

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：开平韩信卫浴有限公司年产锌合金配件 314 万件、塑料配件 25 万件建设项目

建设单位（盖章）：开平韩信卫浴有限公司

编制日期：2024 年 4 月



中华人民共和国生态环境部制

## 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平韩信卫浴有限公司年产锌合金配件314万件、塑料配件25万件建设项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签

法定代表人（签名）



年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

## 承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批开平韩信卫浴有限公司年产锌合金配件314万件、塑料配件25万件建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1704945893000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	7vhj62		
建设项目名称	开平韩信卫浴有限公司年产锌合金配件314万件、塑料配件25万件建设项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
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）	开平韩信卫浴有限公司		
统一社会信用代码	914407006668214244		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江门市创宏环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA53QNUR5G		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈国才	201905035440000015	BH009180	陈国才
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄德花	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH057515	黄德花
刘梦林	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH003942	刘梦林
陈国才	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH009180	陈国才



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
具有环境影响评价工程师的职业水平和  
能力。

姓名： 陈国才

证件号码： \_\_\_\_\_

性别： 男

出生年月： \_\_\_\_\_

批准日期： 2019年05月19日

管理号： 201905035440000015



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



目录

一、建设项目基本情况	1
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	19
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	50
六、结论	52
附表 建设项目污染物排放量汇总表	53
建设项目污染物排放量汇总表	53
附图 1. 项目地理位置图	54
附图 2. 环境保护目标示意图	55
附图 3. 平面布置图	56
附图 4. 开平市环境管控单元图	57
附图 5. 三线一单平台水、大气管控分区图	58
附图 6. 地表水环境功能区划图	61
附图 7. 大气环境功能区划图	62
附图 8. 地下水环境功能区划图	63
附图 9. 声环境功能区划图	64
附件 1. 营业执照	65
附件 2. 法人身份证	66
附件 3. 租赁合同	68
附件 4. 产权证	69
附件 5. 2023 年江门市环境质量状况（公报）	70
附件 6. 引用大气现状监测报告	72
附件 7. 生活污水纳污证明	78
附件 8. 零散废水处理合同	79
附件 9. 脱模剂 MSDS 报告	83

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	开平韩信卫浴有限公司年产锌合金配件 314 万件、塑料配件 25 万件建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	开平市水口镇嘉兴工业区同福路 28 号		
地理坐标	经度 112 度 46 分 48.147 秒，纬度 22 度 26 分 58.442 秒		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造； C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	“三十、金属制品业 33—68 铸造及其他金属制品制造 339—其他（仅分割、焊接、组装的除外）”、“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“其他”；
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）	革局	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	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：现已停止生产，补办环评手续_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1617
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、“三线一单”符合性分析			
表 1. 与《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）相符性分析一览表			
文件要求		本项目	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	项目用地性质为建设用地，项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，不在生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准和 2018 年修改单的二级标准，本项目建成后企业废气排放量较少，不降低区域环境空气功能级别。项目纳污水体为开平市水口污水处理厂的东面河涌和潭江，属于地表水环境质量的 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，项目建成后生活污水经化粪池处理后排入水口镇污水处理厂，对纳污水体影响较小；本项目所在区域为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合
<p>综上，本项目与《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）相符。</p> <p>根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号），本项目属于“开平市重点管控单元 1”（编码：ZH44078320002），为</p>			

其他符合性分析

重点管控单元：属于“广东省江门市开平市水环境一般管控区 61”（编码：YS4407833210061），为水环境一般管控区；属于“大气环境高排放重点管控区-水口镇”（编码：YS4407832310003），为大气环境重点管控区。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

**表 2. 开平市重点管控单元 1（编码：ZH44078320002）准入清单相符性分析**

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在二十五度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】单元内江门开平梁金山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修改）及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及大王古水库、磨刀水水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。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，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；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，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p> <p>1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道</p>	<p>本项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求，不在生态保护红线、自然保护区核心保护区、饮用水水源保护区、大气环境优先保护区、环境空气质量一类功能区；本项目不产生重金属污染物；本项目不涉及高 VOCs 原料使用，厂内非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行广东省地方标准《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。</p>	符合

