
		③资源利用上线	项目所需资源主要为土地资源、水资源等，土地性质为工业用地，不涉及新增用地；项目用水由市政供给，不会给资源利用带来明显的压力	是
		④生态环境准入清单	项目主要产污为废气、废水、噪声和固废，废气、废水和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，未列入环境准入负面清单内	是
5	《挥发性有机物无	1) 基本要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储	本项目含 VOCs 原材料为聚苯	是

	组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	<p>库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、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>2) 运输要求：粉状、粒状 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>3) 含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>乙烯塑料颗粒，属于 VOCs 低含量的原材料，存储在密封的包装袋中，并放置在室内储存；生产作业采用气力输送设备，运输采用密闭的包装袋进行转移；生产过程在密闭的生产车间内进行，废气采取收集后集中处理；因此符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的要求。</p>	
6	《中山市环境空气质量功能区划》(2020 年修订)	环境空气质量功能区划	环境空气质量二类功能区	是
7	《中山市声环境功能区划方案(中环[2018]87)》	声环境功能区	南面属于 4a 类声环境功能区，东面、北面属于 2 类声环境功能区	是
8	《中山市水功能区划》(中府[2008]96 号)	水功能区划分	浅水湖属于 IV 类水环境功能区	是

	9	《中山市 规划一张 图公众服 务平台》	选址可行性	项目用地规划 为一类工业用 地	是

## 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

中山市伍和新材料有限公司位于中山市港口镇沙港东路9号A1栋7卡（位于东经：113°25'11.916"，北纬：22°36'3.191"），项目用地面积2750平方米，建筑面积2750平方米。主要产品及年产量：冰箱内胆90万个。

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）（中华人民共和国生态环境部令第16号，2021年1月1日施行）、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号）中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。

项目产品为冰箱内胆塑料零配件，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中①、C类“制造业”第29大项目“橡胶和塑料制品业”中的第2929小项“塑料零件及其他塑料制品制造”。项目行业代码为C2929塑料零件及其他塑料制品制造。

根据2021年《建设项目环境影响评价分类管理名录》，①本项目属于“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）”，需要编制环境影响报告表。

受中山市伍和新材料有限公司委托，本公司承担该项目的环评工作，评价单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本报告表的编制工作，上报有关环境保护行政主管部门审批。

表 2-1 环评类别判定表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
2	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	冰箱内胆 90 万个	挤出、吸塑	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53	无	报告表

## 二、编制依据

### 1、国家法律、法规、政策

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起实施);
- (2)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订,2018年1月1日施行);
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订,2018年10月26日实施);
- (4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年04月29日修订);
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修订);
- (6)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订);
- (7)《产业结构调整指导目录》(2019年本);
- (8)《建设项目环境保护管理条例》(2017修订本);
- (9)《国家危险废物名录》(2021年版);
- (10)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版,中华人民共和国生态环境部令第16号,2021年1月1日施行);
- (11)《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告2013年第31号);
- (12)《关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知》(环大气【2017】121号);
- (13)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);
- (14)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发【2015】178号);

### 2、地方法规、政策及规划文件

- (1)《广东省环境保护条例》(2018年11月29日修订);
- (2)《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环〔2016〕51号);
- (3)《印发〈关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)

排放的意见>的通知》(粤环【2012】18);

(4)《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》(粤环发【2018】6号);

(5)《中山市环境保护规划(2011-2020修编)》(中山市环境保护局,2015年);

(6)《中山市环境空气质量功能区划》((中府函(2020)196号));

(7)《中山市环境保护局关于印发《中山市声环境功能区划方案》的通知》(中环[2018]87号);

(8)《中山市水功能区管理办法》(中府【2008】96号);

(9)《关于加强挥发性有机物污染控制工作指导意见》(中环[2015]34号);

(10)《中山市环境保护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)

### 3、技术规范

(1)《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)。

## 三、建设项目建设内容

### 1、建设项目基本情况

中山市伍和新材料有限公司位于中山市港口镇沙港东路9号A1栋7卡(位于东经:113°25'11.916",北纬:22°36'3.191",建设项目用地属于工业用地,本项目选址符合当地的规划要求,地理位置和开发建设条件优越,交通便利,不占用农田保护区、水源保护区、自然保护区等用地。选址符合相关法律法规。

根据现场勘察,厂址东面为空地,南面为沙港东路、隔路为悦辰电子,西面为中豪重工,北面为中山市玖誉兴家具有限公司;具体详见图4建设项目四至图及图1项目地理位置图。

项目总投资200万元,项目用地面积为2750平方米,建筑面积为2750平方米,项目厂房已经建设完成,本项目是租赁现有厂房,不涉及厂房施工期建设评

价。建设项目主要从事生产、加工、销售：塑料制品；主要产品及年产量：冰箱内胆 90 万个；

全厂劳动定员 16 人，厂内不设有食堂和宿舍，每天生产 8 小时，不进行夜间生产，年工作日为 300 天。生活污水经预处理达标后排入港口镇污水处理厂处理达标后，最终排入浅水湖。

根据国家相关产业政策，本项目生产工艺及设备选型符合《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中相关要求。

## 2、主要产品及年产量

项目产品情况见下表：

表 2-2 主要产品及年产量一览表

序号	名称	年产量
1.	冰箱内胆	90 万个

表 2-2.1 产品规格

序号	名称	年产量	产品单个重量
1.	冰箱内胆 90 万个	70 万个	500g
2.		20 万个	745g

## 3、原材料及年用量

表 2-3 主要的原材料及年使用量

名称	物态	年用量 (t)	最大储存量 (t)	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
PS 塑料粒	固态	500	41	袋装	原材料	无	无

注：本项目原材料 PS 塑料粒是新料，为粒状。

### 主要原材料的理化性：

注：①**PS 塑料粒**：聚苯乙烯（Polystyrene，缩写 PS）是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是(C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>)<sub>n</sub>。它是一种无色透明的热塑性塑料粒，玻璃转化温度 80-105℃，熔点 212℃，沸点 293.4℃，密度 1.05g/cm<sup>3</sup>，闪点 156.3℃，熔融温度为 140~180℃，分解温度 300℃以上。

## 4、主要生产设备及数量

表 2-4 主要的生产设备及数量表

序	设备名称	型号	数量	所在位置	对应工艺
---	------	----	----	------	------

号			(台)		
1.	挤板机	产能 150kg/h	2 台	挤出、吸塑车间	挤出工序
2.	吸塑机	HBzX-2000, 产能 90 个/h	6 台		吸塑工序
3.	破碎机	YGFS-250	2 台	破碎车间	破碎工序
4.	冷却机	尺寸: 4m*2.5m*2m	1 台	外通道	冷却用

注：①、本项目生产设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中落后和淘汰的设备。

②、本项目挤板机共 2 台，产能 150kg/h，年工作时间为 1800h，因此，设计产能为  $150 \times 2 \times 1800 = 540t/a$ 。本项目冰箱内胆 90 万个，共两种规格，规格 500g 的有 70 万个，规格 745g 的有 20 万个，由计算得出，产品（冰箱内胆）重量为 499t/a，占设备最大设计产能的 92.4%以上；因此产能与生产设备匹配。

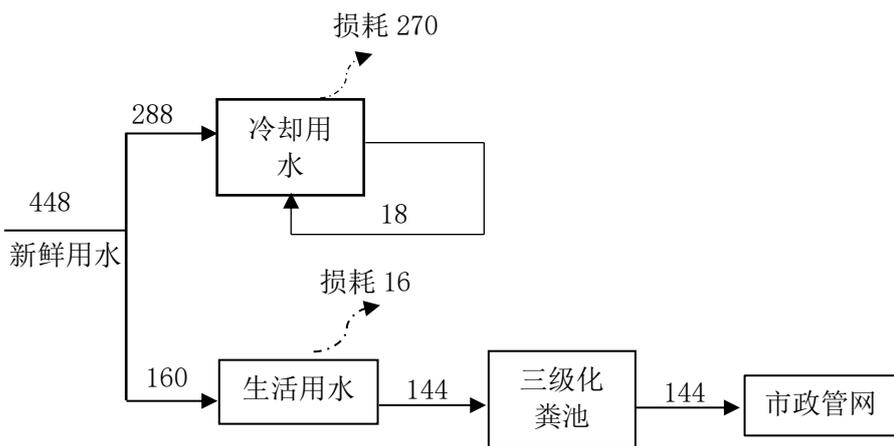
### 5、给排水系统

厂区水源由市政供水管网直接供水，

**生活用水：**项目有员工 16 人，生活用水量按《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）中的机关事业单位办公楼（无食堂和浴室），人均用水按  $10m^3/(人 \cdot a)$  进行计算，则用水量约为 160t/a。排放量按照 90%计算，则生活污水产生量为 144t/a。生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入港口镇污水处理厂处理达标后最终排入浅水湖。

