

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市宏鑫泰精密金属制品有限公司年产铝材

7000 吨、塑胶配件 1000 万件新建项目

建设单位(盖章): 中山市宏鑫泰精密金属制品有限公司

编制日期: 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号：1769150473000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	pcivon		
建设项目名称	中山市宏鑫泰精密金属制品有限公司年产铝材7000吨、塑胶配件1000万件新建项目		
建设项目类别	29-065有色金属压延加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	中山市宏		
统一社会信用代码	91442000		
法定代表人（签章）	任柱菲		
主要负责人（签字）	梅生宏		
直接负责的主管人员（签字）	梅生宏		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	中山市美斯环保节能技术有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA51GFC95H		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			

# 环境影响评价承诺书

为进一步提高环评文件编制质量，维护中山市环境影响评价行业秩序，营造良好营商环境，我司承诺如下：

一、严格遵守《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行为准则与廉政规定》等相关规定，按照相关导则、技术规范、指南等要求开展环境影响评价工作。

二、坚持廉洁、独立、专业、客观、公正的原则，建立健全内部管理和质量保证体系，建立环评工作完整档案，确保环境影响评价工作真实、客观、全面和规范。对所编制环评文件的内容、结论以及引用资料、数据的真实性、可靠性负责，对环评文件内容和所作出的环境影响评价结论承担相应责任。编制主持人须组织现场踏勘，全过程组织参与环评文件编制工作，亲自参加环评



文件专家评审会及进行汇报，并加强统筹协调，确保环评文件质量。

三、不断提高服务意识，保证投入充足资源完成环境影响评价工作，如实向建设单位和规划编制机关反映环评结论，杜绝隐瞒真实情况、提供虚假材料、编造数据或者其他弄虚作假行为。

四、自觉维护行业秩序和环评市场健康发展。不以涂改、倒卖、出租、出借资质证书、低价竞争或其他不正当竞争手段承揽环评业务；不转包或者变相转包环境影响评价业务；不抄袭环评文件；杜绝“挂靠”环评工程师和“空壳”环评单位等现象；杜绝向审批部门、评估单位、评审专家等人员输送不正当利益。

五、加强学习，不断提升环评从业人员的业务素质，

及时掌握最新环评相关法律法规、技术要求，不断提升环境影响评价工作水平。

六、提交的环评文件内附建设单位委托书、编制主持人环境影响评价工程师职业资格证书扫描件、编制主持人正面持环境影响评价工程师职业资格证书在建设地点踏勘的彩色照片、环境影响报告书（表）编制情况承诺书、编制主持人及相关编制人员社保参保证明，编制主持人及相关编制人员在《编制单位和编制人员情况表》签字并按指印。

环评编制单位（盖章）：

2025年6月10日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



编号： 0010904  
No. :



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 11354443508440162  
File No.:

姓名: 李泗清  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1979年05月  
Date of Birth  
专业类别:   
Professional Type  
批准日期: 2011年05月29日  
Approval Date

签发单位盖章:   
Issued by  
签发日期: 2011年 09月 30 日  
Issued on

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中山市美斯环保节能技术有限公司  
(统一社会信用代码 91442000MA51GFC95H) 郑重承诺: 本  
单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》  
第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于  
(属于/不属于)该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价  
信用平台提交的由本单位主持编制的 中山市宏鑫泰精密金属  
制品有限公司年产铝材7000吨、塑胶配件300吨新建项目 环  
境影响报告书(表)基本情况信息真实准确、完整有效, 不涉  
及国家秘密; 该项目环境影响报告书(表)的编制主持人为李

设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的限期  
整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市宏鑫泰精密金属制品有限公司年产铝材 7000 吨、塑胶配件 1000 万件新建项目		
项目代码	2507-442000-16-01-655474		
建设单位联系人	梅生宏	联系方式	
建设地点	中山市三乡镇文昌东路 52 号之七 B 栋		
地理坐标	(北纬: <u>22</u> 度 <u>22</u> 分 <u>13.016</u> 秒, 东经: <u>113</u> 度 <u>25</u> 分 <u>48.284</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3252 铝压延加工、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 65-有色金属压延加工 325-全部; 二十六、橡胶和塑料制品业 53-塑料制品业 292-其他(年用非溶剂型低 V0Cs 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)	200	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	10	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(㎡)	4200
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	<h3>1、产业政策相符性分析</h3> <p>本项目属于 C3252 铝压延加工、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据国家产业政策目录《产业结构调整指导目录（2024 年）》，项目不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2025），项目为 C3252 铝压延加工、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目不属于禁止准入类及许可准入类。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于广东省引导逐步调整退出和不再承接的产业，故项目符合该政策。</p> <p>因此，本项目符合国家、广东省相关产业政策的要求。</p> <h3>2、选址合理性分析</h3> <p>本项目位于中山市三乡镇文昌东路 52 号之七 B 栋，根据中山市自然资源一图通，项目规划性质为工业用地，选址符合要求，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，项目选址符合相关功能区划。</p> <p>3、与《中山市生态环境局关于印发&lt;中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定&gt;的通知》（中环规字[2021]1 号）的相符性分析：</p> <p><b>表 1-1 本项目与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）的相符性分析</b></p>															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性结论</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>第四条 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。</td><td>项目位于中山市三乡镇文昌东路 52 号之七 B 栋，属于二类环境空气质量功能区，不属于中山市大气重点区域。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>第五条 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。</td><td>项目不使用溶剂，故项目不属于使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的高 VOCs 产排项目</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>第六条 涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能有产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85% 以上。</td><td>项目不属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	编号	文件要求	本项目情况	符合性结论	1	第四条 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。	项目位于中山市三乡镇文昌东路 52 号之七 B 栋，属于二类环境空气质量功能区，不属于中山市大气重点区域。	符合	2	第五条 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。	项目不使用溶剂，故项目不属于使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的高 VOCs 产排项目	符合	3	第六条 涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能有产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85% 以上。	项目不属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业。
编号	文件要求	本项目情况	符合性结论													
1	第四条 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。	项目位于中山市三乡镇文昌东路 52 号之七 B 栋，属于二类环境空气质量功能区，不属于中山市大气重点区域。	符合													
2	第五条 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。	项目不使用溶剂，故项目不属于使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的高 VOCs 产排项目	符合													
3	第六条 涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能有产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85% 以上。	项目不属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业。	符合													

4	第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动, 应当在密闭空间或设备中进行。无法密闭的, 应当采取措施减少废气排放。	由于项目注塑车间较大, 无法进行密闭收集, 产生的废气利用包围型集气罩收集, 收集效率可达 50%。距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速为 0.4 米/秒	符合
5	第十条 VOCs 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。	项目有机废气产生量较少, 初始排放速率 < 3kg/h。有机废气经集气罩收集后经二级活性炭处理后有组织排放, 对大气环境污染较小, 项目符合文件要求	符合
6	第十三条 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。	本项目注塑有机废气总净化效率低于 90%, 注塑有机废气产生浓度较低, 已达到排放标准要求, 通过二级活性炭吸附装置处理后排放, 处理效率为 80%。	符合
综上, 项目符合《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》(中环规字[2021]1 号) 相关要求。			
<p><b>4、与《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(2024 年版)的通知》(中府〔2024〕52 号)的相符性</b></p> <p>根据《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 年版)》相关要求分析可知, 本项目所在地属于三乡镇重点管控单元(环境管控单元编码: ZH44200020018), 其“三线一单”的管理要求及符合性分析详见下表。</p> <p>表 1-2 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析</p>			

管控维度	内容	相符性分析	是否符合
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】 鼓励发展精密制造、新能源、新材料等产业，打造成为现代新兴产业平台，集产业、服务、生活于一体的产城融合开发区。		符合
	1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目位于中山市三乡镇白石环村文华西路102号A2栋5楼之一，属于塑料制品制造，不属于禁止类及限制类项目。项目主要从事铝材制品和塑胶配件的生产、销售，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业。	符合
	1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。		符合
	1-4. 【生态/禁止类】 ①单元内古宥水库、古鹤水库、岭蜞塘水库、长坑水库、马坑水库、龙潭水库饮用水水源一级保护区和二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。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。②单元内中山香山省级自然保护区范围实施严格管控，按照《中华人民共和国自然保	项目所在地不在饮用水水源一级保护区和二级保护区内，不在中山香山省级自然保护区范围；不在山小琅环地方级森林公园、中山南台山地方级森林公园、中山丫髻山地方级森林公园范围的区域内。	符合

		<p>护区条例》及其他有关法律法规进行管理。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。</p> <p>1-5. 【生态/限制类】          ①单元内属中山小琅环地方级森林公园、中山南台山地方级森林公园、中山丫髻山地方级森林公园范围的区域实施严格管控，按照《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。          ②单元内属五桂山生态保护区的区域参照执行《中山市五桂山生态保护区规划（2020）》分区分级管理。</p>		
		<p>1-6. 【生态/综合类】          加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。</p>	项目不在生态保护红线范围内。	符合
		<p>1-7. 【水/鼓励引导类】          未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。</p>	项目生活污水经化粪池预处理后经市政管道进入中山市三乡水务有限公司，生产废水交由具有废水处理能力的单位处理。	符合
		<p>1-8. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。</p>		符合
		<p>1-9. 【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。</p>		符合
		<p>1-10. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p>	项目不在环境空气质量一类功能区内，不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	符合
		<p>1-11. 【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩</p>		符合

		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）。		
		1-12. 【大气/限制类】 原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。		符合
		1-13. 【土壤/限制类】 建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目用地不属于地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地，因此无需进行土壤污染状况调查。	符合
	能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】 ①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。 ②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。③新建锅炉、炉窑只允许使用液化石油气、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。	项目主要能源为液化石油气及电能，属于清洁能源。	符合
	污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】 全力推进前山河流域三乡镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。		符合
		3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。	项目生产废水均为间接排放，不属于新增化学需氧量、氨氮排放的项目。	符合
		3-3. 【水/综合类】完善中山市三乡镇污水处理有限公司配套管网，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和《水污		符合

		染物排放标准》 (DB44/26-2001) 第二时段 一级标准中较严者。		
		3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代, 涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目, 应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目氮氧化物、挥发性有机物排放量在三乡镇总量指标控制范围内, 新增氮氧化物和 VOCs 按总量申请要求申请总量。需要申请的非甲烷总烃总量为 0.4290000t/a, 氮氧化物总量为 0.0025693t/a, VOCs 年排放量小于 30 吨/年	符合
环境 风险 防控		4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施, 防止事故废水直接排入水体, 完善污水处理厂在线监控系统联网, 实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类型的企业, 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。	项目按要求完成突发环境事件应急预案, 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, 项目施工、运行过程将按要求落实好土壤和地下水污染防治工作, 强化危险废物处置单位的环境风险源监控, 落实有效的事故风险防范和应急措施, 成立应急组织机构, 加强环境应急管理, 定期开展应急演练, 提高区域环境风险防范能力。	符合
		4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求, 在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	建设单位不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	符合
		4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系, 建立事故应急体系, 落实有效的事故风险防范和应急措施, 成立应急组织机构, 加强环境应急管理, 定期开展应急演练, 提高区域环境风险防范能力。	本项目建立事故应急体系, 成立应急组织机构, 加强环境应急管理, 定期开展应急演练, 提高区域环境风险防范能力, 落实有效的事故风险防范和应急措施。	符合
项目符合《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（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）的要求。

### 5、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 相符性分析

表 1-3 本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》  
(DB44/2367-2022) 相符性一览表

编 号	文件要求	本项目情况	符合性 结论
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求: ①VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内, 或者存放于设置有雨棚、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当加盖、封口, 保持密闭。	项目粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、含 VOCs 危险废物采用密闭桶存放, 存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地	符合
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求: ①液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应当采用密闭容器、罐车。②粉状、粒装 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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。	项目粒状 VOCs 物料、含 VOCs 固体废物采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	符合
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求: 物料投放和卸放: ①液态 VOCs 物料应当采用密封管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应当在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; ②粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应当在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统; ③VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭, 卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理	本项目采用包围型集气罩符合 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定, 控制风速高于 0.3m/s。	符合

		系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
4		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，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目粒状 VOCs 物料、含 VOCs 固体废物采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。含 VOCs 的废活性炭，用桶装密闭保存于危废仓中，做好防腐防渗设施。	符合
5		废气收集系统要求：废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当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）。	本项目采用包围型集气罩符合 GB/T16758 规定，控制风速高于 0.3m/s。	符合
综上，项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求。				
6、与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符合性分析				
<p>（1）三乡镇共性工厂。三乡镇已批共性工厂项目 1 个，为中山市三乡镇金属表面处理产业园。位于三乡镇前陇工业区，规划用地面积 109.27 万 m<sup>2</sup>。园区规划环评已于 2020 年 8 月通过拟对三乡镇范围内主要配套铝材加工制造业、汽车配件及维修设备制造业的金属表面处理企业，及上述制造业企业中涉及金属表面处理的工序单元进行集聚整合。园区内拟建 1 家处理量为 1500 吨/天的金属表面处理废水处理厂，处理达标后的废水拟接入三乡镇生活污水处理厂。园区未设置管理机构，无相关的企业管理、环保管理制度、园区应急预案等，但已经制定准入政策。由于园区缺乏管理，集中污水处理厂建设进度较慢，相关招商引资项目至今仍未能落地。目前污水处理厂的主体结构已成形，正在进行防漏测试，膜处理工艺设备正准备安装。</p> <p>目前前陇工业区内主要涉及生产废水排放的金属表面处理企业为</p>				

广东和胜工业铝材股份有限公司下属的分子公司(分别为广东和胜工业铝材股份有限公司切削分公司、广东和胜工业铝材股份有限公司模具分公司、中山市和胜智能家居配件有限公司)，该企业由于在新能源汽车板块的最新布局，对于生产废水处理需求迫切。污水处理厂建设投产后，该园区预计主要以广东和胜工业铝材股份有限公司以及污水处理厂为产业园的核心区，吸引产业链上下游企业聚集。

(2) 建设三乡镇金属表面处理环保共性产业园。集中优势打造铝材加工制造业和汽车配件及维修设备制造业产业集群，落实三乡镇金属表面处理产业发展规划，加快中山市三乡镇金属表面处理环保共性产业园(前陇工业园区)配套的工业废水集中处理厂建设进程，促使铝材加工、汽车配件及维修设备制造业集群规范发展，实现集中治污及统一监管。

根据《中山市三乡镇金属表面处理产业发展规划环境影响报告书》，三乡镇金属表面处理产业发展规划的主要发展目标为以铝材加工制造业和汽车配件及维修设备制造业为核心产业，将三乡镇镇域内涉金属表面处理工序且主要配套于该类产业的金属表面处理企业或企业的金属表面处理工序单元集聚在前陇工业区，形成较为完善的汽车用品、维保设备及整车配件制造业、家用消费产品制造业、电子消费产品等产业链，并以此扩大形成集聚群，促进产业的转型升级，对镇域内涉金属表面处理工序(铝及铝合金的阳极氧化、金属酸洗磷化及化学抛光、金属喷漆、金属喷涂等)的铝材加工制造业、汽车零配件及维保设备制造等制造业企业或该类企业的金属表面处理工序单元/加工车间进行整合。

中山市三乡镇环保共性产业园情况表

序号	组团名称	镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	用地规模(亩)	规划发展产业	主要生产工艺
----	------	------	--------------	---------	--------	--------

1	南部组团	三乡镇	中山市三乡镇金属表面处理环保共性产业园（前陇工业区）	157.5	铝材加工制造业、汽车配件及维保设备制造业	金属表面处理（铝及铝合金的阳极氧化、金属酸洗磷化及化学抛光、金属喷漆、金属喷涂等）
项目位于中山市三乡镇文昌东路 52 号之七 B 栋，项目主要生产工序为加温、挤压、拉伸、时效、锯切、注塑等，不涉及共性工序，无需入园入区。综上分析，项目符合《中山市环保共性产业园规划》。						
<b>7、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析</b>						
根据文件，中山地下水污染防治重点区划主要为：						
<b>A、保护类区域</b>						
中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 $6.843\text{km}^2$ ，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。						
<b>B、管控类区域</b>						
中山市地下水污染防治管控类区域面积约 $40.605\text{km}^2$ ，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。						
<b>C、一般区</b>						
一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。						
<b>管控要求</b>						
一般区管控要求：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。本项目位于中山市三乡镇，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，应按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。因此，本项目建设符合《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中的相关要求。						
<b>8、与《中山市人民政府关于印发中山市危险化学品禁止、限制和</b>						

控制目录(2025 版)的通知》相符性分析			
编 号	文件要求	本项目情况	符合性 结论
1	2.1 严格执行危险化学品禁止清单。《禁止危险化学品清单》(附件1)所列危险化学品,在全市范围内禁止生产、储存、使用、经营和运输。国家在特定行业有豁免规定的,从其规定。	本项目原辅材料不涉及《禁止危险化学品清单》中所列危险化学品,本项目产品不属于危险化学品,故本项目不属于危险化学品建设项目。	符合
2	2.2 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营(构成重大危险源)的建设项目,禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营(不构成重大危险源)的建设项目。[运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站(包括制氢加氢一体站)、港口(铁路、航空)危险化学品建设项目,危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目,国家、省、市重点项目及其配套项目除外]。	项目原辅材料中烧碱属于《限制和控制危险化学品清单》中的危险化学品,项目位于中山市三乡镇,不属于中心城区,允许生产、储存、使用、运输和经营,因此,本项目符合《中山市人民政府关于印发中山市危险化学品禁止、限制和控制目录(2025 版)的通知》的相关要求。	符合
3	2.3 禁止新建涉及《产业结构调整指导目录》淘汰类的化工项目和《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录(第一批)》《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录(第二批)》《淘汰落后安全技术工艺、设备目录(2016 年)》《淘汰落后安全技术装备目录(2015 年第一批)》的落后危险化学品安全生产工艺技术设备的建设项目。	项目不涉及《产业结构调整指导目录》淘汰类的化工项目和《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录(第一批)》《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录(第二批)》《淘汰落后安全技术工艺、设备目录(2016 年)》《淘汰落后安全技术装备目录(2015 年第一批)》的落后危险化学品安全生产工艺技术设备的建设项目。	符合
4	2.4 禁止新建反应工艺危险度被确定为4级和5级的精细化工建设项目。	项目不属于精细化工建设项目。	符合
5	3.1 严格限制和控制危险化学品。 3.1.1 中心城区区域只允许生产过程中使用(含储存)、运输和经营(仅限无储存经营、	项目原辅材料中烧碱属于《限制和控制危险化学品清单》中的危险化学品,项目位于中山市三乡镇,不属于中心城区,允	符合