		整治规划。		
能源资源利用		<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	本项目不使用高污染燃料、水资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合
污染物排放管控		<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理；化工行业执行特别排放限值，加强 VOCs 收集处理。</p> <p>3-3.【水/限制类】严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。电镀项目执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。</p> <p>3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。</p> <p>3-5.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	本项目属于有色金属铸造业，施工期间应严格按照施工期要求做好扬尘、噪声等环境保护措施；本项目在 VOCs 产生源处，设置集气罩收集后，经活性炭吸附装置处理后排放；生活污水经化粪池预处理达标后，经市政管网排入开平市水口污水处理厂。本项目排放污染物不涉及重金属和其他有毒有害物质含量超标的物质	符合
环境风险防控		<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、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。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和</p>	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合

	规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。		
--	--	--	--

**表 3. 广东省江门市开平市水环境一般管控区 61（编码：YS4407833210061）准入清单相符性分析**

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不从事畜禽养殖业。	符合
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	建设单位应贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	符合
污染物排放管控	市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。	项目生活污水接入市政管网。	符合
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	建设单位应落实本项目的环境风险防范措施及应急要求，并严格按照国家相关规定要求，制定突发环境事件应急预案。	符合

**表 4. 大气环境高排放重点管控区-水口镇（编码：YS4407832310003）准入清单相符性分析**

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于开平市嘉兴工业区，熔化烟尘、脱模废气收集后经水喷淋+活性炭吸附处理后达标排放，抛光粉尘经水喷淋处理达标后排放、注塑废气经二级活性炭处理达标后排放。	符合

### 2、产业政策符合性分析

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单》（2022 年版）、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》、《江门市投资准入禁止限制目录》（2018 年本），经核实本项目不属于鼓励类、禁止类、限制类项目，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

### 3、选址可行性分析

本项目位于开平市水口镇嘉兴工业区同福路 28 号。根据建设单位提供的土地证开府国

用（2006）第 03833 号，该用地为工业用地，该项目选址合理。

#### 4、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、江门市各工业炉窑相关方案相符性分析见下表。

**表 5. 与工业炉窑相关方案相符性分析**

序号	政策要求	本项目	相符分析
一、《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气[2019]56 号）			
1	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）	本项目位于嘉兴工业区，项目使用电，熔化烟尘、脱模废气收集后经水喷淋+活性炭吸附处理后达标排放，抛光粉尘经水喷淋处理达标后排放、注塑废气经二级活性炭处理达标后排放。	符合
二、《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函[2019]1112 号）和关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（江环函〔2020〕22 号）			
1	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉”、“全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施	本项目位于嘉兴工业区，项目使用电，熔化烟尘、脱模废气收集后经水喷淋+活性炭吸附处理后达标排放，抛光粉尘经水喷淋处理达标后排放、注塑废气经二级活性炭处理达标后排放。	符合
三、《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》			
1	稳步推进铝型材等有色金属冶炼和钢压延行业清洁能源改造，各地要结合产业结构、用地结构和当地天然气事业发展水平，科学制定实施计划，加强对使用煤炭等高污染燃料企业达标情况的监管。未使用清洁能源的企业不得定为 A 级或 B 级。	本项目不属于有色金属冶炼和钢压延行业，项目使用电能。	符合

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。

**表 6. 与挥发性有机物环保政策相符性分析**

序号	政策要求	本项目	相符分析
1、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》			
1.1	其他涉 VOCs 排放行业控制：企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机	项目使用 PE/PP/ABS、水性脱模剂，脱模废气收集后经水喷淋+活性炭吸附处理后达标排放，注塑废气经二级活性炭处理达标后排放。	符合