**工业用水：**本项目工业用水主要是冷却用水。

项目挤出工序冷却需要用水进行冷却，共设有 1 个冷却机（尺寸：4m\*2.5m\*2m，有效水深为 1.8m），冷却水池蓄水量约为 18t，每天补充水量按照冷却水池水量 5%计，每天补充新鲜水量为 0.9t，项目挤出工序年工作 300 天，挤出冷却用水为间接冷却用水，经过冷却塔冷却后循环使用不外排，则挤出冷却年用水量约  $18 + 0.9 \times 300 = 288t/a$ 。



注：每年按300天计，每月按4星期计

附图2 本项目用水平衡图（单位：吨/年）

### 6、能耗情况及计算过程

厂区用电统一由市政配送，耗电量约为50万度/年。

### 7、人员及生产制度

厂内劳动定员16人，厂内无宿舍和食堂，每天生产8小时，不进行夜间生产，年工作日为300天。

### 8、项目工程组成

表2-5 项目组成及工程内容一览表

工程类别	建设内容		工程内容
主体工程	厂房（钢混结构）	一楼	建筑面积2750m <sup>2</sup> ，包括挤出、吸塑车间、破碎区、仓库、办公室。
辅助工程	办公室		用于员工办公，位于厂房内。
公用工程	供水		新鲜水由市政供水管网提供，用水量为448吨/年。
	供电		项目用电由市政电网供给，年用电量约50万度。
环保工程	废水	生活污水	生活污水进入化粪池预处理后由市政污水管网排至港口镇污水处理厂。
	废气	挤出、吸塑工序废气	集中收集+UV光催化氧化+活性炭吸附装置+高空排放（编号1#）
		投料工序废气	采取无组织形式排放
		生活垃圾	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理

固体 废物	一般固体废物	集中收集交由一般工业固体废物处理能力的单位处理
	危险废物	采取集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
噪音	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	

### 9、平面布局情况

本项目有设有一栋厂房，为钢混结构单层建筑物。设有挤出、吸塑车间、破碎区、仓库、办公室，具体详见图 2 建设项目厂区平面布置图。总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，布局合理。

本项目主要产污工序为挤出、吸塑工序的有机废气和危废仓，本项目挤出、吸塑车间排气筒在厂房南面，危废仓布置在厂房的西部。本项目污染源（挤出、吸塑车间和危废仓）最近居民为群乐社区村民（西南面，距离约 381m），主要污染车间与最近居民区距离较远，因此，本项目布局合理。

### 10、四至情况

中山市伍和新材料有限公司位于中山市港口镇沙港东路 9 号 A1 栋 7 卡（位于东经：113° 25' 11.916"，北纬：22° 36' 3.191"），建设项目用地属于工业用地，厂址东面为空地，南面为沙港东路、隔路为悦辰电子，西面为中豪重工，北面为中山市玖誉兴家具有限公司，具体详见图 4 建设项目四至图及图 1 项目地理位置图。

工艺流程和产排污环节	<p><b>工艺流程图</b></p> <p>①、生产工艺流程：</p> <pre> graph LR     A[水口料] --&gt; B[破碎]     B -.-&gt; C[噪声]     D[原材料] --&gt; E[投料]     E -.-&gt; F[废气]     E --&gt; G[挤出]     G -.-&gt; H[废气]     G --&gt; I[吸塑]     I -.-&gt; J[废气、固废]     I --&gt; K[成品]   </pre> <p>工艺流程简述：</p> <p>原料 PS 塑料粒经人工投料至挤板机下料斗中，挤板机加热管加热到挤出温度（加热到 180-220℃），熔融状态下的塑料原料被注入到模具内，冷却成型为板材。板材送入吸塑机将其吸塑（工作温度 80-120℃）成为冰箱内胆，检验合格后包装入库。检验未合格产品，进行破碎再回用于生产。挤出、吸塑年生产时间为 1800 小时。</p> <p>①水口料经破碎机破碎后重新回用于生产，破碎过程在密闭破碎机中进行，不产生粉尘。</p> <p>②挤板机下料斗运行过程中都是全密闭操作的，并且本项目原材料为粒料，因此投料过程中会有少量粉尘溢散。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p>中山市伍和新材料有限公司拟建于中山市港口镇沙港东路 9 号 A1 栋 7 卡，本项目为新建项目，故不存在原有污染问题，相关的污染源排放是周围厂企所产生废水、废气、固废及噪声等。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>一、大气环境质量现状</b></p> <p>本项目位于中山市港口镇沙港东路9号A1栋7卡，根据《环境空气质量标准（GB3095-2012）》和《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订版）》，本项目所在地区属二类环境空气质量功能区，因此环境空气质量执行《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》和修改单二级标准。</p> <p><b>1、空气质量达标区判定</b></p> <p>根据2020年中山市环境质量公报中环境质量大气环境质量可知：2020年，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）》和修改单二级标准，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）》和修改单二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》和修改单二级标准，降尘达到省推荐标准。综上，项目所在行政区中山市判定为达标区。</p>						
	<p><b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b></p>						
	所在区域	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
	中山市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
			日均值第98百分位数浓度	12	150	8	达标
		NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
			日均值第98百分位数浓度	64	80	80	达标
		PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
			日均值第95百分位数浓度	80	150	53.3	达标
		PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
			日均值第95百分位数浓度	46	75	61.3	达标
		CO	95百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标

	O <sub>3</sub>	90 百分位数 最大 8 小时平均质量浓度	154	160	96.3	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。根据《中山市 2020 年监测站张溪的监测数据》，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 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 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							
中山市	张溪		SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	150	12	8.0	0	达标
				年平均	60	4	--	--	达标
	张溪		NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	80	69	86.3	3.0	超标
				年平均	40	27	--	--	超标
	张溪		PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	150	88	58.7	0	达标
				年平均	70	39	--	--	达标
	张溪		PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	75	51	68.0	0	达标
				年平均	35	20	--	--	达标
	张溪		O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	160	153	95.6	17.9	超标
	张溪		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	25.0	0	达标

由表可知，SO<sub>2</sub> 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；PM<sub>10</sub> 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<sub>2.5</sub> 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; NO<sub>2</sub> 年平均及 24 小时平均 第 98 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。区域环境质量现状较好。

### 3、特征污染物环境质量现状

#### (1) 监测因子及布点

根据本项目产污特点,在评价区内选取非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯作评价因子。本项目委托佛山市沃特测试技术服务有限公司对非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯等进行的现场监测,连续监测 3 天,采样时间为 2021 年 07 月 12 日~2021 年 07 月 14 日。在项目所在地下风向设 1 个大气监测点,对建设项目周围大气环境进行监测。

本项目评价范围内的监测点,1 个大气监测点在离项目地 5 公里范围内。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求,本环评只需要选取 1 个处于本项目评价范围内监测点即可。

表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测点坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
A1 群乐社区	/	/	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯	西南	425

#### (2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表:

表 3-4 环境空气监测结果 (μg/m<sup>3</sup>)

监测点名称	监测点坐标 /m		污染物	平均时间	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率 /%	达标情况
	X	Y							
A1 群乐社区	/	/	非甲烷总烃	1h	2000	590-1640	82	达标	达标
	/	/	臭气浓度	1 次值	20 (无量纲)	<10	50	达标	达标
	/	/	苯乙烯	1h	10	0.5	5	达标	达标
	/	/	甲苯	1h	200	0.5-30.6	15.3	达标	达标
	/	/	乙苯	/	/	0.5-2.9	/	/	/