		<p>危险化学品商店)《限制和控制危险化学品清单》(附件2)所列危险化学品,涉及民生的汽油、柴油、液化石油气、液化液化石油气、压缩液化石油气、氢能源新型燃料等危险化学品除外。</p> <p>3.1.2 非中心城区区域允许生产、储存、使用、经营和运输《限制和控制危险化学品清单》(附件2)所列危险化学品。</p> <p>3.1.3 未列入《限制和控制危险化学品清单》(附件2)的其他危险化学品,在全市范围只能以化学试剂的形式进行流通。</p> <p>3.1.4 单位确需生产、储存、使用、经营和运输未列入《限制和控制危险化学品清单》(附件2)的危险化学品,应向行业主管部门或属地政府进行信息报送,并符合下列条件:①项目不属于国家、省、市规定的限制类、淘汰类产业,或项目涉及国计民生;②要开展危险化学品安全条件评估,其中使用危险化学品从事生产的,要委托具备资质条件的机构对安全生产条件进行安全评价,明确项目安全风险处于可控状态。行业主管部门或属地镇街政府初审同意后,将初审意见和相关资料书面报市应急管理局复审。</p>	符合许生产、储存、使用、运输和经营。	
		<p>3.2 严格管控中心城区区域内现有危险化学品生产、有储存设施经营、仓储经营的企业,按照国家危险化学品安全综合治理工作要求,逐步引导清理、退出。企业在中心城区区域内生产过程中使用(含储存)、经营(仅限无储存经营、危险化学品商店)和运输《限制和控制危险化学品清单》(附件2)所列危险化学品的,鼓励其通过技术革新,减少危险化学品储存和使用量。</p>	符合	
		<p>3.3 严格审批涉及高危化学品、剧(高)毒化学品及过氧化物生产、储存项目。</p>	符合	

		3.4 企业应当严格控制和限制其储存量和使用量，控制全市重大危险源总量，逐步减少一级重大危险源数量，化解城市重大安全风险。		符合	
本项目符合《中山市人民政府关于印发中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（2025 版）的通知》的相关要求。					

## 二、建设工程项目分析

一、环评类别判定说明						
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
1	C3252 铝压延加工	铝材 7000 吨（铝管 5000 吨、工具类配件 1000 吨、灯具配件 1000 吨）	加温、挤压、泡模、拉伸、锯切、时效、锯切、机加工、冲压、打磨、外发表面处理、产品检测、包装	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 65-有色金属压延加工 325-全部；	无	报告表
2	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	塑胶配件 1000 万件	混料、烘料、注塑、冷却、检验、破碎	二十六、橡胶和塑料制品业 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)	无	报告表
二、编制依据						
建设内容	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2018 年 12 月 29 日修订）； 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）； 6、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年国家主席令第 104 号，2021 年 12 月 24 日公布）； 7、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）； 8、《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）； 9、《中山市空气质量功能区划（2020 年修订版）》。					
	三、项目建设内容					
	1、基本情况					
	中山市宏鑫泰精密金属制品有限公司拟建于中山市三乡镇文昌东路 52 号之七 B 栋（项目所在地经纬度：N:22°22'13.016"E: 113°25'48.284"），项目用地面积 4200					

平方米，建筑面积 7740 平方米，项目总投资约 200 万元，其中环保投资 20 万元。项目主要从事铝材制品和塑胶配件的生产、销售，年产铝材 7000 吨（铝管 5000 吨、工具类配件 1000 吨、灯具配件 1000 吨）、塑胶配件 1000 万件。项目设有员工 90 人，均不在项目内住宿，不设煮食，年工作时间约为 300 天，每天生产 10 小时，不涉及夜间生产。项目西北面为中山市胜前金属制品有限公司和广州至信医药科技有限公司中山市分公司；西南面为中山市三乡镇品逸雅包装有限公司和园区办公室；东南面隔路为空置工业厂房和居民区；东北面为空地。项目地理位置图详见附图 1，项目卫星四至图详见附图 2，平面布置图详见附图 3。

## 2、项目组成及工程内容

项目组成及工程内容见下表。

表 2-2 项目工程组成表

工程名称	建设名称		工程内容
主体工程	工业厂房位于 1 栋 2 层高工业厂房，钢筋混凝土结构，高度约 15m		厂房用地面积为 3760 平方米，建筑面积为 7520 平方米。一楼主要设有加温区、挤压区、锯切区、时效区、机加工区、打磨区和检验区等；二楼设有注塑区、机加工区、检验区等。
辅助工程	仓库		位于车间外，单层锌铁棚结构，占地面积为 120 平方米，建筑面积为 120 平方米，高度约为 2.5m，主要用于产品及原料的储存。
	煤气房		位于车间外，单层锌铁棚结构，占地面积为 40 平方米，建筑面积为 40 平方米，高度约为 2.5m，主要用于瓶装液化石油气的储存。
	泡模房		位于车间外，单层锌铁棚结构，占地面积为 60 平方米，建筑面积为 60 平方米，高度约为 2.5m，主要用于铝材模具泡模和泡模后清洗。
	办公区		位于车间二楼，用地面积为 500 平方米，建筑面积为 500 平方米，主要用于员工日常办公。
公用工程	供水		市政供水
	供电		市政供电
环保工程	废水		生活污水经三级化粪池预处理后经管道排入中山市三乡镇污水处理有限公司处理；生产废水收集并定期交由具有废水处理能力的单位处理。
	废气	液化石油气燃烧废气	液化石油气燃烧废气采用集气罩收集经 15 米高的排气筒 G1 高空排放

注塑工序废气	注塑工序废气采用包围型集气罩收集+二级活性炭装置处理经 15 米高的排气筒 G2 排放
锯切废气	锯切废气采用集气罩收集+布袋除尘装置处理后无组织排放
打磨废气	打磨废气采用包围型集气罩收集+水喷淋装置处理后无组织排放
铝棒加温、挤压工序、时效炉的烟尘废气	无组织排放
机加工废气	无组织排放
泡模碱雾废气	无组织排放
烘料废气	无组织排放
噪声	隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备
固废	生活垃圾交环卫部门处理；一般固体废物收集后交由一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

### 3、产品产量

项目的产品产量见下表。

表 2-3 项目产品产量表

产品名称		年产量	规格	备注	合计年产量
铝材	铝管	5000 吨 (243.08 万米)	产品直径为 6-100mm, 厚度为 1-5mm, 则重量为 42.4-4082g/m (平均重量取中间值为 2062g/m)	/	7000 吨
	灯具配件	1000 万件	具有多个规格, 单个平均重量约 0.1kg	年产约 1000 吨	

	工具类 配件	1000 万件	具有多个规格，单个平均 重量约 0.1kg	年产约 1000 吨	
	塑胶配件	1000 万件	具有多个规格，单个平均 重量约 30.1285g	年产约 301.285 吨	301.285 吨

#### 4、物料平衡分析

根据工程设计方案，物料平衡如下所示：

表 2-4 铝材物料平衡表 单位：t/a

铝管物料平衡			
投入		产出	
名称	重量	名称	重量
铝棒	5052	铝管	5000
		废铝边角料	50.5909
		泡模沉渣	0.2531
		锯切废气	0
		打磨废气	1.084
		测试报废品	0.072
合计	5052	合计	5052
工具类配件、灯具类配件物料平衡			
投入		产出	
名称	重量	名称	重量
铝棒	2036	工具类、灯具 类配件	2000
		废铝边角料	33.3066
		泡模沉渣	0.1013
		锯切废气	0.107
		打磨废气	0.4414
		测试报废品	0.028
		含切削液金 属碎屑	2.0157
合计	2036	合计	2036

备注：①废铝边角料、泡模沉渣：挤压工序过程中会产生废铝边角料，产生量为原料用量的 1%，即  $7088*1\% = 70.88\text{t/a}$ ，其中约 0.5% 残留在模具缝隙，通过碱液泡模析出为残渣，即  $0.3544\text{t/a}$ 。其中产品铝管挤压工序产生的废铝边角料为  $50.5909\text{t/a}$ ，产品工具类、灯具类配件挤压工序产生的废铝边角料为  $17.0995\text{t/a}$ ；冲压工序过程中会产生废铝边角料，根据物料平衡可知，冲压工序废铝边角料产生量为  $16.2071\text{t/a}$ ，则产品工具类、灯具类配件生产过程产生废铝边角料  $33.3066\text{t/a}$ ；

②锯切废气：入锯切工序前经过挤压工序，年工作时间 3000h，故颗粒物的产生量为

	<p>(7017.12*1%*5.30) /1000=0.372t/a, 其中产品铝管的锯切废气产生量为 0.265t/a、产品工具类、灯具类配件的锯切废气产生量为 0.107t/a;</p> <p>③打磨废气: 打磨工序只针对客户要求的产品进行打磨, 约占产品的 10%, 年工作时间为 1000h, 故颗粒物的产生量为 (7016.748*10%*2.19) /1000=1.537t/a, 其中产品铝管的打磨废气产生量为 1.084t/a、产品工具类、灯具类配件的锯切废气产生量为 0.4414t/a;</p> <p>④测试报废品: 进入盐雾测试为 1kg/批次, 年测试 100 批次, 则测试报废品产生量约为 0.1t/a, 其中产品铝管的测试报废品产生量为 0.072t/a、产品工具类、灯具类配件的测试报废品产生量为 0.028t/a;</p> <p>⑤含切削液金属碎屑: 产生量按进入机加工工序原料使用量的 0.1%计算, 则含切削液金属碎屑产生量为 2.0157t/a。</p>
--	--

## 5、原材料及年消耗量:

项目原材料用量见下表。

表 2-4 原材料用量表

序号	原材料	年用量	状态	包装规格	最大储存量	是否为风险物质
1	铝棒	7088	固体	/	100 吨	否
2	液化石油气	250.02 吨 (431.07 m <sup>3</sup> )	液体	50kg/瓶	0.5 吨	是 (10)
3	烧碱 (氢氧化钠)	2.1 吨	固体 (片状)	25kg/袋	0.5 吨	否
4	PP 胶粒 (新料)	200 吨	固体 (颗粒状)	25kg/袋	5 吨	否
5	ABS 胶粒 (新料)	92 吨	固体 (颗粒状)	25kg/袋	1 吨	否
6	色母粒	10	固体 (颗粒状)	25kg/袋	1 吨	否
7	切削液	2.04 吨	液体	170kg/桶	1 吨	是 (2500)
8	导轨油	2.04 吨	液体	170kg/桶	1 吨	是 (2500)
9	氯化钠	0.08 吨	固体	25kg/袋	0.01 吨	否
10	机油	1 吨	液体	200kg/桶	0.2 吨	是 (2500)
11	模具	16 套	固体	/	/	否

表 2-5 主要原辅材料的理化性质

序号	原材料	理化性质
1	铝棒	新料, 是一种银白色棒状金属, 其中铝含量不低于 99.7%, 含少量 Si、Fe、Cu、Mg、Zn、Mn 等杂质, 密度为 2.7g/cm <sup>3</sup> , 熔点 660℃, 沸点 2327℃, 不含镍、铬、铅。不含一类重金属。
2	液化石油气	液化石油气主要由丙烷、丁烷及其同分异构体 (如丙烯、丁烯等) 组成。外观: 无色气体, 在常温常压下为气态, 但在压力达到约 0.8 - 1.5 MPa 时可液化。气味: 具有特殊的刺激性气味, 通常添加了硫醇类物质以便于泄漏时能被及时察觉。密度: 液态时密度约为 0.5 - 0.6 g/cm <sup>3</sup> , 气态时密度约为空气的 1.5 - 2 倍。沸点: 丙烷的沸点约为-42℃, 丁烷的沸点约为-0.5℃。闪点: 液态 LPG 的闪

			点约为-74℃，属于易燃液体。
3	烧碱（氢氧化钠）	固体烧碱为白色不透明固体，呈薄片状；熔点：固体烧碱的熔点为 318.4℃。沸点：1390℃（在常压下）。密度约为 2.13 g/cm <sup>3</sup> 。	
4	PP 胶粒（新料）	聚丙烯(Polypropylene, 简称 PP)是一种半结晶的热塑性塑料，颗粒状。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸腐蚀。在工业界有广泛的应用,是平常常见的高分子材料之一。主要用于各种长、短丙纶纤维的生产，用于生产聚丙烯编织袋、打包袋、塑料配件等，用于生产电器、电讯、灯饰、照明设备及电视机的阻燃零部件。分解温度：300℃以上。	
5	ABS 胶粒（新料）	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，颗粒状，比重:1.05g/cm <sup>3</sup> ，成型收缩率:0.4%— 0.7%，成型温度:200-240℃，热分解温度:250℃以上；干燥条件：80-90℃。主要特点：1、综合性能较好，冲击强度较高，化学稳定性，电性能良好；2、与 372 有机玻璃的熔接性良好，制成双色塑件，且可表面镀铬，喷漆处理；3、有高抗冲、高耐热、阻燃、增强、透明等級別；4、流动性比 HIPS 差一点，比 PMMA、PC 等流动性好，柔韧性好;工业上用处广泛。	
6	色母粒	色母粒是一种有颜色的粒状物质，与塑胶颜料混合后，经加热注塑制成各种不同颜色。色母主要成分为颜料、改性塑料(PP 塑料)，颜料不含重金属，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。熔融温度在 164~170℃，热分解温度在 300℃以上。本项目注塑成型温度为 240℃	
6	切削液	是一种用在金属切、削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体。通常为透明或半透明的油状液体，颜色为淡黄色到棕色；气味：无刺激性气味，有轻微的化学气味；密度：略小于水，约为 0.8-0.9 g/cm <sup>3</sup> ；粘度：粘度较高，通常在 2-10 mm <sup>2</sup> /s；高粘度有助于形成稳定的油膜，从而提高润滑性能；闪点：切削液的闪点通常在 150℃以上；沸点：通常在 200℃以上，适合高温加工环境；表面张力：表面张力较低，有助于切削液更好地渗透到切削区域，提高润滑效果；pH 值：通常呈中性到弱碱性，pH 值范围在 7.0-9.0 之间，有助于防止工件和机床生锈。	
7	导轨油	导轨油用于数控 CNC 加工中心、滑出台等设备的导轨系统润滑用途。外观与颜色：通常为浅黄色液体；气味：具有轻微的脂肪油气味；密度：一般在 0.85-0.90 g/cm <sup>3</sup> 之间；粘度：粘度较高，通常在 15-100 mm <sup>2</sup> /s (40℃时)；闪点：闪点较高，通常在 170℃以上；倾点：倾点较低，通常在-12℃左右，确保在低温环境下仍能保持流动性；溶解性：导轨油可溶解于大部分有机溶剂，但不溶于水；抗乳化性：具有良好的抗乳化性能，能够与水性切削液分离。	
8	机油	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，由基础油和添加剂组成，本项目所用机油为矿物质机油。	
<p><b>5、主要生产设备</b></p> <p>项目主要生产设备见下表。</p>			

表 2-6 项目主要生产设备及数量表

序号	生产设备	型号	数量(台)	使用工序	备注
1.	挤压机	680T	8	挤压	用电
2.	牵引机	全自动双轨三头	3		用电
3.	风冷机	700T	3	冷却	用电
4.	滑出台	/	3	挤压	用电
5.	挤压型锯台	/	3	锯切	用电
6.	成品锯台	/	3	锯切	用电
7.	电热棒	/	1	泡模	用电
8.	泡模池	1*1*1m(有效水深 0.7m)	1	泡模	/
9.	铝棒炉	C4-10021-6.0QR, 燃烧机: 15 万大卡	3	热处理工序	以液化石油气为能源
10.	时效炉	SC-2D-5MQ, 燃烧机: 15 万大卡	3		以液化石油气为能源
11.	模具炉	700T	3		用电
12.	数控 CNC 加工中心	/	12	机加工	用电
13.	数控车床	/	6		用电
14.	打磨机	/	4	打磨	用电
15.	磨床	/	4	打磨	用电
16.	空压机	/	4	辅助设备	用电
17.	冲床	150T	20	冲压	用电
18.	自动倒角机	/	2	倒角	用电
19.	混料机	/	1	混料	用电
20.	注塑烘料一体机	130T	10	烘料、注塑	用电
21.	破碎机	/	1	破碎	用电
22.	铣床	/	1	机加工	用电
23.	盐雾试验箱机	/	1	盐雾测试	用电
24.	冷却塔	4t	1	辅助	用电
25.	冷却塔	8t	1		用电

表 2-7 项目挤压机产能核算一览表

生产线	设备规格	设备数量	挤压速度 (m/min)	年挤压时间 (h)	理论挤压长度 (万 m/a)
挤压机	680T	8	2.8	3000	403.2

注:1.本项目挤压机一天工作 10h, 年工作 300 天, 挤压机年工作时间为 3000h;

2、铝的密度为  $2.7\text{g/cm}^3$  本项目挤压的半成品铝管直径为 6-100mm, 厚度为 1-5mm, 重量为  $42.4\text{-}4082\text{g/m}$  (平均重量取中间值为  $2062\text{g/m}$ )，根据物料平衡表可知，项目经过挤压生产的半成品铝管产生量为 7017.12 吨，则年需要挤压铝管约 340.31 万 m。

3.根据核算可知，项目挤压机理论产能为 403.2 万 m/a;本项目年需要挤压铝管约 340.31 万 m，占理论设备产能的 84.40%。综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况相匹配。

表 2-8 项目注塑烘料一体机产能核算一览表

生产线	设备规格	设备数量	单批次注塑量(g)	单次注塑时间(s)	年注塑时间(h)	理论注塑量(t)	占比
注塑烘料一体机	130T	10	200	60	3000	360	83.3%

注:1.本项目注塑烘料一体机一天工作 10h, 年工作 300 天, 注塑烘料一体机年工作时间为 3000h;