	物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。		
2、《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）			
2.1	<p>（二）化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。</p> <p>积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。优化生产工艺。</p> <p>实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。</p>	项目使用 PE/PP/ABS、水性脱模剂，脱模废气收集后经水喷淋+活性炭吸附处理后达标排放，注塑废气经二级活性炭处理达标后排放。	相符
3、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43）			
3.1	废气收集：采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	本项目外部集气罩需风量控制风速按 0.5 米/秒进行核算。	相符
3.2	<p>排放水平：塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 &gt;3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 &gt;80%；b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m<sup>3</sup>，任意一次浓度值不超过 20mg/m<sup>3</sup>。</p>	本项目有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m <sup>3</sup> 。	相符
3.3	治理设施设计与运营管理：吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；	本项目采用活性炭吸附法，定期更换活性炭。	相符

	b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；C) 吸附剂应及时更换或有效再生。		
3.4	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	注塑废气排放口非甲烷总烃每年监测2次，其他污染物每年自行监测一次。	相符

**表 7. 与《铸造企业规范条件》T/CFA 0310021-2019 相符性质分析**

管控要求	本项目	符合性
企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。7.1.3 新建企业不应采用燃油加热熔化炉；非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于7吨/小时；	本项目无国家明令淘汰的生产装备，项目使用的熔炉为电熔炉。	符合
企业应遵守国家环保相关法律法规和标准要求，并按要求取得排污许可证。企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	本项目建成投产前，建设单位应依法申领排污许可证。项目熔化烟尘、脱模废气收集后经水喷淋+活性炭吸附处理后达标排放，抛光粉尘经水喷淋处理达标后排放；通过选用低噪声设备、墙体阻隔、合理布局等措施防治噪声污染；设置专门的危险废物贮存间规范分类收集、贮存生产中产生的危险废物。	符合

**5、与生态环境保护规划相符性分析**

**表 8. 与相关生态环境保护规划相符性分析**

序号	政策要求	本项目	相符分析
1、《开平市生态环境保护“十四五”规划》			
1.1	大力发展先进制造业，提升产业绿色发展水平。构建具有开平特色的现代产业体系，重点培育发展高端装备制造、生物医药等战略性新兴产业，优化提升水暖卫浴、食品及纺织服装等传统优势产业。	本项目为卫浴配件制造，属于开平市传统优势产业。	符合
1.2	深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025年底前水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业需依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目不属于水泥、化工、有色金属冶炼等重点行业，熔炉使用电能。	符合
1.3	严把VOCs项目准入关。根据国家和省有关	项目使用PE/PP/ABS、水性脱	符合

	<p>技术要求,结合开平市“三线一单”管控单元要求,对新、改、扩建项目从原辅材料、生产工艺、废气治理技术等方面提出要求。新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施,其低 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%。推动涉及工业涂装工艺的工业企业逐步选用采用新型和环保型涂装材料,使用先进可靠的涂装工艺技术及装备,降低单位产品的 VOCs 排放量。所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收净化装置,遵循“应收尽收、分质收集”的原则,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。新建印刷行业推行使用低 VOCs 或无 VOCs 的环保油墨、胶粘剂以及清洗剂等原辅材料,要建立印刷、烘干和复合工序废气收集系统。新建室内装修装饰用涂料以及溶剂型木器家具涂料生产企业的产品必须符合国家环境标志产品要求。优化产业布局,淘汰落后产能。实施“减量替代”,控制 VOCs 的总量排放。大力推进 VOCs 源头控制。加强重点行业 VOCs 治理,提升工艺设备水平。强化环境监管,加强臭氧协同控制。....</p>	<p>模剂,脱模废气收集后经水喷淋+活性炭吸附处理后达标排放,注塑废气经二级活性炭处理达标后排放。项目 VOCs 排放量实行 2 倍减量替代。</p>	