注：①监测报告详见附件；

监测结果表明，监测值达标率为 100%。监测结果显示，臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求，非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.3-2018)附录 D 要求。表明该区域大气环境良好。

## 二、地表水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池排入港口镇污水处理厂处理后达标后排到浅水湖；项目纳污河道为浅水湖，执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准要求，由于中山市环境监测站发布的《2019 年水环境年报》中浅水湖的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据，项目纳污河道汇入最近的主河为横门水道。根据中山市环境监测站发布的《2019 年水环境年报》，2019 年横门水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准，水质状况为优。



### 三、声环境质量现状

本项目位于中山市港口镇沙港东路9号A1栋7卡, 根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)、《中山市声环境功能区划方案(中环[2018]87)》和《声环境质量标准》(GB3096-2008), 本项目南面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准, 东面、北面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

本次噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)要求进行, 为了解项目所在地的声环境现状, 本项目委托“佛山市沃特测试技术有限公司”对本项目四围的昼间噪声进行监测, 监测时间为2021年09月

30日【详见附件“检测报告”】，监测结果见下表：

表 3-5 评价区域环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

编号	监测点位	功能区	监测结果(连续等效 A 声级)	执行标准
			昼间	昼间
N1	项目北面外 1 米	2 类	58	60
N2	项目东面外 1 米	2 类	58	60
N3	项目南面外 1 米	4a 类	67	70

（注：项目所在地西面与邻厂共墙体，不满足监测条件，无法监测）。

由上表的监测结果可知：本项目南面昼间噪声现状监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，东面、北面昼间噪声现状监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。可见，项目所在地声环境质量现状较好。

#### 四、土壤环境质量现状

项目属于污染影响型，有大气污染物的产生，影响途径为大气沉降；危险废物都储存在危废场所，场所已经做好防渗防漏措施。项目厂区地面均已进行硬化处理，发生地面漫流的可能较小。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。详见下图：



综合分析，本项目不开展土壤环境质量现状调查。

### 五、地下水环境质量现状

项目不开采地下水，场地全面硬底化，并实行分区防渗，对地下水环境影响不大；厂界外 500 米范围内没有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。综合分析，本项目不开展地下水环境质量现状调查。

环境  
保护  
目标

#### 1、大气环境保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》和修改单中的二级标准。项目厂界外 500 米范围内有居住区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

表 3-6 环境空气保护目标

所属地区	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
中山	群乐社区	113.418416 25	22.597488 44	居民	不受大气污染影响	二类区	西南面	381

## 2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目建成后南面声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准,即昼间噪声 $\leq 70\text{dB(A)}$ ,夜间噪声 $\leq 55\text{dB(A)}$ ;东面、北面声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准,即昼间噪声 $\leq 60\text{dB(A)}$ ,夜间噪声 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

项目厂界外 50 米范围内没有自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。建议建设单位切实做好本评价提出的所有污染的治理设施的建议,做到达标排放。

## 3、水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后,周围的河流水质不受明显的影响;项目不直接向河流排放污水,项目周边无饮用水源保护区等敏感点保护目标。

## 4、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不存在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保护目标。

## 5、生态环境保护目标

本项目是租赁已建成的现有厂房,未新增用地,并且用地范围内不含生态环境保护目标。

污染物排放控制标准	<b>1、大气污染物排放标准</b>						
	<b>表 3-7 项目大气污染物排放标准</b>						
	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
	挤出、吸塑工序废气	G1	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 大气污染物排放限值
			苯乙烯		50	/	
			甲苯		15	/	
			乙苯		100	/	
			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》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			甲苯		0.8		
颗粒物			1.0				
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		
苯乙烯			5.0				
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 (1h 均值) 20 (任意一次浓度值)	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
<b>2、水污染物排放标准</b>							
<b>表 3-8 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲</b>							
废水类型	污染因子	排放限值		排放标准			
生活污水	BOD <sub>5</sub>	300		广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准			
	COD <sub>Cr</sub>	500					
	氨氮	/					
	SS	400					
<b>3、噪声排放标准</b>							
<p>项目运营期东南、西南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准, 东北、西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准。</p>							

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

#### 4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求;

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

总量  
控制  
指标

本项目需要实施污染物总量控制指标的主要是生活污水中的 COD<sub>Cr</sub> 和氨氮。

根据本次环评工作中工程分析的情况,生活污水可以排入到港口镇污水处理厂集中处理,因此,本报告中不建议该项目的总量控制。

本项目生产过程中有有机废气的产生,建议污染物总量控制指标为: VOCs≤0.151t/a。

本项目建成后污染物排放指标详见下表:

表 3-10 污染物总量控制指标表

类别	污染因子	排污量 (t/a)
废气	VOCs (非甲烷总烃)	0.151

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期  
环境  
保护  
措施

本项目的厂房已建成，故不对其施工期环境影响进行评价。

运营期  
环境  
影响  
和保  
护措  
施

### 一、废气

#### 1、废气产排情况

1) 挤出、吸塑工序中产生有机废气，主要成分为非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯及少量恶臭气体（以“臭气浓度”表征，下同）。

在挤出、吸塑工序中，非甲烷总烃参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》中表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数-塑料管、材制造，产污系数 0.539 千克/吨.原材料；项目原料用量为 PS 塑料粒 500t/a，由于项目挤出、吸塑为两个连续工序，因此分别计算 2 次非甲烷总烃废气产量情况，则非甲烷总烃产生量为 0.539t/a。挤出、吸塑工序年工作时间为 1800 小时/年。

项目采取密闭挤出、吸塑车间并在每台设备安装集气罩收集；项目密闭的挤出、吸塑车间约 450m<sup>2</sup>，高度约 4 米，体积为 1800 立方米，换气次数按 10 次计算，项目设计风量为 18000m<sup>3</sup>/h；符合要求。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》表 1-1VOCs 认定收集效率表可知，车间或密闭间进行密闭收集效率为 80-95%，其中达到上限效率必须满足的条件为：屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好，收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄，因此项目采取密闭挤出、吸塑车间并安装集气罩收集效率为 90% 符合要求；

经过 UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后高空排放，排放高度为 15 米，治理效率为 80%。项目采用 1 套废气治理措施，废气治理装置风机的设计风量为 18000m<sup>3</sup>/h，项目工序年生产时间为 1800 小时；非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-

2015)表 4 排放限值；臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 排放标准。未收集的无组织废气非甲烷总烃、甲苯排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度、苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值。厂内无组织废气非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准。

项目挤出、吸塑工序废气污染物排放情况、项目废气污染源强核算结果及相关参数见下列一览表。

**表 4-1 项目挤出、吸塑工序非甲烷总烃产排情况一览表**

车间		挤出、吸塑车间
排气筒编号		G1
污染物		非甲烷总烃
产生量 t/a		0.539
有组织	产生量 t/a	0.485
	产生速率 kg/h	0.2694
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	15.0
	排放量 t/a	0.097
	排放速率 kg/h	0.0539
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.0
无组织	排放量 t/a	0.054
	排放速率 kg/h	0.0300
总抽风量 m <sup>3</sup> /h		18000
有组织排放高度 m		15
工作时间 h		1800

经处理后，非甲烷总烃排放量为 97kg/a；产品量为 499t；单位产品排放量为 0.19kg/t；小于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 中单位产品非甲烷总烃排放量 0.5kg/t 的排放标准；

采取以上治理措施，项目在生产中产生的大气污染物对周围环境影响不大。

## 2) 投料工序粉尘废气

在塑料粒投料过程中会产生少量的粉尘（以“颗粒物”表征）。由于项目挤板机下料斗为密闭

操作，产生量极少，采取加强车间通风换气措施，无组织排放，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 无组织排放浓度限值。