2.根据核算可知, 项目注塑烘料一体机理论产能可达到 360t/a;本项目作业过程中申报塑胶配件的产品量约为 301.285t/a, 申报产品量占最大设备产能的 83.69%。综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间, 评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况相匹配。

## 6、人员与生产制度

该建设项目有员工 90 人, 均不在厂内食宿。项目每年生产 300 天, 每天生产约 10 小时, 工作时段为 08:00-18:00, 不涉及夜间生产。

## 7、供水与排水

**(1) 生活用水:** 项目员工 90 人, 不设食宿。根据 (DB44/T 1461.3-2021) 表 A.1 服务业用水定额表中的“国家架构 (92) -国家行政机构 (922) -办公楼-无食堂和浴室”, 生活用水定额取 10m<sup>3</sup>/ (人·a) 计, 则项目员工生活用水量为 3m<sup>3</sup>/d (900m<sup>3</sup>/a) ;

生活污水: 生活污水产生量按 0.9 计算, 约 2.7t/d (810t/a), 经市政污水管道排入中山市三乡镇污水处理有限公司处理达标后排放到纳污河道鸦岗运河。

**(2) 生产用水:**

**①冷却用水:** 项目设置有 2 台冷却塔, 分别用于注塑烘料一体机冷却和铝材加热工序设备的冷却, 均为间接冷却。

用于注塑烘料一体机冷却的冷却塔循环池装水量为 4t/台, 则该冷却塔首次用水量为 4t。冷却用水循环使用不外排, 需定期补充损耗水量, 每天补充一次, 补充量为有效容积的 10%, 即单台冷却塔补充水量为 0.4t/d, 冷却塔年工作时间为 300 天, 每年补充量为 120t, 则注塑烘料一体机冷却塔年用水量为 124t/a; 用于铝材加热工序设备冷却的冷却塔循环池装水量为 8t/台, 则该冷却塔首次用水量为 8t。冷却用水循环使用不外排, 需定期补充损耗水量, 每天补充一次, 补充量为有效容积的 10%, 即单台冷却塔补充水量为 0.8t/d, 冷却塔年工作时间为 300 天, 每年补充量为 240t, 则铝材加热工序设备冷却冷却塔年用水量为 248t/a。故冷却水

	<p>年用水量为 <math>(124+248) t = 372t</math>。</p> <p><b>②泡模用水：</b>项目拟设泡模池 1 个，用于碱液浸泡模具，碱液循环使用不外排，需定期添加新鲜水。水池尺寸为 <math>1*1*1m</math>，有效深度为 <math>0.7m</math>，总有效容积为 <math>0.7m^3</math>，项目共有 16 套模具，平均每三天泡模 1 次，每次泡模后补充有效容积的约 5% 损耗水量，则补充水量为 <math>3.5t/a</math>。每月对泡模池碱洗溶液进行更换 1 次，一次更换量 <math>0.7m^3</math>，溶液平均密度约 <math>1.2t/m^3</math>，则总用水量为 <math>13.58t/a</math>，烧碱在泡模溶液中占比为 20%，每次配制的烧碱溶液总质量=体积*密度 = <math>0.7m^3 * 1.2 t/m^3 = 0.84t</math>，则每次烧碱用量 = <math>0.84t * 20\% = 0.168t</math>/ 次，则烧碱年用量约为 <math>0.168 * 12 = 2.016t/a</math>。泡模废液产生量为 <math>13.58 + 2.016 - 3.5 = 12.096t/a</math>，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p><b>③泡模后清洗用水：</b>项目模具泡模后需要进行冲洗清洗，冲洗流速约为 <math>20L/min</math>，单个模具冲洗 3 分钟，共计使用 16 套模具，每 3 天清洗一次，年工作 300 天，则泡模后清洗用水量为 <math>96t/a</math>，损耗系数按 5% 计，则泡模后清洗废水产生量为 <math>91.2t/a</math>。</p> <p><b>④盐雾测试用水：</b>项目采用盐雾机对外发表面处理产品进行盐雾测试，盐雾机配套容器有效容积为 <math>30L</math>，采用 5% 的氯化钠溶液进行作业，年测试 100 批次，每批次测试完成后更换循环用水，则测试用氯化钠溶液用量为 <math>3t/a</math>，其中氯化钠年用量为 <math>0.15t/a</math>，测试用新鲜水年用量为 <math>2.85t/a</math>。盐雾测试过程中损耗约 90%，则盐雾测试废液产生量为 <math>0.3t/a</math>，盐雾测试废液收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p><b>⑤废气喷淋用水：</b>打磨废气喷淋塔设有配套的储水池 1 个，有效容积 <math>0.45m^3</math>。打磨喷淋用水循环使用，定期更换并捞渣，一年更换 12 次，则打磨喷淋废水产生量为 <math>5.4t/a</math>，需定期添加新鲜水，每天补充约 10% 蒸发水量，则补充水量为 <math>13.5t/a</math>，新鲜水用量为 <math>18.9t/a</math>。泡模废气喷淋塔设有配套的储水池 1 个，有效容积 <math>0.45m^3</math>。碱雾喷淋用水循环使用，一年更换 12 次，则喷淋废水产生量为 <math>5.4t/a</math>，需定期添加新鲜水，每天补充有效容积的约 10% 蒸发水量，则补充水量为 <math>13.5t/a</math>，新鲜水用量为 <math>18.9t/a</math>。</p> <p>故废气喷淋年用水量为 <math>(18.9 + 18.9)t = 37.8t</math>，年产生废水量为 <math>(5.4 + 5.4) = 10.8t</math>。</p>
--	--

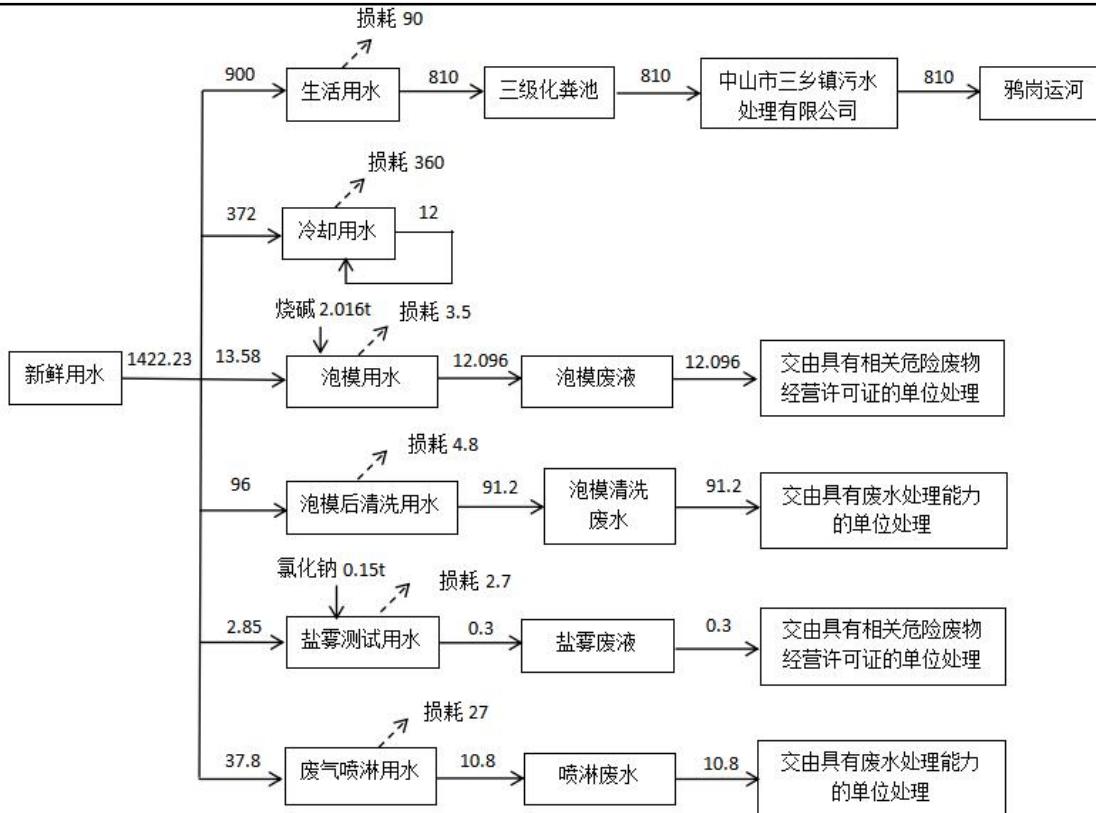


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

## 8、能耗情况

项目主要能源为电能，年耗电量约为 500 万度，由市政电网供给，液化石油气约为 250.02t (431.07 立方米)。

表 2-8 项目液化石油气用量核算表

设备	规格	生产时间 (h)	数量 (台)	每小时用气量 (kg)	年用量 (kg)
时效炉	燃烧机: 15 万大卡	3000	3	41.67	125010
铝棒炉	燃烧机: 15 万大卡	3000	3	41.67	125010
合计					250020

根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020) 可知，液化石油气的低位发热值为 50242kJ/kg (12000kcal/kg)，燃烧热效率为 90%。计算过程：单台时效炉、铝棒加热炉配套的燃烧机：规格均为 15 万大卡，1 小时耗气量 =  $150000 \div 12000 \div 90\% = 13.89\text{kg}$ ，年工作时间为 3000h，则 3 台时效炉和 3 台铝棒炉年消耗液化石油气 250020kg (250.02t)，液化石油气密度为 580kg/m<sup>3</sup>，则年消耗液化石油气约 431.07m<sup>3</sup>。

#### 四、生产工艺流程和产污环节分析

##### 1、铝管、灯具配件和工具类配件的生产工艺

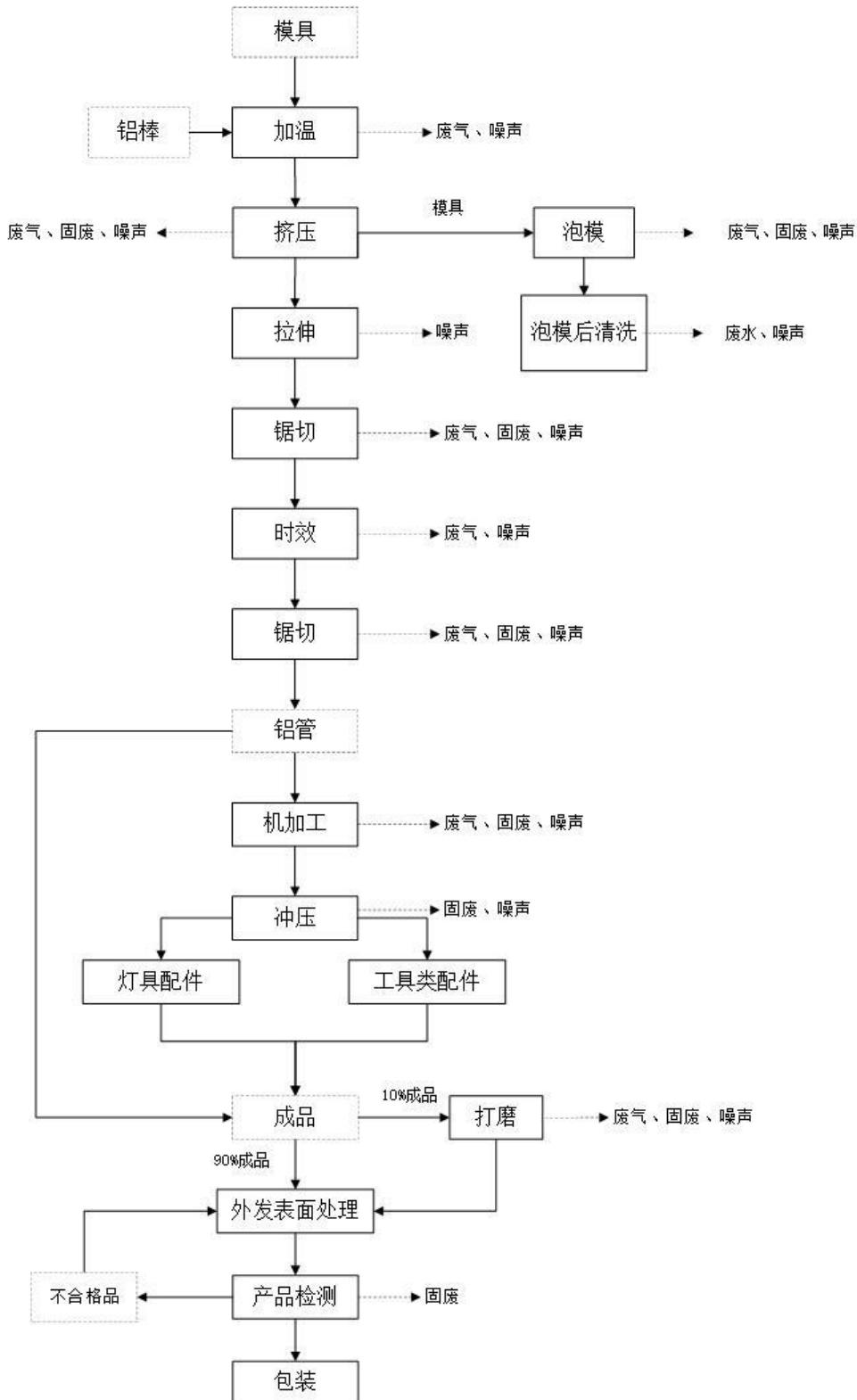


图 2-2 铝管、灯具配件和工具类配件生产工艺流程图

	<p><b>生产工艺流程说明:</b></p> <p>(1) <b>铝棒加温:</b> 铝棒炉采用间接供热的方式, 燃烧机燃烧产生的热量通过换热装置间接传递至炉内, 对铝棒进行加热处理, 将铝棒从常温加温到 500 度(低于铝的熔点 660℃) 左右变软, 原材料非融化状态, 使铝棒软化后便于后续挤出成型, 炉内排出的为热空气, 热空气中携带极少量烟尘废气, 主要污染物为颗粒物。其中铝棒炉能耗为液化石油气, 此过程会产生燃烧废气, 主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度, 年工作时间为 3000h。</p> <p>(2) <b>模具加温:</b> 通过用电, 用模具炉将模具从常温加温至 500 度左右。</p> <p>(3) <b>挤压:</b> 高温软化的铝在铝挤压机的强力挤压下流过加温至 500 度的铝挤压型模具, 成形成符合要求形状的铝型材半成品, 挤压过程为机械物理作用, 完成挤压后使用冷机, 利用风冷的形式进行一定程度的冷却。挤压区域采用电能供热, 将温度维持在 500-550℃, 此过程产生少量烟尘废气挤压边角料, 主要污染物为颗粒物, 年工作时间为 3000h。</p> <p>(4) <b>泡模:</b> 挤压成型后通过牵引机将铝材和模具放至冷却床上自然冷却 30 分钟。自然冷却后将模具从挤压机上卸下, 将模具浸入配好的碱液槽中, 确保碱液完全覆盖模具的内腔。将碱液加热至 60-70℃浸泡, 磨具缝隙中的残留的少量铝逐渐脱落, 该过程产生泡模废液和泡模沉渣。将经过碱洗的模具从碱液中取出, 采用清水冲洗, 去除残留的碱液, 该过程产生清洗废水。将清洗干净的模具采用自然晾干的方式处理, 工艺过程碱液存在放热情况, 故泡模工序会产生碱雾废气, 年工作时间约为 480h。</p> <p>(5) <b>拉伸:</b> 经过挤压后的半成品利用牵引机进行拉伸改变铝材的粗细、弯曲度, 此过程不会产生废气。</p> <p>(6) <b>锯切:</b> 将铝管半成品, 通过锯台锯切成加工所需的的长度, 此过程会产生金属碎屑, 废气污染物为颗粒物, 年工作时间为 3000h。</p> <p>(7) <b>时效:</b> 为了增加铝型材的硬度, 将成品铝型材放入时效炉加热至 200℃左右进行铝型材硬度的调整(在高温下对铝型材进行保温处理, 改变其内部晶体结构, 从而提高铝型材的力学性能和稳定性。这个过程有助于减少铝材的应力集中和变形, 提高铝材的强度和韧性, 改善其耐蚀性和耐磨性, 从而延长铝材的使</p>
--	--

用寿命），时效炉能耗为液化石油气，此过程会产生烟尘废气和燃烧废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，年工作时间为3000h。

（8）**锯切：**将时效后的铝材长料，通过锯台锯切成客户需求的长度。此过程中会产生边角料和金属碎屑，废气污染物为颗粒物，年工作时间为3000h。

（9）**机加工：**使用数控车床、数控加工中心及自动倒角机等设备将半成品铝管机加工处理成灯具配件和工具类配件。数控车床及数控加工中心作业时使用切削液：刀具对工件进行切削，利用切削液冷却，切削液在冷却锯头的同时，对加工金属件的金属屑起抑制作用，金属屑颗粒沉降在冷却液中，该生产过程属湿式加工，产生废切削液、含切削液的金属碎屑、有机废气。该工序年工作时间为3000h。

（10）**冲压：**使用冲压设备按客户要求将材料进行加工，该过程产生金属碎屑，年工作时间为3000h。

（11）**检验：**采用人工检验的方式对半成品进行查看，根据客户需求，部分半产品进行打磨处理，无毛刺的半成品则外发表面处理；

（12）**打磨工序：**约10%的成品需根据客户需求使用打磨机进行打磨，打磨后外发进行表面处理。该过程中会产生粉尘废气、金属碎屑，年工作时间1000h。

（12）**外发表面处理：**因公司不具备表面处理的条件，成品铝管和成品灯具配件和工具类配件会安排外发进行表面处理（除油、酸洗等）。

（13）**产品检测：**项目成品铝管和成品灯具配件和工具类配件外发处理返厂后均会安排抽检，采用人工检验方式对工件进行物理性能质检，主要对成品的外观尺寸及性能进行检查，包括盐雾测试，不合格批次返回供应商重新处理。盐雾测试：使用5%的氯化钠溶液模拟特定腐蚀环境，测试产品的抗腐蚀性能。该过程产生固废，年工作时间3000h。