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目概况</b>				
	开平韩信卫浴有限公司位于开平市水口镇嘉兴工业区同福路 28 号，中心地理坐标 112.780040°E，22.449567°N，占地面积 1617 平方米，建筑面积 2477 平方米，主要从事五金配件及塑料卫浴配件的生产，年生产锌合金配件 314 万件、塑料配件 25 万件。项目具体工程组成见下表。				
	<b>表 9. 项目工程组成</b>				
	工程类别	主要内容	用途		
	主体工程	生产车间	占地面积 1617 m <sup>2</sup> 、建筑面积 1617 m <sup>2</sup> ，设置压铸车间、机加工车间、抛光车间、注塑车间、质检车间、车间办公室		
	辅助工程	办公室	2 楼和 3 楼为办公室，占地面积 430 m <sup>2</sup> 、建筑面积 860 m <sup>2</sup> ，用于行政办公		
	储运工程	成品仓	用于成品存放		
		原料仓	用于储存原辅料		
		固废暂存处	一般固废间，危险废物贮存间		
	公用工程	给水系统	主要为生活用水，由市政供水		
		供电系统	不设备用发电机，由市政供电		
	环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池预处理后排入开平市水口镇污水处理厂处理，达标后排入污水处理厂东面河涌，最终排入潭江	
			废气喷淋废水	定期捞渣，循环使用，定期更换，更换的喷淋废水作为零散废水交由第三方零散废水单位处理。	
		废气	熔化及压铸烟尘、脱模废气	收集后经 1 套“水喷淋塔+活性炭吸附”装置处理后引入 1 个 15 m 排气筒 DA001 排放	
			抛光粉尘	抛光粉尘收集后经水喷淋处理后由 15 m 排气筒 DA002 和 DA003 排放。	
注塑废气			注塑废气收集后经二级活性炭处理后由 15 m 排气筒 DA004 排放。		
噪声处理		减振、厂房隔声			
固废		生活垃圾	收集，每天由环卫部门清运		
		一般固废	暂存于一般固废间，定期交由专门的回收公司回收处理。		
		危险废物	暂存在危险废物贮存间，定期委托有资质单位处理		
<b>2、产品方案</b>					
项目产品方案见下表。					
<b>表 10. 项目主要产品一览表</b>					
序号	产品	年产量（万件/年）	规格（g/件）	重量（t/a）	
1	锌合金配件	手柄（锌合金）	215	150	322.5
		挂件（锌合金）	84	150	126

		龙头主体（锌合金）	15	510	76.5
		合计	314	/	525
2	塑料配件		25	100	25

### 3、项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 11. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	数量	包装规格	最大储存量	储存位置	用途
1	锌合金锭	吨/年	540	/	30 t	原料仓	熔铸
2	脱模剂	吨/年	3	25kg/桶	0.1 t		脱模
3	砂带	条/年	500	/	50 条		抛光
4	砂轮	个/年	500	/	50 个		
5	抛光蜡	吨/年	0.3	25kg/袋	0.05 t		
6	ABS（新料）	吨/年	20	25kg/袋	2 t		注塑
7	PP（新料）	吨/年	3	25kg/袋	0.5 t		
8	PE（新料）	吨/年	2	25kg/袋	0.5 t		
9	润滑油	吨/年	0.025	25kg/桶	0.025 t		设备保养
10	液压油	吨/年	0.1	25kg/桶	0.025 t		