采取以上治理措施，项目在生产中产生的大气污染物对周围环境影响不大。

### 1.1、大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)对项目大气污染物进行核算，如下表：

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 / ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 / ( $\text{t}/\text{a}$ )
一般排放口					
1	挤出、吸塑废气排气筒 G1	非甲烷总烃	3000	0.0539	0.097
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.097
有组织排放					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.097

表 4-3 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 / ( $\text{t}/\text{a}$ )
					标准名称	浓度限值 / ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	生产车间	投料工序	颗粒物	加强车间通风措施	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	/	/
2		挤出、吸塑工序	非甲烷总烃			/	0.054
无组织排放							
无组织排放量合计				颗粒物		/	
				非甲烷总烃		0.054	

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 / ( $\text{t}/\text{a}$ )
1	颗粒物	/
2	非甲烷总烃	0.151

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率 / ( $\text{kg}/\text{h}$ )	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	挤出、吸塑废气排气筒 G1	治理措施不能正常运行	非甲烷总烃	16636	0.2994	--	--	应立即停止生产，并进行维修

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

UV 光催化氧化装置工作原理：UV 光催化氧化装置是利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射有机废气，改变有机废气的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等。再分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧。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。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

有机废气利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对有机气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，对于没有分解完全的有机废气和臭气，进入二级活性炭吸附处理。活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。但不是所有的活性炭都能吸附有害气体，只有当活性炭的孔隙结构略大于有害气体分子的直径，能够让有害气体分子完全进入的情况下（过大或过小都不行）才能达到最佳吸附效果。由于本项目产生浓度较低，UV 光催化氧化装置+活性炭吸附总效率可达到 80% 以上，故本项目产生的有机废气采取 UV 光催化氧化装置+活性炭装置处理是可行的。

UV 光催化氧化装置设备特点：①无需添加任何物质：只需要设置相应的排风管道和排风动力，使有机废气通过本设备进行脱臭分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。

②可适应不同浓度和不同有机气体物质的净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

③本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查。

④有机废气无需进行特殊的预处理，设备工作环境温度在摄氏-30℃—95℃之间，湿度在30%—98%、pH 值在 2-13 之间均可正常工作。

⑤设备占地面积小，自重轻：适合于布置紧凑、场地狭小等特殊条件，防火、防爆、防腐蚀性能高，设备性能安全稳定，采用碳钢材质，设备使用寿命在十五年以上。

UV 光催化氧化装置主要由电控装置、紫外 UV 光管、碳钢外形组成；

表 4-6 有机废气治理设施参数

废气类型	设备型号	设备规格(m) (L×W×H)	材质	处理风量(m <sup>3</sup> /h)	功率(W)	停留时间	内置
有机废气	MS-20K	1 套 2.85×2.6×1.6	3 厘碳钢	18000	7500	2.4s	内置 65 支 1150mm 的紫外 UV 光管，

表 4-7 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度	纬度						
G1	挤出、吸塑工序	非甲烷总烃	113.41987253	22.60093403	UV 催化氧化+活性炭吸附	是	18000	15	0.5	25
		苯乙烯								
		甲苯								
		乙苯								
		臭气浓度								

### 3、监测计划

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)、《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》(HJ 1122-2020)，制定本项目生产运行期污染源监测计划，本项目污染源监测计划见下表。

监测项目：非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度、颗粒物。

监测点：排气筒监测频次：每年一次，每期监测 1 天，每天 1 次，厂界监测频次：每年一期，每期监测 1 天，每天 1 次。具体见下表。

表 4-8 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	排放口类型	执行排放标准
	非甲烷总烃	1 次/年	一般排放口	《合成树脂工业污染物排放标准》

挤出、吸塑工 序废气排气筒	苯乙烯			(GB31572-2015)表 4 排放限值
	甲苯			
	乙苯			
G1	臭气浓度	1 次/年	一般排放口	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值

表 4-9 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) 中表 9 企业边界大气 污染物浓度限值
	甲苯		
	颗粒物		
	臭气浓度 苯乙烯	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
厂区内	非甲烷总烃	1 年/次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)

## 二、废水

### 1.1、废水产排情况

#### (1) 生活污水

项目有员工 16 人，生活用水量按《广东省用水定额》(DB44/T1461.3-2021) 中的机关事业单位办公楼（无食堂和浴室），人均用水按  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  进行计算，则用水量约为  $160\text{t/a}$ 。排水量按照 90% 计算，则生活污水产生量为  $144\text{t/a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理，预处理后在满足《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中三级标准(第二时段)状况下，经港口镇污水处理厂处理后对接纳水体浅水湖不会产生明显影响。

港口镇生活污水处理厂建于中山市港口镇西街社区穗农广胜围，分三期建成，经过多道工序处理排放的污水，设计水处理量为一期  $2\text{万 m}^3/\text{d}$ （已于 2009 年 10 月份投产），二期  $2\text{万 m}^3/\text{d}$ （2010 年 7 月份动工兴建），三期  $4\text{万 m}^3/\text{d}$ （未计划）。一期污水接收管网的服务范围包括：美景西路、民新路、二马路及新胜涌、公庙涌、沙港西路沿线污水管网，近期污水收集量为  $1.8\text{万 m}^3/\text{d}$ 。二期污水接收服务范围：石特片区、华师路。出水水质达到了广东省地方排放标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准 A 标准中较严值后排入浅水湖。

污水管网已铺设到项目所在地，本项目生活污水经处理后排放量为  $0.48\text{t/d}$  ( $144\text{t/a}$ )，占港口

镇污水处理厂处理规模的 0.0012%，占比较小，具有可接纳性，因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入港口镇污水处理厂处理是可行的。

表 4-10 水污染物产生及预计排放情况

排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
生活污水 (144t/a)	BOD <sub>5</sub>	≈150mg/L, 0.022t/a	≤150mg/L, 0.022t/a
	COD <sub>Cr</sub>	≈250mg/L, 0.036t/a	≤250mg/L, 0.036t/a
	氨氮	≈25mg/L, 0.004t/a	≤25mg/L, 0.004t/a
	SS	≈150 mg/L, 0.022t/a	≤150 mg/L, 0.022t/a

经过以上治理措施，该项目产生的废水不会对周围河道造成明显的影响。

### 1.2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)对项目水污染物进行统计，如下表：

表 4-11 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	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
1	生活污水	BOD <sub>5</sub> COD <sub>Cr</sub> 氨氮 SS	港口镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	三级化粪池	WS-1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

### 1.3 废水排放口基本情况

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-1	113.42020169	22.60077101	0.014	港口镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但	无规律	港口镇污水处理厂	BOD <sub>5</sub> COD <sub>Cr</sub> 氨氮 SS	BOD <sub>5</sub> ≤10 COD <sub>Cr</sub> ≤40 氨氮≤10 SS≤5

不属于冲击  
型排放

**表 4-13 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	WS-1	BOD <sub>5</sub> COD <sub>Cr</sub> 氨氮 SS	《广东省水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 中 三 级 标 准 (第二时段)	BOD <sub>5</sub> ≤300 COD <sub>Cr</sub> ≤500 氨氮-- SS≤400

1.4 废水污染物排放信息表

**表 4-14 废水污染物排放信表**

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放 量/ (t/d)	全厂日排放 量/ (t/d)	年新增排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	WS-1	BOD <sub>5</sub>	150mg/L	--	0.00007	--	0.0220
		COD <sub>Cr</sub>	250mg/L		0.00012		0.0360
		氨氮	25mg/L		0.00001		0.0040
		SS	150mg/L		0.00007		0.0220
全厂排放口合计		BOD <sub>5</sub>			0	0.0220	
		COD <sub>Cr</sub>			0	0.0360	
		氨氮			0	0.0040	
		SS			0	0.0220	

三、噪声

本项目的破碎机等生产设备在运行过程中产生一定的机械噪声,设备产生的噪声在 70-80dB (A) 之间。

**表 4-15 主要噪声源强度表**

序号	设备名称	数量	每台设备噪 声源强 dB (A)	运行 时段	基本处理 措施	采取基本处理措 施后的噪声源强 值 dB (A)	噪声叠加源 强最大值 dB (A)
1.	挤板机	2	70	昼间 间断 运行	减振基础	65.01	76.62
2.	吸塑机	6	70			69.78	
3.	破碎机	2	80			75.01	
4.	冷却机	1	70			62	