（14）**包装：**经质检合格后即可包装为成品，该过程中不产生污染物，工作时间约3000h。

## 2、塑料配件的生产工艺

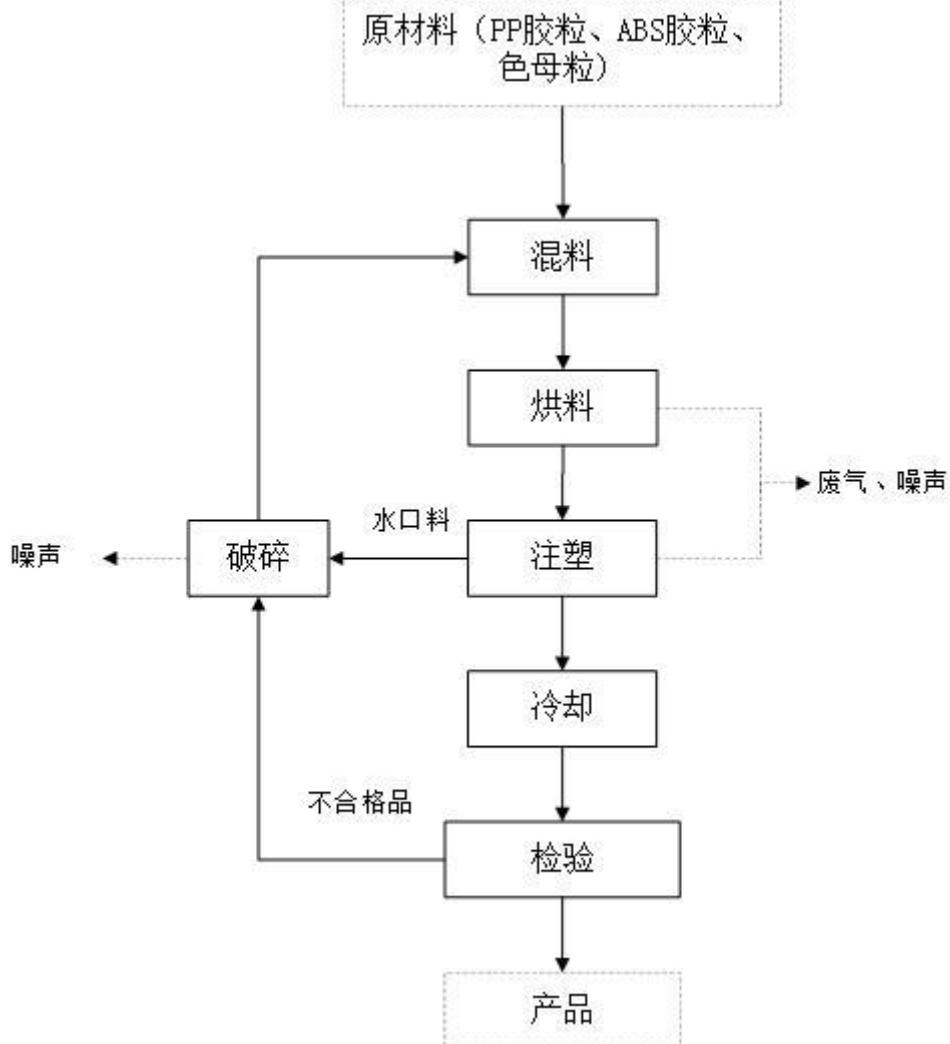


图 2-3 塑料配件的生产工艺流程图

#### 生产工艺流程说明:

- (1) **混料:** PP 胶粒 (新料)、ABS 胶粒 (新料)、色母粒投放至混料机进行密封搅拌混合。搅拌机为密封搅拌，且塑料粒粒径较大，不会产生颗粒物，不外泄，年工作时间为 3000h。
- (2) **烘料、注塑工序:** 人工将原材料 (PP 胶粒、ABS 胶粒、色母) 投入注塑烘料一体机中，由于原材料均为颗粒状，投料工序不产生废气。在注塑烘料一体机内用电能加热进行烘料，烘料温度约为 60 摄氏度，去除其包含水分，此过程产生少量挥发性有机物和臭气浓度。搅拌均匀的塑料粒开始注塑，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。注塑过程用电能加热，将 PP 胶粒 (成型温度 220~275℃，分解温

	<p>度 300~350℃）、ABS 胶粒（成型温度:200-240℃，分解温度:250℃以上）、色母粒（成型温度 220~275℃，分解温度 300~350℃）加热至熔融状态后通过螺杆将熔融的物料推入闭合的模具中冷却成型，注塑烘料一体机注塑温度为 240℃，未达到各种胶料的分解温度，故生产过程中产生的苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯量较少，仅进行定性分析。注塑工序会产生少量废气，主要污染因子为有机废气和臭气浓度，年工作时间为 3000h。</p> <p><b>(3) 冷却：</b>使用冷却塔间接冷却的方式，不产生废水，年工作时间为 3000h。</p> <p><b>(4) 检验：</b>主要为人工检查产品色泽是否均匀，是否有缺胶，是否有缺陷等。合格产品外售，不合格产品破碎后回用。</p> <p><b>(5) 破碎：</b>注塑后的水口料和不合格品经破碎技术破碎后形成破碎料（颗粒状），继续循环使用。破碎时破碎机处于密闭状态，且破碎料粒径较大，静置一段时间后才打开破碎机，因此破碎过程中无颗粒物产生。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。</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	1、环境空气质量现状					
	污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m <sup>3</sup> )	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标	
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标	
NO <sub>2</sub>	百分位数日平均质量浓度	56	80	70.00	达标	
	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标	
PM <sub>10</sub>	百分位数日平均质量浓度	72	150	48	达标	
	年平均质量浓度	35	70	50	达标	
PM <sub>2.5</sub>	百分位数日平均质量浓度	42	75	56	达标	
	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标	
O <sub>3</sub>	百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.37	达标	
CO	百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标	

(2) 基本污染物环境质量现状

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2024年三乡站环境空气质量监测站日均值数据》中山三乡的监测数据, 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 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							
三乡站	113°26'16.09"E	22°21'4.11"N	SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	150	12	2.4	0	达标
				年平均	60	7.43	/	/	达标
			NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	80	47	23.5	0	达标
				年平均	40	16.58	/	/	达标
			PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	150	94	62.7	0	达标
				年平均	70	40.12	/	/	达标
			PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	75	50	66.7	0	达标
				年平均	35	20.18	/	/	达标
			O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	160	225	140.6	9.58	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	25	0	达标

由表可知, 二氧化硫、氮氧化物年平均及日均值第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2011) 及修改单的二级标准; PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均及日均值第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2011) 及修改单的二级标准; 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》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准; O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 和 2018 年修改单二级标准。综上所述, 项目所在区域环境空气质量为达标。

为切实改善中山市空气质量, 中山市生态环境局多措并举, 通过持续开展专项执法行动、企业监督帮扶等工作, 促进企业守法经营和削减大气污染物排放。

#### (一) “精准执法”+“技术帮扶”, 助力企业稳定达标排放

1) 开展执法精准化攻坚, 全面加大打击力度: 积极开展生态环境领域“双随机、一公开”监管工作, 以及“蓝天行动”、“利剑护蓝”涉气行业专项执法, 同时连续两年统筹开展重点区域空气质量改善监督帮扶工作。对辖区内涉

	<p>VOCs排放的工业园区、产业集群，以及工业涂装、包装印刷、家具、电子等 VOCs 重点行业、重点企业进行专项检查，重点核查污染物依证排放、无组织排放控制等要求的落实情况，严厉打击企业无证排污、不按证排污以及在线监控数据、自行监测数据、管理台账弄虚作假等环境违法行为。</p> <p>2) 深入开展技术帮扶，为企业“把脉问诊”：通过组织专家团队、第三方专业团队等，创新运用“科技赋能+把脉问诊”手段，通过“VOCs 走航监测和无人机巡航”和“专家问诊帮扶”相结合。同时进一步推广排污单位自检自查环境管理工作新模式，实现环境监管重点单位全覆盖，目前正开展现场核查工作，拟提升试点企业环境管理工作质量，带动企业常态化自查自纠，及时发现和解决可能存在的环保问题及风险隐患，压实企业自身环境管理主体责任。</p> <p>(二) 完善监督管理机制，不断提升执法检查效能</p> <p>1) 严格执法，继续加大环境执法工作力度。全面梳理环境执法制度，及时修订不合时宜的制度，通过制定交叉检查、专案查办等工作规定，修订挂牌督办、“双随机、一公开”制度等制度，完善环境执法制度、程序。继续推进排污许可清单式执法等执法工作，严厉打击环境违法行为，切实加大执法工作力度，通过查办一批生态环境领域内的大案、要案，宣传相关典型案例，充分提高震慑力。</p> <p>2) 加大对镇街环境执法工作的督促力度。通过执法大练兵、业务培训、案卷评查、信息调度等多种形式，加强对镇街环境执法工作进行指导与监督，发现镇街生态环境行政执法存在的问题，并定期向各镇街进行通报反馈，督促镇街落实生态环境保护工作职责。</p> <p>3) 进一步加强执法信息化建设。加快执法系统升级改造，实现环境执法的问题发现、调查处理、整改落实、后续跟踪的全过程闭环管理，实现任务预警、调度等功能，实现行政执法档案一键归档。优化合并市镇两级以及业务科室、执法科之间的现场检查，减少对企业的重复检查。进一步健全执法科与要素监管、环评、监测等科室的灵活高效的协调联动机制，形成日常监管、发现问题、线索移交、精准执法、问题反馈、环境治理的良性循环工作机制。</p>
--	---

### (3) 补充污染物环境质量现状评价

项目运营过程产生的废气特征污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物和臭气浓度，现状评价特征因子为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物和臭气浓度。根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度，在《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度不再展开现状监测。

项目 TSP 引用《中山市众越塑胶制品有限公司年产玩具 4800 万个新建项目环境影响报告表》环境质量现状监测中大气监测数据，监测单位为广东中鑫检测技术有限公司，监测点为中山市众越塑胶制品有限公司（位于本项目东北面 345m 处）监测时间为 2024 年 11 月 30 日-12 月 02 日，选取评价因子为 TSP。项目引用其监测结果详见下表。

表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂区方位	相对厂界距离/m
中山市众越塑胶制品有限公司	TSP	2024 年 11 月 30 日-12 月 02 日	东北面	345

#### ② 监测结果与评价

本项目引用的监测数据分析结果见下表：

表 3-4 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	平均时间	评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\text{ug}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率%	超标率%	达标情况
TSP	日均值	0.3	0.094 ~ 0.121	40.3	0	达标

结果表明：TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准的要求，周边环境空气质量较好。



图 3-1 项目与引用大气监测数据位置关系图

## 2、地表水环境质量现状

项目冷却塔用水循环使用不外排；泡模后清洗废水、废气喷淋废水交由具有废水处理能力的单位处理；生活污水经厂区三级化粪池预处理后，经市政管网排入中山市三乡镇污水处理有限公司处理后达标后排到鸦岗运河，最终汇入的主河道为前山水道。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号），鸦岗运河水体功能为农用水区，属于V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；前山水道水体功能为农用水区，属于IV类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

项目引用中山市生态环境局公布的区域地表水环境年报结果进行评价。

鸦岗运河最终汇入前山水道，查阅中山市《2024年水环境年报》，其中无鸦岗运河的相关数据，故采用汇入最近主河流前山水道的数据。根据中山市生态环境局政务网发布的《2024年水环境年报》，2024年前山河水水质类别为III类，水质状况为良好。

**2024年水环境年报**

信息来源：本网 中山市生态环境局      发布日期：2025-07-15      分享：

**1、饮用水**

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水水源地水质均符合地表水环境质量Ⅱ类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量Ⅰ类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

**2、地表水**

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优；前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和泮沙排洪渠达到Ⅳ类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，泮沙排洪渠水质有所变差。

**3、近岸海域**

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

**图 2-4 中山市 2024 年水环境年报截图**

**3、声环境质量现状**

本项目所在区域属于3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，项目为新建项目且周边50m范围内无声环境敏感点，故不进行声环境质量现状监测。

**4、地下水及土壤环境质量现状**

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，项目厂房地面已全部进行硬底化，项目厂区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渗污染源，项目500m范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、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

	<p>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,不进行厂区地下水及土壤环境现状监测。</p> <p><b>5、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目周围不存在生态环境保护目标,故不进行生态环境调查。</p>																												
环境保护目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>项目大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准。项目500m范围内不涉及一类环境空气质量功能区,项目500米范围内大气环境敏感点情况如下表所示,</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 评价范围内大气环境敏感点一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>沙岗村居民区</td> <td rowspan="3">中山市</td> <td rowspan="3"></td> <td>居民区</td> <td>人群</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区</td> <td>东南</td> <td>294</td> </tr> <tr> <td>平湖村居民区</td> <td>居民区</td> <td>人群</td> <td>东北</td> <td>344</td> </tr> <tr> <td>幸福湾、薪愿居</td> <td>居民区</td> <td>人群</td> <td>西南</td> <td>410</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、水环境保护目标</b></p> <p>主要水环境保护目标鸦岗运河,使其达到国家《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的V类标准要求。项目评价范围内无饮用水源的保护地等水环境敏感点。</p> <p><b>3、声环境保护目标</b></p> <p>声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。项目周围50米范围内无声环境敏感点。</p> <p><b>4、地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目选址500m范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>5、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目周围不存在生态环境保护目标。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	沙岗村居民区	中山市		居民区	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	东南	294	平湖村居民区	居民区	人群	东北	344	幸福湾、薪愿居	居民区	人群	西南	410
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																	
	X	Y																											
沙岗村居民区	中山市		居民区	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	东南	294																						
平湖村居民区			居民区	人群		东北	344																						
幸福湾、薪愿居			居民区	人群		西南	410																						

污染物排放控制标准	1、大气污染物物排放标准						
	表 3-6 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
	液化石油气燃烧废气	G1	颗粒物	15	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)重点区域排放限值要求
			二氧化硫		200	/	
			氮氧化物		300	/	
			林格曼黑度		1 级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准
	注塑工序废气	G2	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表4 大气污染物排放限值
			甲苯		15	/	
			乙苯		100	/	
			苯乙烯		50	/	
			丙烯腈		0.5	/	
			1,3-丁二烯		1	/	
			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		/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表9 企业边界大气污染物排放限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严值
			甲苯		0.8	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表9 企业边界大气污染物排放限值
			颗粒物		1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
			丙烯腈		0.1	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4 厂区内 VOCs 无组织排放限值

	厂区 内 无组织 废气	臭气浓度 苯乙烯 碱雾 二氧化硫 氮氧化物	/	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二级新扩改建标准 / / / 0.4 / 0.12 /
				5.0	/	
				/	/	
				0.4	/	
				0.12	/	
厂区 内 无组织 废气	/	非甲烷总烃	/	6(1h平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20(任意一次浓度值)		
		颗粒物	/	5	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3 其他炉窑标准

## 2、水污染物排放标准

表 3-7 项目水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	执行标准及其对应标准值	
			标准名称	浓度限值 (mg/L)
1	生活污水	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准(第二时段)	6~9(无量纲)
		CODcr		≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		氨氮		—

## 3、噪声排放标准

项目运营期厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 即: 昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

表 3-8 环境噪声排放标准(节选)

厂界声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
3类	65	55	dB(A)

## 4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》

	(GB18597-2023)。
总量控制指标	<p>1、废水：据相关环保管理部門对总量控制指标的要求，需要实施污染物总量控制指标为废水排放中的 CODcr、氨氮。本项目排放的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市三乡镇污水处理有限公司处理达标后排放。本项无需申请废水污染物总量控制指标。</p> <p>2、废气：需要申请的非甲烷总烃总量为 0.4290000t/a，氮氧化物总量为 0.0025693t/a。</p>

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。										
	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气产排情况</b></p> <p>(1) 铝棒加温、挤压工序、时效炉的烟尘废气：</p> <p>铝棒加温工序采用铝棒炉进行间接加热作业，挤压工序使用挤压机进行作业，在运行过程中会排出热空气，热空气中携带极少量烟尘，主要污染物为颗粒物。由于产生量极少，则本次评价对铝棒加温、挤压过程中产生的烟尘废气进行定性分析，该部分废气经加强车间通风换气后，无组织排放。</p> <p>(2) 燃液化石油气废气：</p> <p>铝棒加热和时效工序使用能源为液化石油气，此过程会产生燃烧废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度。</p> <p>项目加热温度为 500℃，挤压温度为 500-550℃，时效温度为 200℃，仅为将铝棒进行软化后便于后续挤压工序将铝型材挤出成型，工作温度未达到铝的融化温度 660℃，该过程仅有少量烟尘产生，由于产生量极少，因此本次评价仅进行定性分析。通过加强车间通风后无组织排放，排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>项目铝棒加温、时效过程以液化石油气作为燃料，在液化石油气燃烧过程中会产生燃烧废气，主要污染因子为：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和林格曼黑度。项目铝棒炉和时效炉的液化石油气年使用量为 431.07 立方米。燃烧废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册-14 涂装-液化石油气炉窑”有关系数，详见下表：</p>										
运营期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;"><b>表 4-1 液化石油气燃烧产污系数</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>项目</th><th>SO<sub>2</sub> (kg/立方米-原料)</th><th>NOx (kg/立方米-原料)</th><th>颗粒物 (kg/立方米-原料)</th><th>工业废气量 (m<sup>3</sup>/立方米-原料)</th></tr></thead><tbody><tr><td>产污系数</td><td>0.000002S</td><td>0.00596</td><td>0.000220</td><td>33.4</td></tr></tbody></table>	项目	SO <sub>2</sub> (kg/立方米-原料)	NOx (kg/立方米-原料)	颗粒物 (kg/立方米-原料)	工业废气量 (m <sup>3</sup> /立方米-原料)	产污系数	0.000002S	0.00596	0.000220	33.4
项目	SO <sub>2</sub> (kg/立方米-原料)	NOx (kg/立方米-原料)	颗粒物 (kg/立方米-原料)	工业废气量 (m <sup>3</sup> /立方米-原料)							
产污系数	0.000002S	0.00596	0.000220	33.4							

注: ①SO<sub>2</sub>产污系数: 0.02S, 即 0.000002kg/m<sup>3</sup>·燃料 (S 含硫率, 343), 表格中 S 为含硫量, 取值 343。