备注：根据有关资料，加装减振底座的降声量在 8~12dB，这里取值 8dB(A)。

总的等效声级为:

$$L_{1+2+\dots+n} = 10 \lg (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10}) \quad (\text{公式一})$$

式中:  $L_{1+2+\dots+n}$ —某点的叠加声级值, dB (A)

对于  $n$  个声压级相同的合成声压级, 则公式变为:

$$L_{1+2+\dots+n} = 10 \lg (10^{L_1/10}) \times n = L_1 + 10 \lg n$$

根据拟建项目设备声源特征和声学环境的特点, 本项目声源可视为面声源。环境噪声预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)模式预测法。采用面声源预测模型。图 7-1 给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时, 可按下述方法近似计算:  $r < a/\pi$  时, 几乎不衰减 ( $A_{\text{div}} \approx 0$ ); 当  $a/\pi < r < b/\pi$ , 距离加倍衰减 3 dB 左右, 类似线声源衰减特性 [ $A_{\text{div}} \approx 10 \lg(r/r_0)$ ]; 当  $r > b/\pi$  时, 距离加倍衰减趋近于 6 dB, 类似点声源衰减特性 [ $A_{\text{div}} \approx 20 \lg(r/r_0)$ ]。其中面声源的  $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

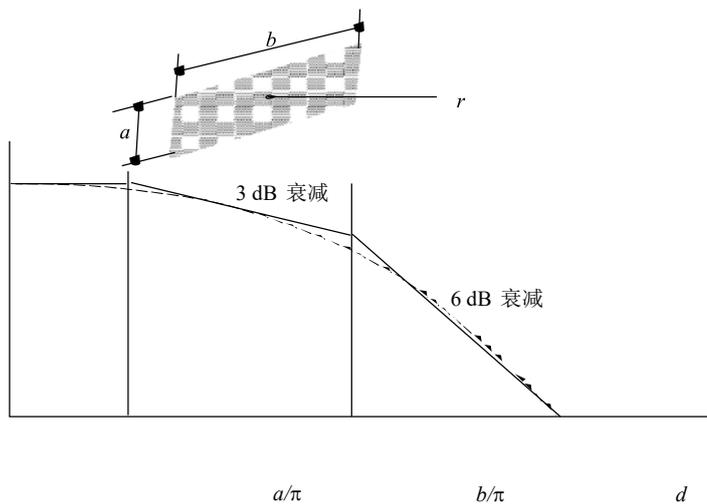


图 7-1 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时, 为留有较大的余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提, 距离衰减预测采用上述公式一。

表4-16 厂界噪声预测值情况

厂界 \ 声级	生产车间声源源强 dB(A)	声源距相应边界距离 (m)	声源经距离衰减后噪声 dB(A)	经本项目墙体隔声后项目厂界噪声值 dB(A)	标准值 (dB (A))
西北厂界	76.62	12	55.0	35	昼间≤60
西南厂界		11	55.8	35.8	昼间≤70
东南厂界		23	49.4	29.4	
东北厂界		11	55.8	35.8	昼间≤60

注：1.作为一个整体的长方形面声源，本项目 b（长 55 米）、a（高 6.5 米）（b>a）， $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减， $A_{div} \approx 10 \log (r/r_0)$ 。

2.该项目厂房为标准厂房，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 23~30dB（A），项目生产时将所有门和窗户都关闭，因此项目标准厂房隔音取值为 20dB(A)。

由环境噪声预测可知，项目生产过程中产生的噪音，通过距离衰减和标准厂房隔音后，到达东南、西南面厂界外一米处满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准的限值，东北、西北面厂界外一米处满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的限值，因此项目在生产中产生的噪音不会对周围环境产生影响。

为了将噪声对周边影响降到最低，本报表提出治理措施如下：

①项目应选用低噪声的设备，做好设备维护保养工作，夜间不安排生产；

②应尽可能选择低噪声的设备和装置，做好各种减振、隔声措施；在布局的时候，经过合理布局，再利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

此外，项目还应加强管理，按时对设备进行维护保养，使其工作在最佳工况，以减小机械噪声源强，同时，还应严格遵循作息制度，杜绝夜间加工生产现象。

项目通过严格落实上述防治措施后，东南、西南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，东北、西北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，项目产生的噪声对周边环境影响不大。

表 4-17 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界噪声	1 年/次	昼间 70 dB（A） 夜间 55 dB（A）	东南、西南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准
			昼间 60 dB（A） 夜间 50 dB（A）	东北、西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准

#### 四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为：生活垃圾、废包装袋、废 UV 灯管、饱和活性炭。

1) 生产过程中会产生废包装袋（塑料粒的包装物），属于一般固体废物，约 3 吨/年。

2) 废 UV 灯管，属于危险废物，约 0.02 吨/年。

3) 饱和活性炭, 属于危险废物, 活性炭单次装载量约  $3\text{m}^3$ , 该项目用的活性炭约  $0.5\text{t}/\text{m}^3$ , 本项目活性炭一年更换 2 次, 吸附废气的量为  $0.388\text{t}/\text{a}$ , 因此饱和活性炭产生量  $3+0.388=3.388$  吨/年。

4) 生活垃圾, 本项目从业人员 16 人, 产污系数为  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ , 本项目产生生活垃圾约为 2.4 吨/年。

生活垃圾: 本项目产生的生活垃圾须避雨集中堆放, 统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理, 日产日清。

一般固体废物: 该项目产生的一般固体废物为废包装袋, 建设单位采取集中收集交给有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物: 项目产生的危险废物为废 UV 灯管、饱和活性炭。均属于《国家危险废物名录》中的危险废物, 建议建设单位集中收集, 再交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

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。

项目应制定严格的管理制度对危险废物在产生、分类、管理和运输等环节进行严格的监控, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 修改)进行贮存和运输, 所有危险废物应委托给具有危险废物处理资质单位进行处理处置。

按照危险废物贮存污染控制标准要求, 在危险固废临时存放时应采用专门贮存装置, 贮存场所按《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 修改)进行建设, 并设立危险物警示标志, 由专人进行管理, 做好危险废物排放量及处置记录。暂存装置必须设计堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚所围容积不低于堵截容积的最大储量。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 必须设泄漏液体收集装置。用以存放废物容器的地方, 必须有耐腐蚀的地面, 且表面无裂隙。对危险固废暂存及外运容器进行定期检查, 发现破损及时更换并清理现场。贮存设施应配备通讯装置、照明设施、安全防护服装及工具, 并设应急防护设施。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施, 并定期维护, 避免污染物泄漏, 污染环境。项目处置危险废物的措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 并执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

表 4-18 工程分析中危险废物汇总样表

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	形态	主要成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	----------	--------	----	------	------	------	--------

					置					
1.	废 UV 灯管	非特定行业	900-023-29	0.02	废气治理	固体	汞	六个月	T	厂内收集暂存于危废房并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2.	饱和活性炭	HW49	900-039-49	3.388	废气治理	固体	有机物	三个月	T	

注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性、C：腐蚀性。

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	贮存场所	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	产生量(t/a)	贮存能力(t/a)	贮存周期
1.	废 UV 灯管	危险废物贮存区	非特定行业	900-023-29	厂区东南面	8m <sup>2</sup>	0.02	0.1	——
2.	饱和活性炭		HW49	900-039-49			3.388	3.5	——

采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

## 五、地下水

本项目位于中山市港口镇沙港东路 9 号 A1 栋 7 卡，建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此，项目场地地下水敏感程度为不敏感。

本项目在运营过程中可能对地下水环境造成影响的主要污染源为生活污水处理设备、废水收集池、固体废物贮存场所以及液态化学品存放区，主要污染源为废水、固体废物和液态原料。

污染途径分析：对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。

①本项目生活污水排入港口镇污水处理厂达标后排放，项目应对三级化粪池采取防渗措施，以防废水深入地下从而污染地下水。

②危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第

36 号修改单中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染地下水。

③一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本项目要求一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放，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）中的规定建设。

④液态原材料若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对建立对液态化学品及时检查，防止泄漏，对存放区域采取全面防渗处理。由污染途径及对应措施分析可知，在建设单位切实落实好废水收集、运输、各类固体废物的贮存工作、液态原材料防渗漏以及各类设施及地面的防腐、防渗、设置围堰等措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的不良影响。综上所述，本项目营运期对地下水产生的影响较小。

## 六、土壤

### 1、土壤防治措施

根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目厂区地面均进行硬化处理，厂区内设置危废房，运营期可不考虑地面漫流的污染途径。且拟建工程按照相关设计要求进行防渗处理，项目对土壤环境影响程度较小；项目应土壤环境保护措施，做好源头控制、过程控制等措施。项目污染途径主要为大气沉降和垂直入渗途径；大气沉降途径主要污染物为有机物，项目采取以下治理措施后，对土壤环境不会产生较大影响。

#### 1.1 土壤环境保护措施

##### 1) 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为大气沉降进入土壤环境。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境风险事故。

## 2) 过程控制措施

### (1) 危险房做好围堰等截留措施

对于项目事故状态的危险废物等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

车间、仓库地面设置环形沟，围堰，事故情况下，泄漏的危险废物可得到有效截留。项目原材料区均设有围堰，同时设置事故应急池，在储存、车间发生物料泄露时可用于收集储存泄漏的危险废物，做好危废房的防渗、防漏措施，并做好日常维护工作，杜绝事故排放。

### (2) 地面硬化、雨水管网

项目厂区地面已经进行硬化处理，对危废房等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染途治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤产生污染。

### (3) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危废房为重点防渗区域；重点防渗区和办公室以外的地方为一般防渗区。其中危险废物暂存库等重点防渗区应选用人工防渗材料，危险废物暂存库应该严格参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过

程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

## 七、环境风险

### (1) 风险调查

#### ① 风险物质

本项目原辅材料主要为 PS 塑料粒。根据《危险化学品名录 2015》和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，本项目不涉及危险化学品和风险物质的使用。

#### ② 生产过程风险及最大可信事故

本项目生产过程风险主要为火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放、危险废物、废气治理设施故障风险。

### (2) 风险敏感目标

本项目选址不属于环境敏感区域。

### (3) 环境风险潜势初判

危险物质及工艺危险性 (P) 识别:

本项目使用的原辅材料未列入 HJ169 中附录 B，Q 值为 0，根据 HJ941 附录 C1.1，直接判定为开展简单分析。

### (4) 环境风险分析

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-20 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	途径及后果	工序	风险防范措施
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废 UV 灯管、饱和活性炭	水环境 地下水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	危废房	危险废物暂存间 设置围堰，做好防渗措施
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、非甲烷总烃	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	车间	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	COD 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	车间	
废气治理设施故障	大气污染物未经处理直接排放	颗粒物、非甲烷总烃等	大气环境	通过排气筒排放，对周围大气造成污染	车间	加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理理制度

### (5) 风险影响分析

### 1) 火灾事故后果分析

引发火灾的因素是明火管理不当、设备及线路老化等。火灾一旦发生，对周围环境影响严重。

为了防止火灾事故、泄漏事故等危险因素发生，应采取以下措施：

①总平面布置根据功能分区布置，各构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，生产车间及原料危险贮场等地面应根据需要做防腐防渗处理。

②生产现场设置各种安全标志。

③车间应禁止明火。

④做好人员培训工作，要求职工持证上岗，规范操作机械设备及流程。

本项目总图布置符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的有关规定。根据现场勘查结果，本项目生产车间切实做到通风、防晒、防火、防爆，并按照国家标准和国家有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。该项目设置了基本的消防及火灾报警系统。

### 2) 危险废物储运安全防范措施

本项目危险废物将交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行安全处置。危险废物转运途中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：

①危险废物（废 UV 灯管、饱和活性炭等）采用密闭储存；

②设置危废暂存区，做好防渗、防漏措施；

#### **(6) 风险控制措施及应急要求**

根据风险源采取的风险控制措施见表 4-23。

### 3) 废气治理设施事故防范措施。

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

### 4) 消防废水

应急救援组应尽快采取相应的措施，防止水体污染，主要措施包括：

①对于小型火灾，如用到消防水，对灭火后的消防水进行清扫收集，暂存于厂内应急池内，待火灾结束后，将消防废水送有废水处理能力的单位处理。

②抢险过程中，应急消防组、现场抢险组负责观测消防废水的流向和数量，当发现消防废水满溢或流向厂外时，立即报告现场应急指挥中心并使用应急沙袋尽可能的堵截废水。

③灭火抢险结束后，组织人员对现场进行消洗、清理，废水可转由相关环保公司处理或经过无害处理后方可废弃。

#### 5) 污染事故扩大应急处置措施

①当出现火灾扩大或消防废水外流，导致事故扩大，超出公司的应急处置能力趋势时，现场应急指挥部立即指示通讯联络组拨打 110 或 119 等外援电话，请求支援。

②外援力量到达后，现场指挥权归上级指挥中心人员或公安消防队统一指挥。公司现场处置指挥部做好现场介绍和信息资料提供工作，现场所有抢救人员和装备由总指挥统一指挥调配，开展应急救援抢险工作。

③一旦消防废水流出厂外，立即对厂外雨水井进行封堵，以防止周边水体受到污染。同时将消防废水围堵到尽可能小的范围内，待火灾结束后，将消防废水送有废水处理能力的单位处理，可避免消防废水事故外排对周边地表水体的影响。

#### (7) 评价小结

项目通过采取防止泄漏措施，在火灾事故次生灾害时，可通过封堵雨水井，采取紧急疏散等措施，其环境风险总体是可控的。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	挤出、吸塑工序 废气	非甲烷总烃	集中收集+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置+高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		
甲苯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值		
乙苯				
		臭气浓度		
	投料工序	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9 企业边界大气污染物浓度限值
地表水环境	生活污水	BOD <sub>5</sub> COD <sub>Cr</sub> 氨氮 SS	经三级化粪池预处理后排入市政管网送往港口镇污水处理厂达标后再排放	预处理后达到广东省《水污染排放限值 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准
声环境	破碎机生产设备产生的机械噪声, 噪声值约为 70-80dB(A)		选对噪声源采取适当隔音、降噪措施, 使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	东南、西南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准, 东北、西北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般固体废物: 该项目产生的一般固体废物为废包装袋, 建设单位采取集中收集交给有一般工业固废处理能力的单位处理。</p> <p>危险废物: 项目产生的危险废物为废 UV 灯管、饱和活性炭。均属于《国家危险废物名录》中的危险废物, 建议建设单位集中收集, 再交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>土壤污染防治措施: 做好危废仓和废水收集区及周边地面硬化、防腐、设置围堰等措施; 加强废气收集处理设备的检修维护。</p> <p>地下水污染防治措施: 落实好废水收集、运输、各类固体废物的贮存工作、液态原材料防渗漏以及各类设施及地面的防腐、防渗、设置围堰等措施, 并加强维护和厂区环境管理, 有效控制厂区内的污染物下渗现象, 避免污染地下水。</p>			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	<p>①项目危废房、化学品仓设置围堰，做好防渗措施，②在火灾事故次生灾害时，可通过封堵雨水井，截留消防废水，消防废水暂存于厂内应急池内，待火灾结束后，将消防废水送有废水处理能力的单位处理。③废气治理设施要加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度。</p> <p>发生火情应及时采取紧急疏散等措施，其环境风险总体是可控的。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

建设项目位于中山市港口镇沙港东路9号A1栋7卡（属工业用地），符合产业政策及港口镇的总体规划，地理位置和开发建设条件优越，交通便利。不在风景名胜区及水源保护区的范围内。从港口镇总体规划和该用地的属性来看，该地用于工业用途具有合理性，符合港口镇的土地利用及发展规划。项目在严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放。综上所述，从环境保护角度来看，项目在此建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.151	0	0.151	0.151
废水	CODcr	0	0	0	0.036	0	0.036	0.036
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.022	0	0.022	0.022
	SS	0	0	0	0.022	0	0.022	0.022
	氨氮	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	2.4	0	2.4	2.4
	废包装袋	0	0	0	3	0	3	3
危险废物	废 UV 灯管	0	0	0	0.02	0	0.02	0.02
	饱和活性炭	0	0	0	3.388	0	3.388	3.388