二氧化硫产污系数为 0.000002Skg/立方米, 液化石油气中 S=343, 则二氧化硫产生量为 0.000296t/a; 氮氧化物产污系数为 0.00596kg/立方米, 则氮氧化物产生量为 0.00257t/a; 颗粒物产污系数为 0.000220kg/立方米, 则颗粒物产生量为 0.0000948t/a; 工作时间为 3000 小时/年, 液化石油气燃烧废气产排情况如下:

加热空气后热空气循环加热供热, 属于间接加热, 废气接管到燃烧器排烟口使用集气罩收集, 根据工程经验, 收集效率可达 85%。

集气罩风量设计参考《三废处理工程技术手册》(废气卷), 计算公式为:

$$Q=0.75 (10 \times X^2 + A) \times V_x$$

Q: 集气罩排风量 m<sup>3</sup>/s;

X: 污染物产生点至罩口的距离, m, 项目取 0.2;

A: 罩口面积, m<sup>2</sup>; 单个罩口面积为 0.07 m<sup>2</sup> (集气罩直径为 0.3m);

V<sub>x</sub>: 最小控制风速, m/s; 项目取 1.0;

故每个集气罩所需总风量为 1269m<sup>3</sup>/h, 项目单台铝棒炉、时效炉各设 1 个集气罩, 共 6 个集气罩, 则集气罩所需风量为 7614m<sup>3</sup>/h。本项目 G1 设风量 8000m<sup>3</sup>/h 可满足要求。

项目燃液化石油气废气产排情况如下:

表 4-2 燃液化石油气废气排放情况一览表

产污工序		燃液化石油气废气		
排气筒编号		G1		
污染物	颗粒物	氮氧化物	二氧化硫	
产生量 (t/a)	0.0000948	0.002569	0.000296	
有组织	收集效率 (%)	80%		
	产生量 (t/a)	0.0000759	0.0020553	0.0002370
	产生速率 (kg/h)	0.00003	0.00069	0.00008
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.003	0.086	0.010
	处理效率	/	/	/
	排放量 (t/a)	0.0000759	0.0020553	0.0002370
	排放速率 (kg/h)	0.00003	0.00069	0.00008
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.003	0.086	0.010
无组织	排放量 (t/a)	0.0000190	0.000514	0.000059
	排放速率 (kg/h)	0.0000063	0.000171	0.000020

总抽风量 (m <sup>3</sup> /h)	8000
有组织排放高度 (m)	15
工作时间 (h)	3000
经处理后的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)重点区域排放限值要求;林格曼黑度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准。建设项目在采取以上治理措施后。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。	
<p>(2) 锯切废气</p> <p>项目需要将加工后的铝材切割为客户要求的长度,锯切工序采用锯台进行作业,参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(33 金属制品业 34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中机切割粉生产污系数 5.30kg/t-原料,项目锯切工序只用针对铝材长度切割,占约原料的 1%,且进入锯切工序前经过挤压工序,年工作时间 3000h,故颗粒物的产生量为 <math>(7017.12*1%*5.30) / 1000 = 0.372\text{t/a}</math>。</p> <p>锯切工序产生的金属碎屑由锯台自带的布袋除尘装置进行回收,收集到的金属碎屑交由原材料铝棒厂回收换料。过程中产生的少量金属粉尘无组织排放。锯台台面设有集气罩对粉尘进行收集,根据工程经验,金属粉尘收集效率为 80%,根据上述“系数手册”,预处理-袋式除尘去除效率为 95%,本项目去除率取值为 95%。</p> <p>因此,通过加强车间通风,项目厂界无组织废气颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。</p>	

表 4-3 锯切废气排放情况一览表

污染物	颗粒物
产生量 (t/a)	0.372
收集效率	80%

处理效率	95%	
收集量 (t/a)	0.298	
收集速率 (kg/h)	0.100	
无组织排放	排放量 (t/a)	0.09
	排放速率 (kg/h)	0.03
年工作时间	3000h	

### (3) 打磨工序废气

项目打磨工序使用打磨机和磨床对产品进行打磨作业，打磨过程颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-33 金属制品业行业系数手册-06 预处理-干式预处理件-抛丸、滚筒等-所有规模-颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，项目打磨工序只针对客户要求的产品进行打磨，约占产品的 10%，年工作时间为 1000h，故颗粒物的产生量为  $(7016.748*10\%*2.19) / 1000 = 1.537\text{t/a}$ 。

收集措施：采用包围型集气罩，在打磨工位四周及上下有围挡设施以捕集污染物，打磨废气经密闭集气设备收集至水喷淋塔处理后无组织排放。颗粒物收集效率为 50%，根据上述“系数手册”，预处理-喷淋塔/冲击水浴去除效率为 85%，本项目去除率取值为 85%。另未收集粉尘经重力沉降及车间阻挡，大部分落在车间内部，沉降率取 85%。

表 4-4 打磨废气排放情况一览表

污染物	颗粒物	
产生量 (t/a)	1.537	
收集效率	50%	
处理效率	85%	
收集量 (t/a)	0.7685	
无组织排放	沉降量 (t/a)	0.751
	排放量 (t/a)	0.1326
	排放速率 (kg/h)	0.1326
年工作时间	1000h	

无组织颗粒物排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值。

<p>(4) 机加工废气</p> <p>机加工过程使用切削液，产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册）》-湿式机械加工-挥发性有机物产生量 5.64kg/t 原料，项目原材料（切削液）使用量为 2.04t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.0115t/a。由于产生量较小且产污点分散，拟对废气进行无组织排放。</p> <p>无组织非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，臭气浓度厂界排放值可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物排放限值。</p>	<p>(5) 泡模碱雾废气</p> <p>模具泡模工序过程中因加温清洗，槽中碱液随水蒸气挥发，形成碱雾，在槽上方设置集气罩，将碱雾收集至水喷淋塔处理后无组织排入外部环境，由于无排放标准，故不再定量计算。在加强车间通风和职工安全防护后，对区域环境空气质量影响较小。</p> <p>(6) 烘料工序废气</p> <p>原料存放过程可能受潮粘有水分，利用烘干去除多余水分，烘干温度约 60 °C，烘干过程温度较低，且仅对受潮的原料进行烘干，烘干产生有机废气极少，本报告仅进行定性分析，该部分废气通过车间无组织排放。</p> <p>(7) 注塑工序废气</p> <p>本项目在注塑过程中产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、臭气浓度等。由于注塑温度均未达到胶料的分解温度，所以苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯量产生量较少，仅进行定性分析。注塑工序使用的塑胶原料重约 302t/a。参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南（2022</p>
--	--

年版)》-表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中 2.368kg/t 塑胶原料, 故非甲烷总烃产生量为  $302\text{t/a} \times 2.368\text{kg/t} = 0.715\text{t/a}$ 。

参考“《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值: 烘料、注塑废气经包围型集气罩收集, 包围型集气罩收集效率可达 50%, 收集后经二级活性炭装置处理后经 1 条 15m 高排气筒 (G2) 达标排放, 对非甲烷总烃处理效率可达 80%。

集气罩风量设计参考《三废处理工程技术手册》(废气卷), 计算公式为:

$$Q = 0.75 (10 \times X^2 + A) \times V_x$$

Q: 集气罩排风量  $\text{m}^3/\text{s}$ ;

X: 污染物产生点至罩口的距离, m, 项目取 0.2;

A: 罩口面积,  $\text{m}^2$ ; 单个罩口面积为 0.01 ( $0.1\text{m} \times 0.1\text{m}$ ) ;

$V_x$ : 最小控制风速,  $\text{m/s}$ ; 项目取 0.5;

故每个集气罩所需总风量为  $553.5\text{m}^3/\text{h}$ , 项目共设注塑烘料一体机 10 台, 则集气罩所需风量为  $5535\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目 G1 设风量  $7000\text{m}^3/\text{h}$  可满足要求。

根据《广东〈印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则〉征求意见稿》中表 1-1 常见治理措施治理效率, 一级活性炭吸附法处理效率为 45%~80%。本项目设置有两级活性炭吸附装置, 一级活性炭吸附装置的治理效率取 60%, 由于有机废气进入二级活性炭时浓度将更低, 故二级活性炭吸附装置处理效率取 50%。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 修订版), 两级活性炭吸附治理, 治理效率:  $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 50\%) = 80\%$ 。二级活性炭吸附装置处理效率按 80% 计。

表 4-5 注塑废气排放情况一览表

产污工序	注塑工序
排气筒编号	G2
污染物	非甲烷总烃
总产生量 (t/a)	0.715
收集效率 (%)	50%
处理效率 (%)	80%
收集量 (t/a)	0.3575
收集速率 (kg/h)	0.12

有组织	收集浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17.02
	排放量 (t/a)	0.0715
	排放速率 (kg/h)	0.024
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.41
无组织	排放量 (t/a)	0.3575
	排放速率 (kg/h)	0.12
总抽风量 (m <sup>3</sup> /h)		7000
有组织排放高度 (m)		15
工作时间 (h)		3000

注塑工序废气非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572 — 2015（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排放 量 (t/a)
一般排放口					
1	G1 液化 石油气 燃烧废 气	颗粒物	0.003	0.000003	0.0000759
		氮氧化物	0.086	0.00069	0.0020553
		二氧化硫	0.010	0.00008	0.0002370
2	G2 注塑 工序废 气	挥发性有机物 (非甲烷 总烃)	3.41	0.024	0.0715000
一般排放口合计		颗粒物			0.0000759
		氮氧化物			0.0020553
		二氧化硫			0.0002370
		非甲烷总烃			0.0715000
有组织排放总计		颗粒物			0.0000759
		氮氧化物			0.0020553
		二氧化硫			0.0002370
		非甲烷总烃			0.0715000

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序 号	污 染 源	产污 环节	污染物	主要污 染物防 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 <sup>3</sup> )	
1	/	燃液 化石 油气 废气	颗粒物	车间抽 排风	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 无 组织排放监控浓度限 值	1.0	0.000019
			氮氧化 物			0.12	0.000514
			二氧化 硫			0.4	0.000059
2	/	注塑	挥发性	车间抽	《合成树脂工业污染	4.0	0.357500

		工序	有机物 (非甲 烷总 烃)	排风	物排放标准》 (GB31572-2015) 及 其修改单表 9 企业边 界大气污染物浓度限 值		
3	/	铝棒 加温、 挤压 工序、 时效 过程	颗粒物	车间抽 排风	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 无 组织排放监控浓度限 值	1.0	少量
4	/	锯切 工序	颗粒物	收集经布袋除尘器处理后无组织排放	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 无 组织排放监控浓度限 值	1.0	0.090000
5	/	打磨 工序	颗粒物	收集经水喷淋装置处理后无组排放	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 无 组织排放监控浓度限 值	1.0	0.132600
6	/	机加工过 程	非甲烷 总烃	车间抽 排风	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 无 组织排放监控浓度限 值	1.0	0.011500
			臭气浓 度		《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物 排放限值	20	少量
7	/	泡模 工序	碱雾	收集经水喷淋装置处理后无组排放	-	-	少量
8	/	烘料 工序	非甲烷 总烃	车间抽 排风	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 无 组织排放监控浓度限 值	1.0	少量
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.234119
				氮氧化物			0.000514
				二氧化硫			0.000059
				挥发性有机物(非甲烷总烃)			0.357500
				碱雾			少量

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0000759	0.234119	0.2341949
2	氮氧化物	0.0020553	0.000514	0.0025693
3	二氧化硫	0.0002370	0.000059	0.0002960
4	非甲烷总烃	0.0715000	0.357500	0.4290000

表 4-9 项目大气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 /(mg/m <sup>3</sup> )	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	G2	废气处理设施故障，处理效率为 0	非甲烷总烃	17.02	0.12	/	/	对净化设施进行定期检修，发现事故发生时，立即停止生产并进行抢修，在净化设施未修理完成前，不进行生产

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

**水喷淋塔可行性分析：**水喷淋塔原理是在除尘器内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来，从而达到除尘效果，优点是除尘器内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞，是目前最成熟的颗粒物处理方式之一，水喷淋除尘的效果可达到 85%以上，且构造简单、阻力较小、操作方便。

**布袋除尘器可行性分析：**袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。袋除尘器工作原理：含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，外滤式是含尘气体由滤袋外向滤袋流动、粉尘分离在滤袋外表面，从而进入过滤器过滤，粉尘颗粒被阻留而沉入箱体集尘器内，经过过滤的净化气体由出风口排出。也可根据需要排出室外。整个除尘过滤是一个重力，惯性力，碰撞，静电吸附，筛滤等综合效应的结果。除尘器连续工作一段时间后，滤袋表面的粉尘不断增加，继而进行清灰，粉尘抖落在集尘器（抽屉）中，再由人工进行清理，除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度较低，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率，属于可行性技术。

**活性炭吸附可行性分析：**吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体

的一种方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同形状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为  $(10\sim40) \times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在  $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$  范围内，具有优良的吸附能力，吸附容量为 20%。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。

根据《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），活性炭吸附为可行技术，因此，本项目采用“二级活性炭吸附”工艺处理注塑有机废气是现行有效的废气处理工艺。

表 4-10 项目活性炭装置设计参数表

处理风量 $\text{m}^3/\text{h}$	7000
活性炭箱装置尺寸 $\text{mm}$	$2000 \times 1500 \times 800$
过滤风速 $\text{m/s}$	0.65
停留时间 $\text{s}$	1.23
单层活性炭装填厚度 $\text{m}$	0.2（共四层）
单级过滤面积 $\text{m}^2$	12
活性炭密度 $\text{g/cm}^3$	0.5
单级活性炭填充量/t	1.2
更换频次	4次/年
活性炭类型	蜂窝活性炭
设置级数	2

根据中山市《有机废气治理 活性炭吸附装置技术规范要求》（T/ZSESS 010-2024）要求，活性炭更换周期不应超过 500h（按 3 个月算），故 G2 活性炭更换频次为 4 次/年。

表 4-11 排气筒一览表

排气筒编号	种类	排气筒坐标		治理措施	是否为可行技术	污染因子	高度 $\text{m}$	内径 $\text{m}$	风量 $\text{m}^3/\text{h}$	排放温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）
		经度	纬度							
G1	液化石油气燃烧废气	/	/	/	是	二氧化硫、氮氧化物颗粒物、烟气黑度	15	0.6	8000	40

G2	注塑工序	/	/	二级活性炭吸附	是	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙 烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁 二烯	15	0.8	7000	常温
----	------	---	---	---------	---	--	----	-----	------	----

### 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》(HJ1121—2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，本项目污染源监测计划见下表。

表 4-12 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染综合治理 方案》(环大气[2019]56 号)重 点区域排放限值要求
	氮氧化物		《工业炉窑大气污染物排放标 准》(GB9078-1996)其他炉窑 二级标准
	二氧化硫		
	烟气黑度		
G2	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标 准》GB31572—2015(含 2024 年 修改单)表 4 大气污染物排放限 值
	甲苯		
	乙苯		
	苯乙烯		
	丙烯腈		
	1,3-丁二烯		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 恶臭污染 物排放标准值

表 4-13 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/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)及其修改单中表 9 企业 边界大气污染物排放限值与广东省地方 标准《大气污染物排放限值》(DB44/27— 2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 较严值
	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)及其修改单中表 9 企业 边界大气污染物排放限值与广东省地方 标准《大气污染物排放限值》(DB44/27— 2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 较严值
	丙烯腈	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%; height: 100%;"></div>	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%; height: 100%;"></div>		

**二、废水**

**1、废水产排情况**

本项目水污染物主要为生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

生活污水产生量约 2.7t/d (810t/a)。生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管道排入中山市三乡镇污水处理有限公司处理达标后排放到纳污河道鸦岗运河。生活污水污染因子有: pH 值、CODcr、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。

(2) 生产废水

①冷却塔废水: 项目的注塑冷却过程需用水进行间接冷却, 冷却水为间接冷却循环用水, 无需更换, 不外排。

②泡模后清洗废水: 根据前文分析可知, 项目泡模后清洗废水年产生量为 91.2t/a。

③废气喷淋废水: 项目设有打磨废气喷淋塔和泡模碱雾废气喷淋塔, 打磨废气喷淋用水循环使用, 定期更换并捞渣, 年废水产生量为 5.4t/a; 泡模碱雾废气喷淋用水循环使用, 年废水产生量为 5.4t/a, 则废气喷淋废水总产生量为 10.8t/a。

泡模后清洗废水和废气喷淋废水收集后交由具有废水处理能力的单位处理。

**2、各环保措施的技术经济可行性分析**

**(1) 项目生活污水处理方式可行性分析**

本项目选址属于中山市三乡镇污水处理有限公司纳污收集范围，且至本项目所在地的截污管网已敷设完毕。因此，建设项目的的生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网汇入中山市三乡镇污水处理有限公司进一步处理是可行的。

根据工程分析，项目生活污水产生量为 2.7t/d (810t/a)，主要污染因子为 CODcr、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等，经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，汇入中山市三乡镇污水处理有限公司集中处理。

中山市三乡镇污水处理有限公司位于中山市三乡镇新圩村“大围”，用地面积 4839.07m<sup>2</sup>，设计总处理规模为 7 万 m<sup>3</sup>/d，主要服务于三乡镇旧中心区、新中心区、平埔工业区、平东北片、鸦岗北片、平南、南龙、白石、乌石、桥头、沿金涌大道东北侧的部分雅居乐用地等地区的的生活污水及少量经预处理的工业废水，服务面积达 18.52 km<sup>2</sup>。中山市三乡镇污水处理有限公司采用 CASS 工艺，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中较严值。本项目运营期生活污水日排放量为 2.7m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂处理能力的 0.004%，比例很小；且本项目污水属典型生活污水，排放浓度满足广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，达到纳管标准。因此，从水量、水质分析，本项目生活污水排放对中山市三乡镇污水处理有限公司的运行冲击很小。所以中山市三乡镇污水处理有限公司接纳本项目生活污水是可行的。

## (2) 项目生产废水处理方式可行性分析

项目使用冷却塔对注塑设备进行间接冷却，冷却水循环使用不外排，仅需定期补充损耗水量；项目产生的生产废水包括泡模后清洗废水 91.2t/a、废气喷淋废水 10.8t/a，生产废水合计为 102t/a。