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



图 1 建设项目所在地理位置图

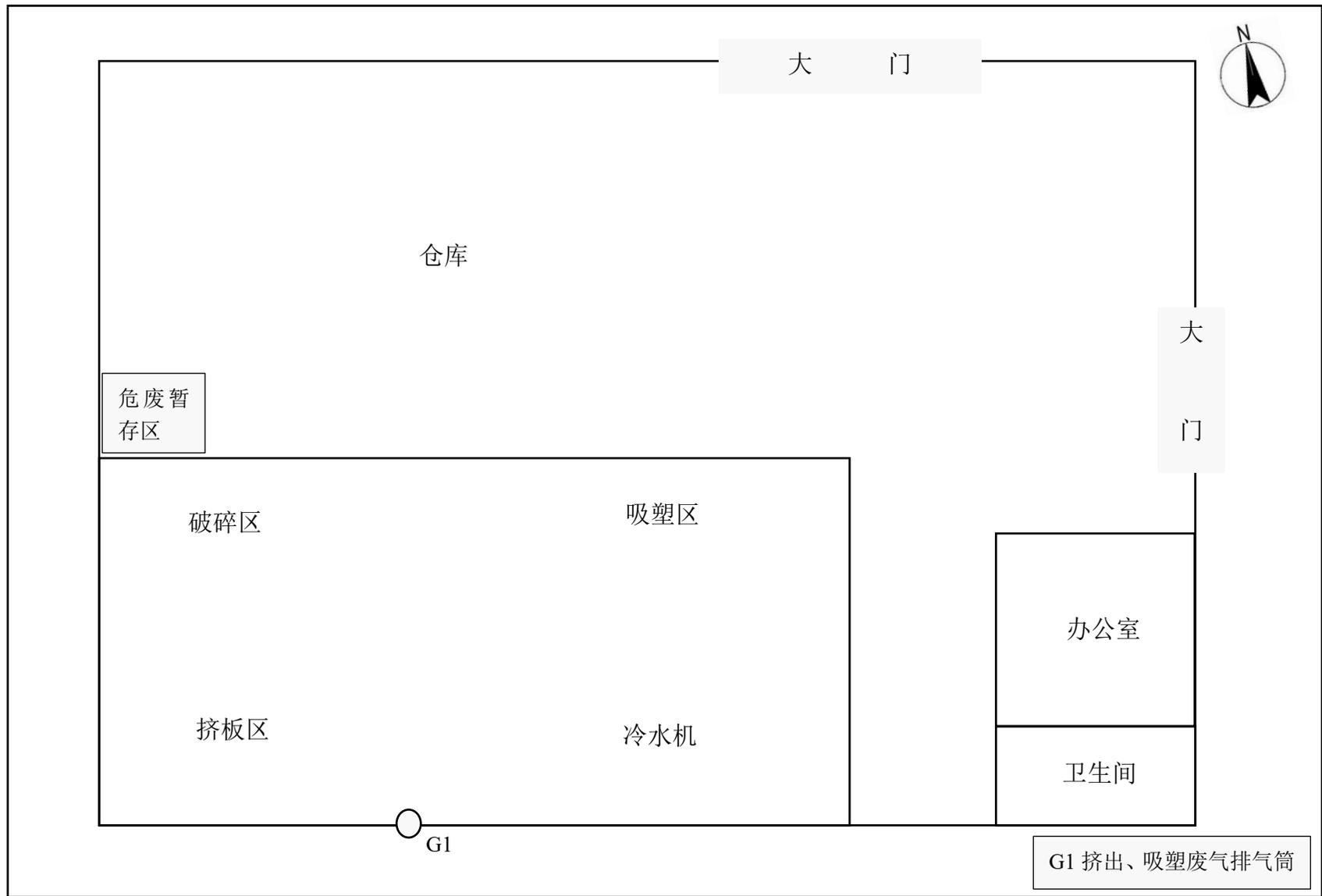


图 2 建设项目厂区平面布置图

# 中山市规划一张图公众服务平台



图 3 建设项目规划一张图