项目泡模后清洗废水水质引用中山市宏创新材料制造有限公司的泡模后清洗废水实测数据，本项目生产工艺与宏创新材料生产工艺类比情况见下表。

表 4-14 项目类比情况一览表

项目	中山市宏创新材料制造有限公司	本项目
----	----------------	-----

产品类型	铝材	铝材(铝管、工具类配件、灯具配件)
主要生产工艺	时效、锯切、泡模、机加工	时效、锯切、泡模、机加工、打磨
主要原材料	铝棒	铝棒
废水类型	泡模后清洗废水	泡模后清洗废水
类比可比性	类别项目与本项目生产工艺和废水产生类型均相似,因此具有可类比性。	

表 4-15 泡模后清洗废水水质情况

废水名称	pH	CODcr	SS	石油类	铝
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
泡模后清洗废水	监测结果	8.8	375	180	4.31
	本项目取值	8.8	380	200	5

打磨、碱雾水喷淋废水来自废气处理设施,主要用于处理颗粒物、碱雾等污染物,主要污染物为SS,水质比较简单,且产生量少,该部分水质参照清洗废水。

与《中山市零散工业废水管理工作指引》的函的相符性分析:

表 4-16 与《中山市零散工业废水管理工作指引》的函的相符性分析表

序号	涉及条款	项目拟建设情况
1	污染防治要求:零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象,不得与生活用水、雨水或者其他液体成分的收集、储存设施相连通。禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中,禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门,禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况,及时排查零散工业废水污染风险	拟建设完善工业废水的独立收集、储存设施,明管铺设,建立相应的管理制度,加强收集设施和暂存设施的日常维护
2	管道、储存设施建设要求:零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位,设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施,储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续5日的废水产生量;废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通;若部分零散工业废水需回用	生产废水收集、储存设施所在区域底部和外围及四周做好防渗漏、防溢出措施,明管铺设,设置废水流向的醒目标识。废水暂存设施有效容积为6m <sup>3</sup> ,大于满负荷生产时连续5日的废水产生量(1.71t),满足需求

	的,应另行设置回用水暂存设施,不得与零散工业废水储存设施连通	
3	计量设备安装要求:零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表,不与生活用水水表混合使用;在储存设施中安装水量计量装置,监控储存设施的液位情况,如有多个储存设施,每个设施均需安装水量计量装置;在适当位置安装视频监控,要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口,计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求	安装独立的工业用水水表,不与生活用水水表混合使用,储存设施中安装水量计量装置,监控储存设施的液位情况,在适当位置安装视频监控,要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口
4	废水储存管理要求:零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况,当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时,需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的,应及时向属地生态环境部门反馈	建立相应的管理制度,加强日常巡查,及时联系零散工业废水接收单位转移
5	台账、联单管理要求:建立转移联单管理制度和零散工业废水分册,转移联单第一联和第二联副联自留存档,如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息,并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》	建立转移联单管理制度和零散工业废水分册,转移联单第一联和第二联副联自留存档,如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息,并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》
	本项目产生的生产废水合计为 102t/a,委托有处理能力的废水处理单位转移处置,废水暂存设施有效容积为 6m <sup>3</sup> ,一年转运次数为 18 次可满足需求。综上所述,经采取以上处理措施处理后,项目运营期对周围水环境的影响较小。中	

<p>山市内有处理能力的废水处理机构名单如下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-17 中山市有处理能力的废水处理机构名单表</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>单位名称</th> <th>地址</th> <th>接纳水质要求</th> <th>收集处理能力</th> <th>接纳余量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中山市中丽环境服务有限公司</td> <td>中山市三角镇高平工业区织染小区</td> <td>CODcr≤5000mg/L SS≤500mg/L BOD5≤2000mg/L 氨氮≤30 T-P≤10</td> <td>工业废水收集处理量 146000 吨/日</td> <td>约 150 吨/天</td> </tr> </tbody> </table>					单位名称	地址	接纳水质要求	收集处理能力	接纳余量	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区织染小区	CODcr≤5000mg/L SS≤500mg/L BOD5≤2000mg/L 氨氮≤30 T-P≤10	工业废水收集处理量 146000 吨/日	约 150 吨/天
	单位名称	地址	接纳水质要求	收集处理能力	接纳余量										
	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区织染小区	CODcr≤5000mg/L SS≤500mg/L BOD5≤2000mg/L 氨氮≤30 T-P≤10	工业废水收集处理量 146000 吨/日	约 150 吨/天										
	<b>表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表</b>														
	序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号		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								
	1	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	中山市三乡镇污水处理有限公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	三级化粪池处理	WS-1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口					
	2	生产废水	CODcr、SS、石油类、pH、总铝	委托有处理能力的废水处理机构	/	/	/	/	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input 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
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

① 水排放口基本情况表

表 4-19 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	/	/	0.081	中山市三乡镇污水处理有限公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	中山市三乡镇污水处理有限公司	CODcr BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N pH	≤40 ≤10 ≤10 ≤5 6-9

表 4-20 废水污染物排放执行标准

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 (m/L)
1	WS-1	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		氨氮		—
		pH 值		6-9

② 水污染物排放信息表

表 4-21 废水污染物排放量信息表

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	WS-1	CODcr	225	0.00061	0.18	
		BOD <sub>5</sub>	135	0.00036	0.11	
		SS	135	0.00036	0.11	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.000068	0.020	
全厂排放口合计		CODcr		0.18		
		BOD <sub>5</sub>		0.11		
		SS		0.11		
		氨氮		0.020		

### 三、噪声

本项目生产过程中生产设备、通风设备在运行时、原材料和成品的搬运过程中产生一定的生产噪声，项目工作时间为昼间，夜间不从事生产。本项目噪声污染主要来自机械设备。产噪源均位于在厂房内，声源强度一般在 65~80dB (A)。项目噪声设备源强见下表：

表 4-22 主要噪声源强度表 (单位: dB (A))

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB (A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)	设备位置
1.	挤压机	85	墙体隔声、设置减震垫、减振基座等基础降噪措施	30	室内 (生产车间内)
2.	牵引机	80		30	
3.	冷机	60		30	
4.	滑出台	80		30	
5.	挤型锯台	90		30	
6.	成品锯台	90		30	
7.	泡模池	75		30	
8.	泡模池配套水池	75		30	
9.	铝棒炉	85		30	
10.	时效炉	85		30	
11.	模具炉	85		30	
12.	数控 CNC 加工中心	85		30	
13.	数控车床	80		30	
14.	去毛刺打磨机	90		30	
15.	空压机	90		30	
16.	冲床	90		30	
17.	自动倒角机	85		30	
18.	注塑烘料一体机	85		30	
19.	磨床	85		30	
20.	铣床	90		30	
21.	盐雾试验箱机	60		30	
22.	破碎机	90		30	
23.	冷却塔	80		30	
24.	通风设备风机	85	安装减振垫、减振弹簧、风机风	25	室外
25.	废气治理设施风机	85		25	

			□软连接等 降噪措施	
建议防治措施如下：				
<p>(1) 加强工艺操作规范, 减少装配过程的碰撞, 以减少噪声的排放;</p> <p>(2) 项目选用低噪声的设备, 做好设备维护保养工作, 夜间不安排生产;</p> <p>(3) 在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的厂房内, 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;</p> <p>(4) 注意日常机械设备的检修, 避免异常噪声的产生, 若出现异常噪声, 须停止作业, 对出现异常噪声的设备进行排查、维修;</p> <p>(5) 企业应选用低噪声设备, 合理布局车间、设备, 设备安装应避免接触车间墙壁, 较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。落实以上措施后, 再经建筑隔声等作用, 根据《噪声与振动控制手册》(机械工业出版社), 加装减振底座的降声量 5-8dB(A)(本项目取 8dB(A)), 底座防震措施可降噪 5~8dB(A), 这里取 5dB(A), 墙体隔声效果可以降噪 10-30dB (本项目以 25dB (A) 计) ; 共可降噪 33dB (A)。室外通风设备(离心风机)、废气治理设施通过室外废气治理设施风机采取隔声、消声、减振等综合处理, 通过安装减振垫、减振弹簧、风机风口软连接等来消除振动产生的影响, 综合降噪能力为 25dB (A);</p> <p>(6) 在原材料的搬运过程中, 要轻拿轻放, 避免大的突发噪声产生;</p> <p>(7) 对于运输噪声, 应合理选择运输路线, 减少车辆噪声的影响, 限制大型载重车的车速, 对运输车辆定期维修、养护, 减少或杜绝鸣笛等;</p>				
经过以上治理措施, 项目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)中 3 类标准, 因此项目的噪声对周围声环境造成的影响不明显。				
<b>表 4-23 噪声监测计划</b>				
序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	项目厂界四周	每季监测 1 次	昼间≤65dB (A), 夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的 3 类标准要求
<b>四、固体废物</b>				
1、生活垃圾				

	<p>项目共有员工 90 人，生活垃圾产生量约为 <math>0.5\text{kg}/(\text{d}\cdot\text{人})</math>，则生活垃圾产生量为 <math>13.5\text{t/a}</math>，按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。</p> <p><b>2、一般固废</b></p> <p>(1) 一般废包装袋：项目使用的 PP 胶粒、ABS 胶粒、色母粒共 <math>302\text{t}</math>，两种原料的包装规格均为 <math>25\text{kg/包}</math>。则一般废包装袋产生量 <math>12080</math> 个/年，每个废包装袋重量大约为 <math>0.05\text{kg}</math>，则塑料胶粒一般废包装袋总产生量为 <math>0.604\text{t/a}</math>。</p> <p>(2) 金属沉渣：项目打磨工序经水喷淋处理，会产生水喷淋沉渣，根据前文核算，水喷淋设施收集处理粉尘量为 <math>0.0652\text{t/a}</math>，含水率按照 <math>40\%</math>计算，则含水的水喷淋沉渣产生量约为 <math>0.109\text{t/a}</math></p> <p>(3) 废铝边角料和金属粉尘：挤压工序过程中会产生废铝边角料产生量为原料用量的 <math>1\%</math>，即 <math>7088\text{t/a} \times 1\% = 70.88\text{t/a}</math>，其中约 <math>0.5\%</math>残留在模具缝隙，通过碱液泡模析出为残渣，则挤压边角料产生量 = <math>70.88\text{t/a} \times (1 - 0.5\%) = 67.6904\text{t/a}</math>；项目打磨工序沉降金属粉尘产生量为 <math>0.751\text{t/a}</math>，锯切工序布袋除尘装置收集金属粉尘 <math>0.3\text{t/a}</math>，冲压工序会产生废铝边角料，根据物料平衡可知，产生量 <math>16.2071\text{t/a}</math>。共计产生量废铝边角料和金属粉尘 <math>84.9485\text{t/a}</math>，属于一般固废。</p> <p>(4) 测试报废品：根据建设单位提供资料，进入盐雾测试为 <math>1\text{kg/批次}</math>，年测试 <math>100</math> 批次，则测试报废品产生量约为 <math>0.1\text{t/a}</math>，属于一般固废。</p> <p>(5) 废模具：项目模具损坏无法维修，则产生废模具，年产生废模具约 <math>10</math> 套，单个模具重量约为 <math>150\text{kg}</math>，则废弃塑料模具产生量为 <math>1.5\text{t/a}</math>。</p> <p>(6) 废布袋：项目共设 <math>6</math> 套布袋除尘装置，布袋在使用过程中可能会出现破损或堵塞的情况，需要进行及时更换，项目每 <math>1</math> 年更换一次布袋，每年更换布袋约 <math>6</math> 个，单个滤袋重量约 <math>3\text{kg}</math>，则项目废布袋产生量约为 <math>0.018\text{t/a}</math>；</p> <p>一般固废：废原料包装袋收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理，废铝材边角料、金属碎屑及测试报废品收集后定期交由原材料铝材供应商回收利用。</p> <p><b>3、危险废物</b></p>
--	--

	<p>(1) 切削液、导轨油废油包装桶：包装规格 170kg/桶，共产生包装桶约 118 个，每个包装桶约 0.5kg，则产生量约为 0.059 吨/年，属于危险废物；</p> <p>(2) 废活性炭：项目活性炭装填量每次约 2.4t，每年更换 4 次，进入活性炭治理设备的 VOCs 约为 0.286t/a，因此，废活性炭产生量约 9.886t/a，属于危险废物；</p> <p>(3) 泡模废液：结合前文分析可知，项目泡模废液产生量约为 12.096t/a；</p> <p>(4) 含油废抹布及废手套：年使用手套 300 个，抹布 300 张，手套单个和抹布单张重量约为 0.02kg，则含油废抹布及废手套产生量为 0.012t/a；</p> <p>(5) 废导轨油：导轨油使用量为 2.04 吨，使用过程中有损耗，产生量按使用量的 90%计算，则产生的废导轨油量为 1.84t/a；</p> <p>(6) 氢氧化钠废包装袋：项目共产生 84 个废包装袋，单个包装袋约 0.15kg，则氢氧化钠废包装袋产生量为 0.013t/a；</p> <p>(7) 废切削液：使用过程中有损耗，产生量按使用量的 90%计算，切削液年使用量为 2.04 吨，则废切削液产生量为 1.84t/a；</p> <p>(8) 含切削液金属碎屑：机加工产生含切削液金属碎屑，产生量按进入机加工工序原料使用量的 0.1%计算，则含切削液金属碎屑产生量为 2.036t/a；</p> <p>(9) 废机油：项目机油年用量为 1 吨，废机油产生量约为用量的 90%，则废机油产生量约为 0.9t/a；</p> <p>(10) 废机油包装物：项目机油年用量为 1 吨，桶装保存，每桶重量约为 0.2 吨，则项目年用机油 5 桶，每个空桶重量约为 0.015 吨，则项目产生废机油包装物 0.075t/a；</p> <p>(11) 盐雾测试废液：结合前文分析可知，项目盐雾测试废液产生量约为 0.3t/a；</p> <p>(12) 泡模沉渣：挤压产生的边角料中有约 0.5%残留在模具缝隙，经过碱液泡模，模具中残留的边角料析出为沉渣，产生量约为挤压废铝边角料的 0.5%，即 0.3544t/a。</p> <p>危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p>
--	--

#### 4、固体废物临时贮存设施的管理要求

**A、生活垃圾：**生活垃圾交由环卫部门运走处理。生活垃圾必须按照指定地点进行堆放，并在厂区设置生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

**B、生产废料：**项目生产过程中产生的一般工业固废交由有处理能力的一般固废处理机构处理。

**C、危险废物：**危险废物需暂存于危险废物临时贮存区，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

(1) 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。

针对一般工业固体废物的储存提出以下要求：

①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

②堆放一般工业固体废物的高度应根据地面承载能力确定，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

③为加强监督管理，一般工业固体废物储存场要按照相关的规定设置环境保护图形标志。

④应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。一般工业固体废物的贮存设施、场所采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨

淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。
<p>（2）危险废物</p> <p>危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：</p> <p>①项目危险固废储存区对各类危险固废的堆存要求较严，危险固废储存区应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用；</p> <p>②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；</p> <p>③应使用符合标准的容器装危险废物；</p> <p>④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带，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）；</p> <p>⑤危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；</p> <p>⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；</p> <p>⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；</p> <p>⑧建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省地方标准《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。</p>

根据危险废物特性及处置要求,划分为6个独立分区。其中1区占地面积2m<sup>2</sup>,贮存HW08:废机油、废导轨油,采用专用耐油铁桶存放;2区占地面积3m<sup>2</sup>,贮存HW49:废活性炭采用密封防潮包装袋存放;3区占地面积5m<sup>2</sup>,贮存HW09:废切削液、含切削液金属碎屑,采用专用耐油铁桶存放;4区占地面积2m<sup>2</sup>,贮存HW35:泡模废液,采用耐酸碱塑料桶(带密封胶圈盖)存放;5区占地面积5m<sup>2</sup>,贮存HW49:切削液、导轨油废油包装桶、含废机油废抹布及废手套、氢氧化钠包装袋,采用阻燃塑料桶(带密封胶圈盖)分类存放;6分区占地面积3m<sup>2</sup>,贮存HW49;盐雾测试废液,采用耐腐蚀塑料桶(带密封胶圈盖)分别存放。上述废物每日清理入库。

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

**表 4-24 项目危险废物汇总一览表**

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	切削液、导轨油废油包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.059	生产过程	固态、液态	矿物油、铁	矿物油	运行期间	T, In	分类存放在危废间定期转移处理
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	9.886		固态	活性炭	活性炭		T	
3	泡模废液	HW35 废碱	900-352-35	12.09 6		固态	废液	废液		T	
4	含废机油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.012		固态	机油、棉	机油	T, In	T, In	
5	废导轨油	HW08 废矿物	900-214-08	1.84		液体	矿物油	矿物油		T, In	
6	废机	油与含	900-214-08	0.9		液	机油	机油		T,	

	油 废机油包装桶	矿物油废物	900-214-08	0.075	固态	机油、钢	机油	In	
								T, In	
8	氢氧化钠包装袋	HW49 其他废物	900-041-49	0.013	固态	氢氧化钠、尼龙、塑料	氢氧化钠	C,T	
9	废切削液	HW09 油/水、烃 / 水混合物或乳化液	900-006-09	1.84	液态	废切削液	切削液	T	
10	含切削液金属碎屑		900-006-09	7.15	固态	废切削液、金属碎屑	切削液	T, I	
11	盐雾测试废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.3	液态	氯化钠、水	氯化钠	T	
12	泡模沉渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.354 4	固态	铝	铝	T/C	

表 4-25 贮存场所(设施)污染防治措施一览表

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	贮存周期
1	危废间	切削液、导轨油废油包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂区 东北面	20m <sup>2</sup>	堆放	25t	半年 一次
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		
3		泡模废液	HW35 废碱	900-352-35			桶装		
4		含废机油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		
5		废导轨油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			桶装		
6		废机油		900-214-08			桶装		
7		废机油包装桶		900-214-08			堆放		

	8 9 10 11		氢氧化钠包装袋	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	
			废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			桶装	
			含切削液金属碎屑		900-006-09			桶装	
			泡模沉渣	HW17 表面处理废物	336-064-17			桶装	

## 五、地下水环境影响分析

项目位于中山市三乡镇文昌东路 52 号之七 B 栋，位于珠江三角洲中山地质灾害易发区。本项目的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。

本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌，项目没有生产废水外排，不会对地下水环境产生显著影响。

由于项目场地地面都已经硬化，污染物不会对地下水造成影响。如果有部分生活污水进入地下水，经过蒸发和包气带吸附，污染物进入含水层也较少，在包气带较厚时，对潜水水质基本没有影响，在包气带薄水位埋深小的地区，潜水可能会受到污染。建设项目只要做好生活污水收集和输送设施的防渗措施并加强日常维护管理工作，对地下水影响很小。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

- (1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。
- (2) 一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。
- (3) 危废暂存区设置围堰、警示标示牌、防风防雨防晒、防渗漏等措施。
- (5) 根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井

回填技术指南（试行）>的通知(环办土壤函[2020]72号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：

①重点防渗区：危险废物暂存间、化学品仓、泡模房、生产废水暂存区等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

②一般防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$  的等效黏土防渗层。

③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后(压实系数 $\geq 0.95$ )进行防渗。

经上述措施治理后，项目对周边地下水环境影响不大。

## 六、土壤环境影响分析及评价

本项目正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。对土壤的影响主要表现为化学品及危废收集桶破损导致泄露、生产废水暂存区废水泄露、废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄露物质或废气污染物等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

本项目厂区地面不存在裸露土壤地面，其中车间地面均设置了混凝土地面及硬化处理，危废暂存区及生产废水暂存区均位于室内，并按照要求进行防渗处理，基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。若发生废水、危险废物泄露情况，事故状态为短时泄露，及时进行清理，混凝土地面的防渗可以起到较好的防渗效果。

运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、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。

在实行以上措施后，可防止事故时危险废物、废水和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则本项目在正常生产情况下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。

## 七、环境风险评价

### 1、风险调查

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，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。

**表 4-29 项目涉及的风险物质临界量和实际量比值**

序号	名称	临界量 t	最大储存量 t	qi/Qi 值
1	液化石油气	10	0.5	0.05
2	切削油	2500	1	0.0004
3	导轨油	2500	1	0.0004
4	机油	2500	0.2	0.00008
5	废切削油	2500	0.5	0.0002
6	废导轨油	2500	0.5	0.0002
7	废机油	2500	0.05	0.00002
$\Sigma q_i/Q_i$				0.0513

### 2、环境风险分析。

①项目存在的风险影响环境的途径为，因化学品或危险物质泄漏、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，危害生产安全，一旦发生火灾爆炸等事故并产生消防废水，应将公司雨污水管网和市政雨污水管网之间的隔断措施紧急关闭堵截，防止消防废水进入市政雨污水管网从而污染外界水体环境，将消防废水控制在公司范围之内，将消防废水控制在项目雨污水管网内。

②企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。

### 3、环境风险防范措施

(1) 定时对设备、电气、线路、消防设施等进行检查和检修，防止因电气线路故障产生的火灾，并保证消防器材的可用性。

	<p>(2) 车间门口设置缓坡，应在雨水排放口设置截断阀门，在发生事故时及时关闭，设置事故废水应急收集和储存措施，发生消防事件时可暂存事故废水，不会流出厂区外对外环境产生影响。</p> <p>(3) 危险废物由专人负责，危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，化学品仓及危废仓门口设置围堰，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须预留足够空间，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。</p> <p>(4) 运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放能做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边环境造成影响。</p> <p>(5) 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。</p> <p>(6) 化学品仓设置防止雨淋设施、防渗漏设施、对厂界门口处设围堰，防渗漏设施。</p>
--	--

#### 4、结论

建设项目建设在采取以上环境风险防范措施后，可以有效减少事故对环境造成影响，因此环境风险防范措施及应急要求有效可控。

## 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	燃液化石油气废气排气筒 G1	颗粒物	集气罩收集后经15米高的排气筒高空排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)重点区域排放限值要求
		二氧化硫		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准
		氮氧化物		
		林格曼黑度		
	注塑工序废气排气筒 G2	非甲烷总烃	包围型集气罩收集后经二级活性炭装置处理+15m排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表4 大气污染物排放限值
		甲苯		
		乙苯		
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		二氯甲烷		
		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
	铝棒加温、挤压工序、时效炉的烟尘废气	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值
	打磨废气	颗粒物	经包围型集气罩收集后经水喷淋处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值
	锯切废气	颗粒物	集气罩收集,经布袋除尘装置处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值
	机加工废气	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值
	烘料工序废气	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表9 企业边界大气污染物排放限值
	泡模废气	碱雾	集气罩收集,经水喷淋处理后无组织排放	/
	厂界无组织	二氧化硫	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		氮氧化物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表9 企业边界大气污染物排放限值与广东省地方标准《大气污染物排放
		非甲烷总烃		
		甲苯		
		颗粒物		

	厂区外	丙烯腈		限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严值 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标(DB44/2367-2022)表4 企业边界 VOCs 无组织排放限值 《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			
		臭气浓度			
		非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	厂区外	颗粒物	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3 其他炉窑标准	
		CODcr	经三级化粪池处理后经市政污水管道排入中山市三乡镇污水处理有限公司处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	
声环境		BOD <sub>5</sub>			
		SS			
		NH <sub>3</sub> -N			
		pH			
电磁辐射	生产废水	CODcr、SS、pH、色度、石油类、总铝	委托给有废水处理能力的公司转移处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响	
固体废物	生活垃圾交环卫部门处理；一般固体废物收集后交由一般工业固废处理能力的单位处理或定期交由铝材供应商回收利用；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水污染防治措施：</p> <p>(1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。</p> <p>(2) 一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。</p> <p>(3) 危废暂存区设置围堰、警示标示牌、防风防雨防晒、防渗漏等措施。</p> <p>(5) 根据《关于印发&lt;地下水污染防治技术指南(试行)&gt;和&lt;废弃井封井回填技术指南(试行)&gt;的通知(环办土壤函[2020]72号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：</p> <p>①重点防渗区：危险废物暂存间、化学品仓库、泡沫房和生产废水暂存区等。其防渗层的防渗性能应不低于6.0m厚、渗透系数不高于<math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于10年。混凝土表面需采取抗渗措施。</p> <p>②一般防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于1.5m</p>				

	<p>厚、渗透系数不高于 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}</math> 的等效黏土防渗层。</p> <p>③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 <math>\leq 10^{-8} \text{cm/s}</math>，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 <math>\geq 0.95</math>）进行防渗。</p> <p>土壤污染防治措施：</p> <p>危险废物暂存区应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）及其 2013 年修改单要求做好设置防风防雨防晒防渗漏，危废堆场基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚其它人工材料，保证渗透系数 <math>\leq 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p> <p>运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、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。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 定时对设备、电气、线路、消防设施等进行检查和检修，防止因电气线路故障产生的火灾，并保证消防器材的可用性。</p> <p>(2) 车间门口设置缓坡，应在雨水排放口设置截断阀门，在发生事故时及时关闭，设置事故废水收集系统，发生消防事件时可暂存事故废水，不会流出厂区外对外环境产生影响。</p> <p>(3) 化学品及危险废物由专人负责，危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，化学品仓及危废仓门口设置围堰，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。</p> <p>(4) 生产废水收集桶周围设置围堰，防止发生泄漏事故时流出厂区影响外环境。</p> <p>(5) 运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边环境造成影响。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

中山市宏鑫泰精密金属制品有限公司位于中山市三乡镇文昌东路52号之七B栋，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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	颗粒物	/	/	/	0.2341949	0	0.2341949	+0.2341949
	氮氧化物	/	/	/	0.0025693	0	0.0025693	+0.0025693
	二氧化硫	/	/	/	0.0002960	0	0.0002960	+0.0002960
	非甲烷总烃	/	/	/	0.4290000	0	0.4290000	+0.4290000
废水	生活污水排放量	/	/	/	810	0	810	+810
	CODcr	/	/	/	0.18	0	0.18	+0.18
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.11	0	0.11	+0.11
	氨氮	/	/	/	0.11	0	0.11	+0.11
	SS	/	/	/	0.020	0	0.020	+0.020
	pH	/	/	/	/	0	/	/
一般工业固体废物	一般废包装袋	/	/	/	0.604	0	0.604	+0.604
	金属沉渣	/	/	/	0.109	0	0.109	+0.109
	废铝边角料和金属粉尘	/	/	/	84.9485	0	84.9485	+84.9485
	测试报废品	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废模具	/	/	/	1.5	0	1.5	+1.5
	废布袋	/	/	/	0.018	0	0.018	+0.018
危险废物	切削液、导轨油废包装桶	/	/	/	0.059	0	0.059	+0.059
	废活性炭	/	/	/	9.886	0	9.886	+9.886
	泡模废液	/	/	/	12.096	0	12.096	+12.096
	含油废抹布及废手套	/	/	/	0.012	0	0.012	+0.012
	废导轨油	/	/	/	1.84	0	1.84	+1.84
	氢氧化钠废包装袋	/	/	/	0.013	0	0.013	+0.013

	废切削液	/	/	/	1.84	0	1.84	+1.84
	含切削液金属碎屑	/	/	/	2.036	0	2.036	+2.036
	废机油	/	/	/	0.9	0	0.1	+0.1
	废机油包装物	/	/	/	0.075	0	0.075	+0.075
	盐雾测试废液	/	/	/	0.3	0	0.3	+0.3
	泡模沉渣	/	/	/	0.3544	0	0.3544	+0.3544

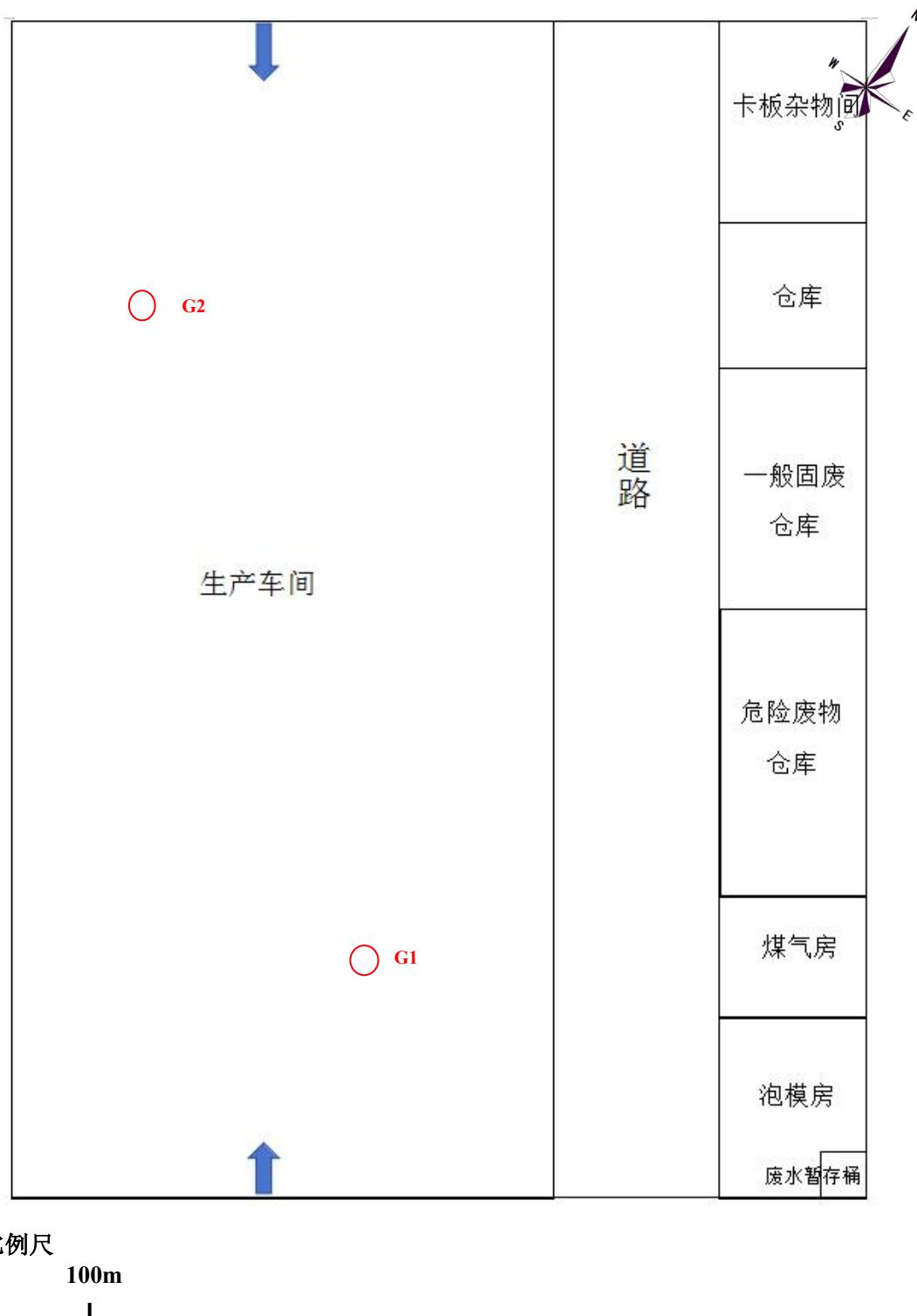
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①, 单位 t/a