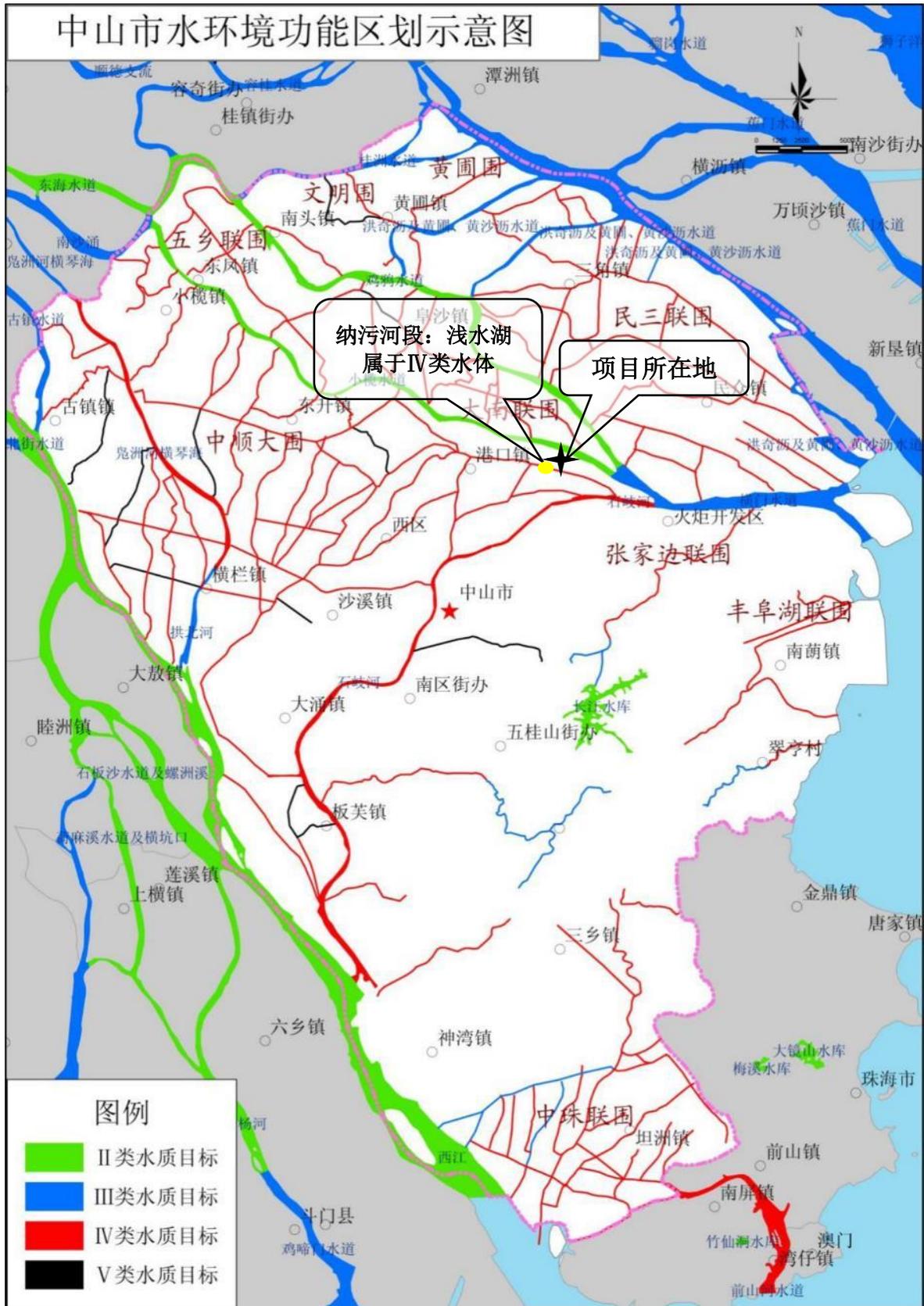


图5 建设项目所在地水功能区划图

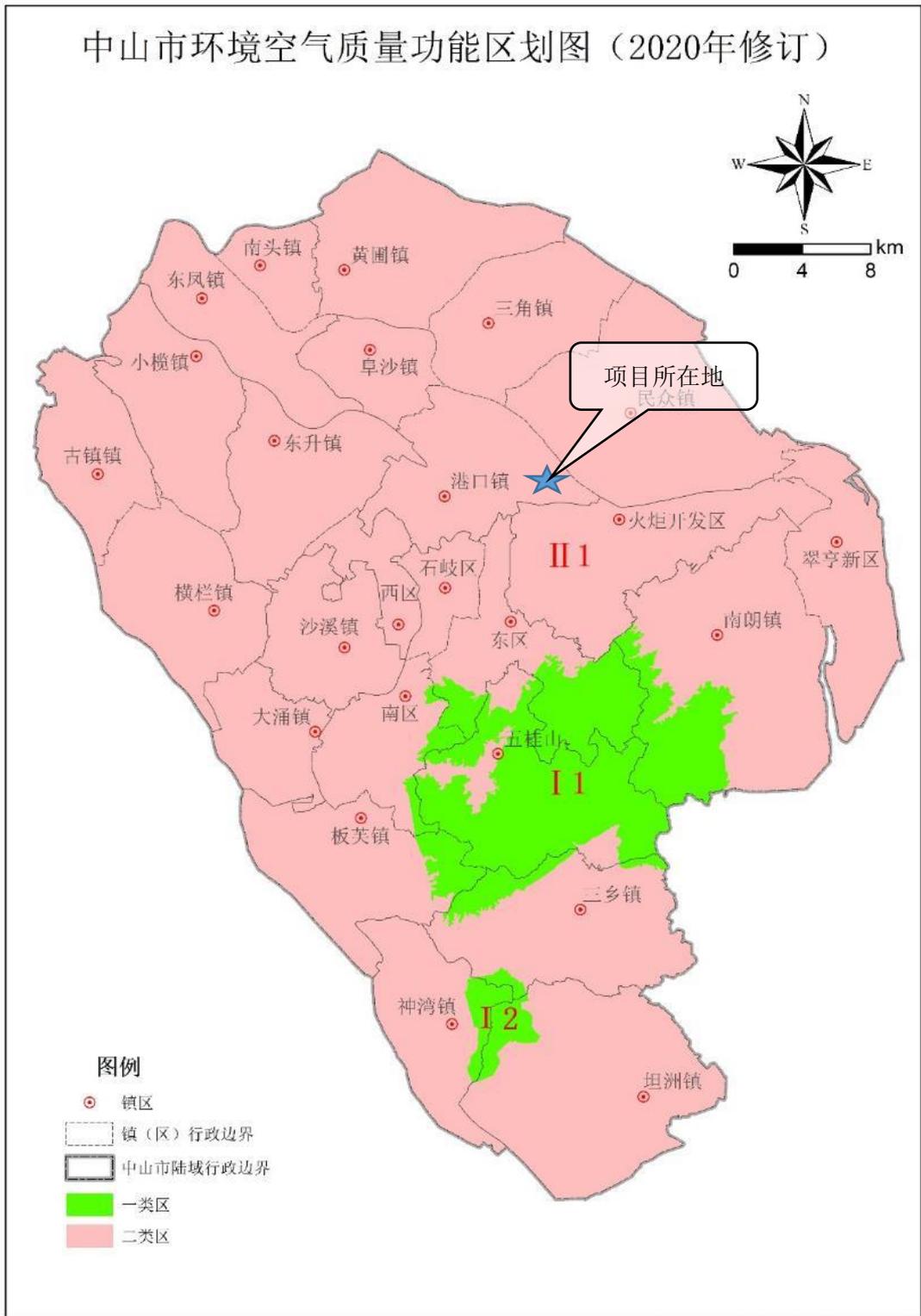


图 6 建设项目所在地大气功能区划图

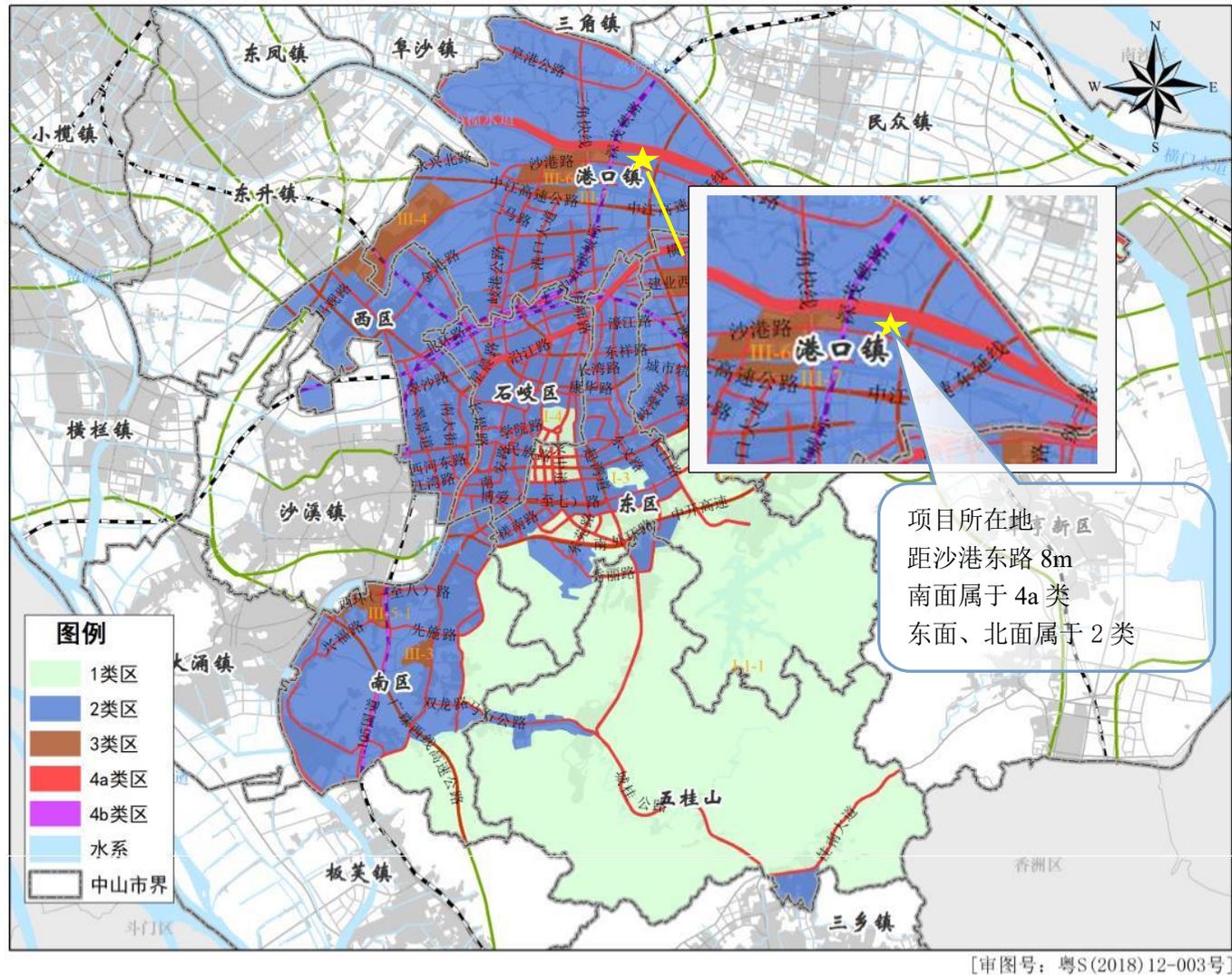


图7 建设项目所在地声环境功能区划图



图8 建设项目敏感点分布图