## 中山市地图

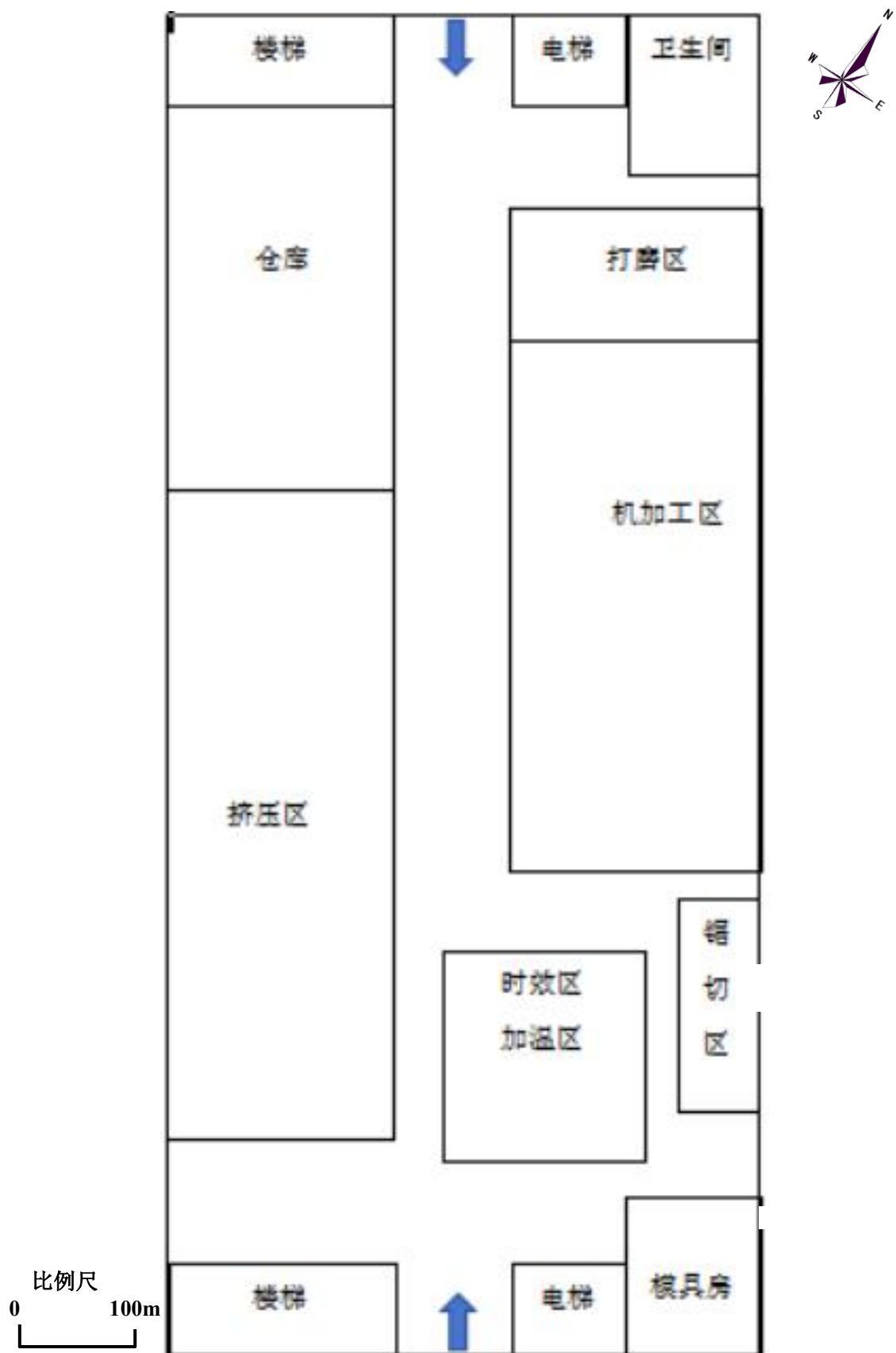


附图 1 项目地理位置图

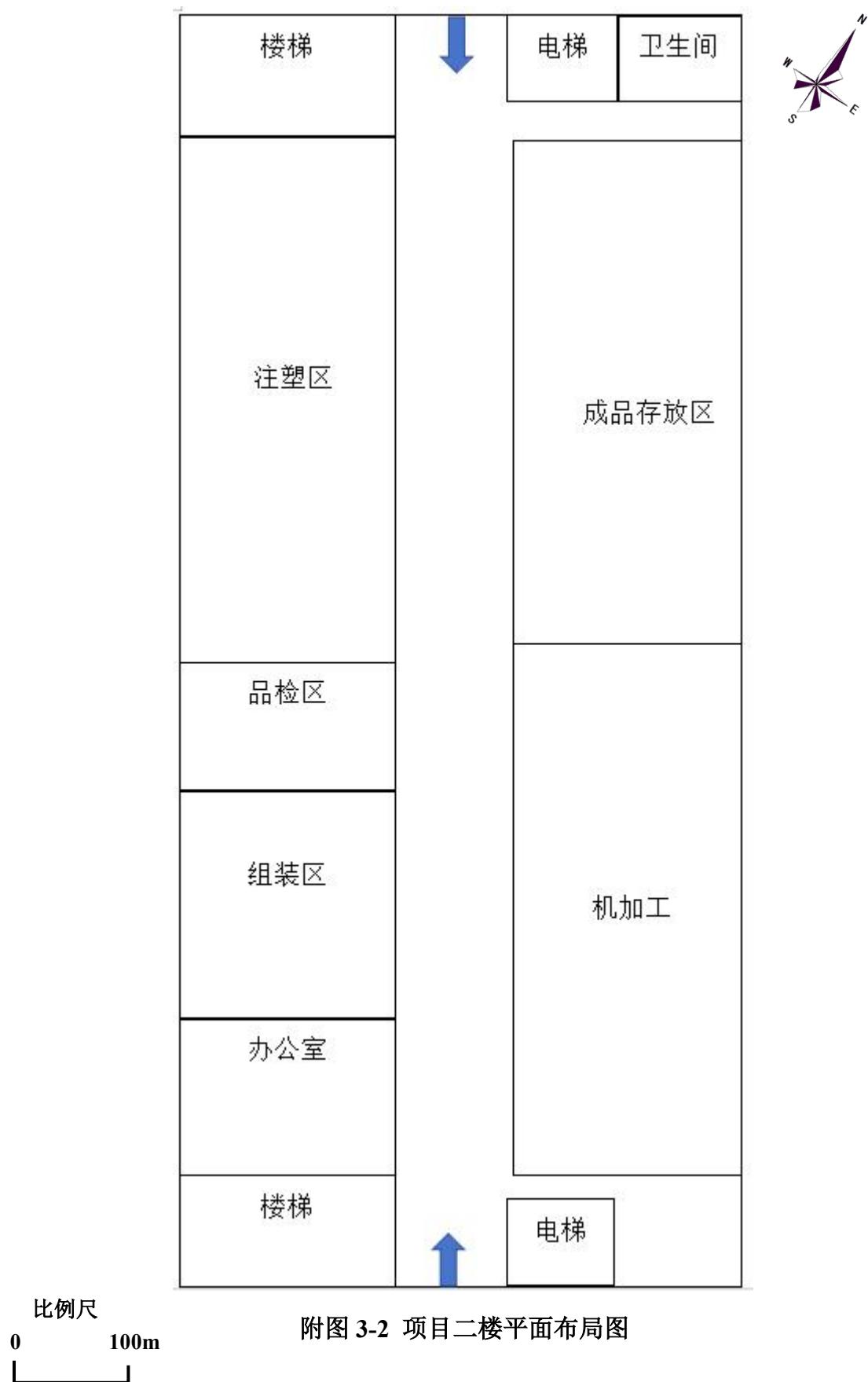




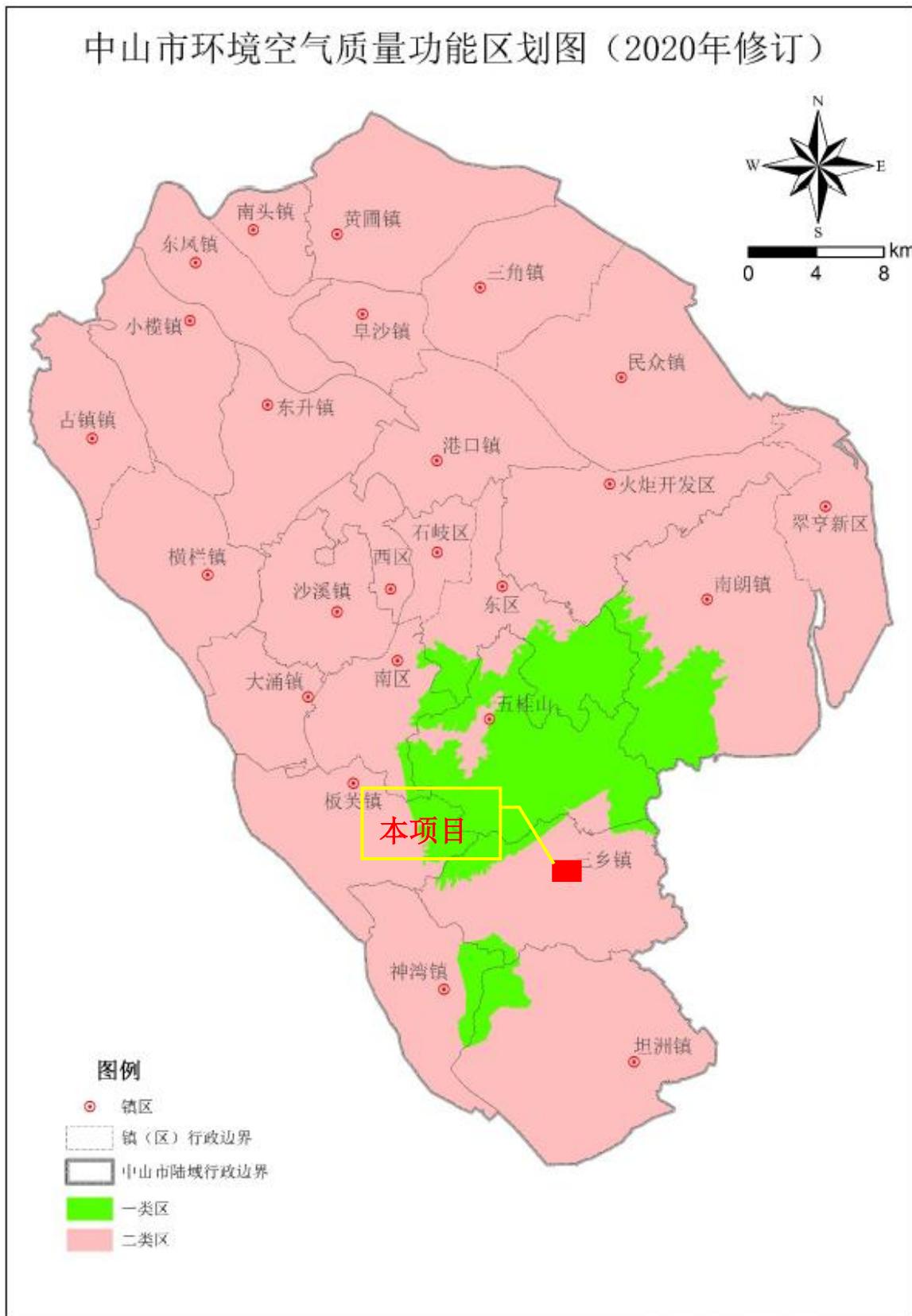
附图3 项目总平面布局图



附图 3-1 项目一楼平面布局图

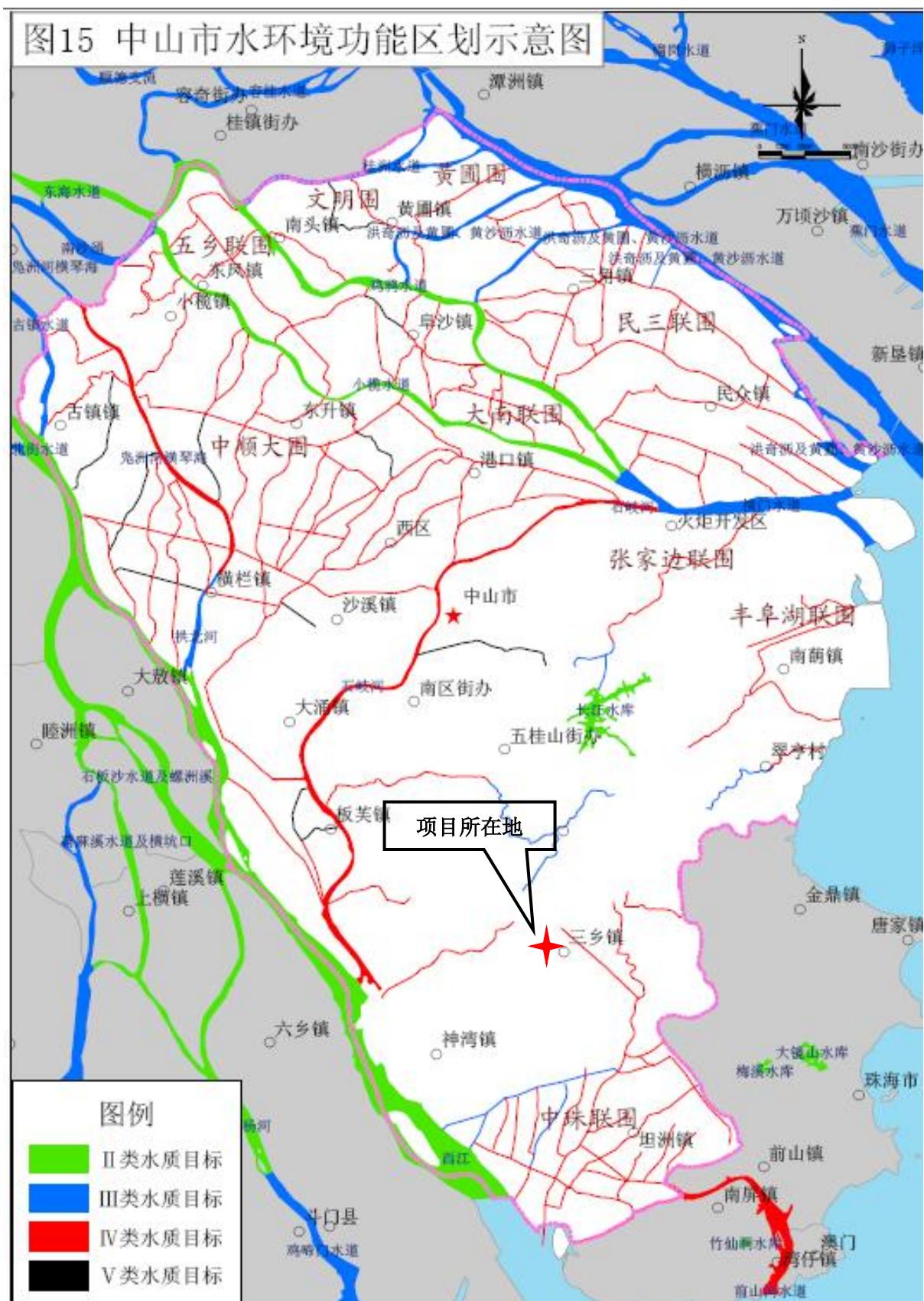


## 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

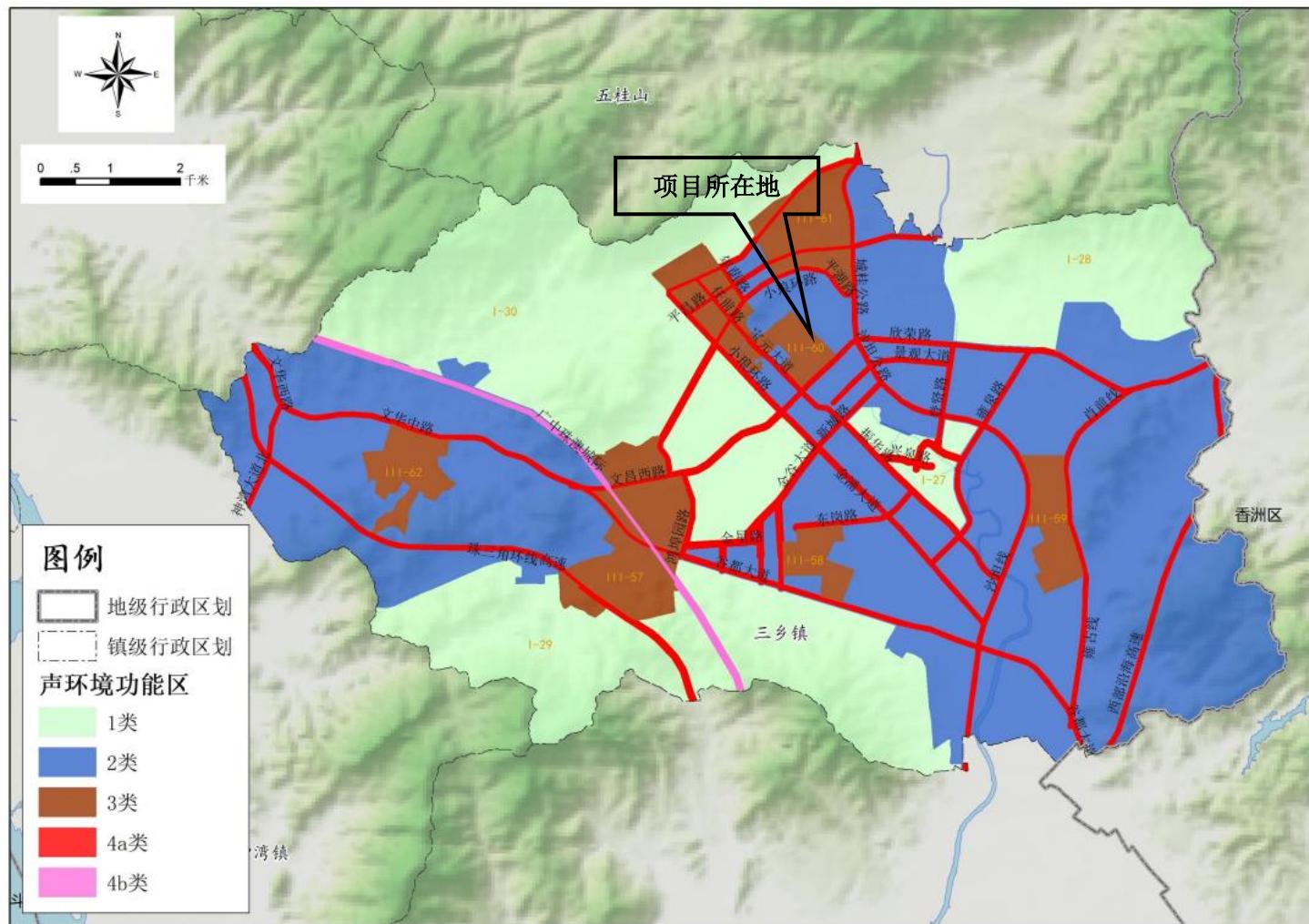


附图 4 大气功能区划图

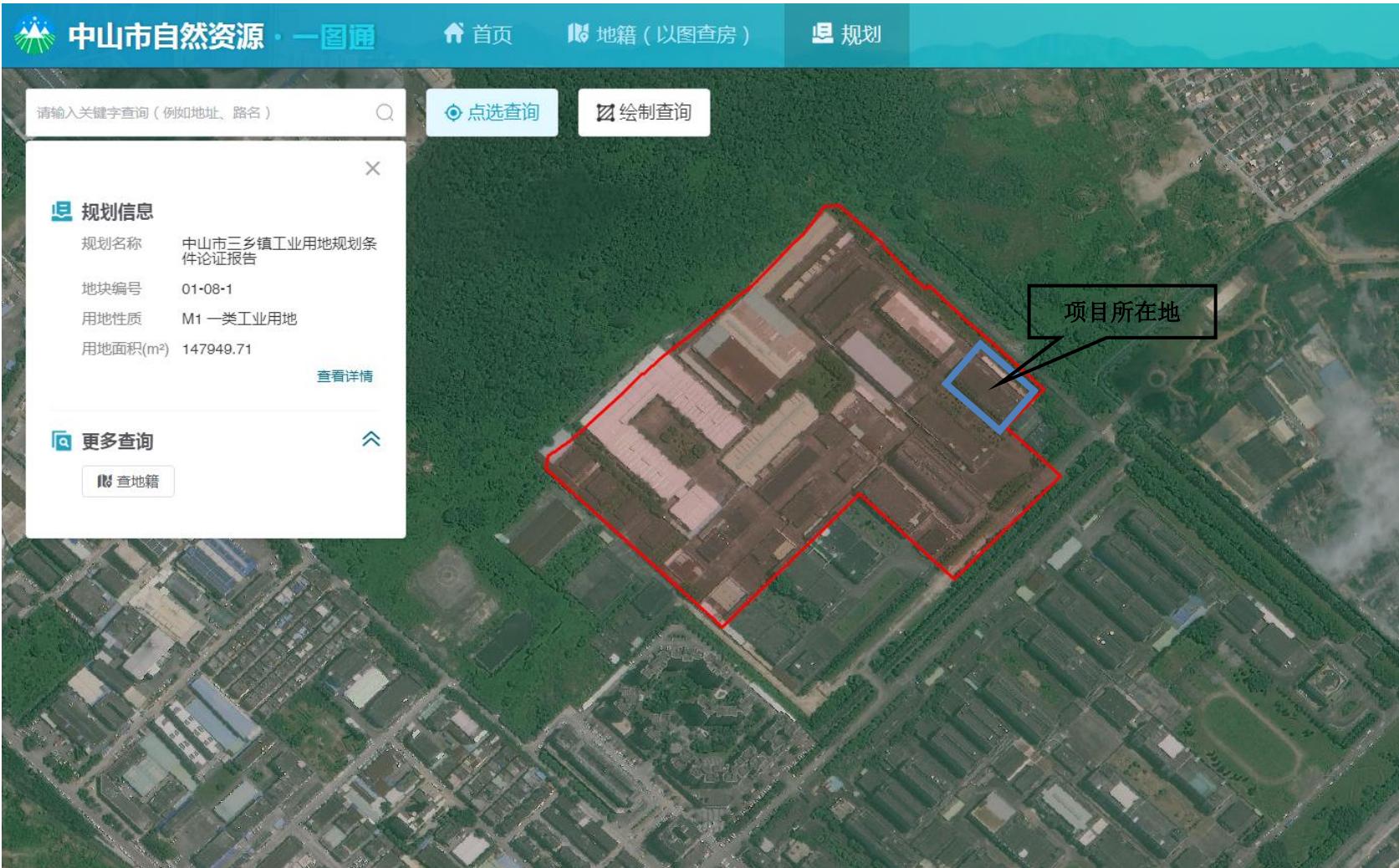
图15 中山市水环境功能区划示意图



附图 5 水功能区划图



附图6 项目声功能图



附图 7 建设项目用地规划图



附图8 建设项目声评价范围（50m）和大气评价范围（500m）图

## 中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图

# 中山市地下水污染防治重点区划定

重点分区图



附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定图