表 12. 项目原辅料理化性质一览表

序号	名称	成分及物性
1	锌合金锭（新料）	是以锌为基础加入其他元素组成的合金。常加的合金元素有铝、铜、镁、镉、铅、钛等低温锌合金。根据业主提供信息，本项目加入的合金元素为：4.04%铝，0.0024%铜，0.0026%铅，0.001%锡，0.001%镉，0.0008%镍。锌合金熔点低，流动性好，易熔焊，钎焊和塑性加工，在大气中耐腐蚀，残废料便于回收和重熔；但蠕变强度低，易发生自然时效引起尺寸变化。熔融法制备，压铸或压力加工成材。
2	脱模剂	根据原料 MSDS，脱模剂有效成分为有机硅乳液 10%、氧化乙烯均聚物 2%、矿物油 2%、耐高温润滑脂 4%、余量水。白色透明液体，具刺激性气味，可燃，密度 0.83g/cm <sup>3</sup>
3	ABS	塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm <sup>3</sup> ，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 0.2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237°C，热分解温度 270°C 以上。塑料 ABS 的热变形温度为 93~118°C，制品经退火处理后还可提高 10°C 左右。ABS 在 -40°C 时仍能表现出一定的韧性，可在 -40~100°C 的温度范围内使用。
4	PP	聚丙烯简称 PP，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻 [4]。化学式为 (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>n</sub> ，密度为 0.89~0.91g/cm <sup>3</sup> ，[1] 易燃，熔点为 164~170°C，[17] 在 155°C 左右软化，使用温度范围为 -30~140°C [2]。在 80°C 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。
5	PE	PE 塑料即聚乙烯塑料，具有耐腐蚀性，电绝缘性（尤其高频绝缘性），低压聚乙烯适于制作耐腐蚀零件和绝缘零件；高压聚乙烯适于制作薄膜等；超高分子量聚乙烯适于制作减震，耐磨及传动零件。无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，密度为 0.910~0.925g/cm <sup>3</sup> ；熔点 130°C~145°C，热

		分解温度 300°C以上。不溶于水，微溶于烃类、甲苯等。能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。
6	润滑油	用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用
7	液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

#### 4、项目设备清单

项目设备见下表。

表 13. 项目主要设备一览表

序号	生产单元	工序	设备名称	型号	数量(台)	用途
1	锌合金配件生产单元	熔化	熔炉(电)	350 kg	1 台	熔锌合金
				700 kg	3 台	
2		压铸	压铸机	160T	1 台	铸锌合金件
				200T	3 台	
3		抛光	抛光机	手动, 4kw	5 台	抛光锌合金件
				手动, 3kw	6 台	
	自动, 60kw			1 台		
4	机加工	数控车床	4kw	2 台	车锌合金件	
5			钻床	0.75kw	8 台	钻锌合金件
6			小型钻孔攻牙机	3kw	3 台	钻孔丝攻
7	塑料配件生产单元	注塑	注塑机	180T/200T	5 台	注塑料件
8		破碎	破碎机	15kw	1 台	碎废塑料件
9	生产辅助单元	生产辅助	空压机	15kw	2 台	增压、生产辅助
10			冷却塔	10 m³/h	2 台	生产辅助
11	模具加工单元	模具加工	磨床	2.2kw	1 台	模具加工
12			铣床	2.2kw	1 台	模具加工
13	质检单元	测试	盐雾测试机	LX-00A	1 台	产品盐雾测试
14			高温测试机	XMA-600	1 台	产品高温测试
15			膜厚测试机	HQT-1A	1 台	测电镀层厚度

表 14. 项目主要设备产能匹配性分析一览表

设备	数量(台)	每台设备生产效率	年工作时间(h/a)	设计生产能力		需求生产能力		匹配性分析
				件数(万件/a)	重量(t/a)	件数(万件/a)	重量(t/a)	
160T 压铸机	1	300 件/h	2400	144	/	314	/	满足生产需求
200T 压铸机	3	400 件/h	2400	192	/			
350kg 熔炉	1	0.04 t/h	2400	/	96	/	540	满足生产需求
700kg 熔炉	3	0.08 t/h	2400	/	576			
注塑机	5	120 件/h, 0.012t/h	2400	28.8	28.8	25	25	满足生产需求

## 5、项目用能情况

项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 50 万度/年。

## 6、劳动定员和生产班制

项目从业人数 65 人，均不在厂区内食宿，年生产 300 天，每天 8 小时。

## 7、项目给排水规模

### (1) 给水

本项目新鲜用水量为 2430.82 t/a，其中生活用水量为 650 t/a，生产用水量为 1780.82 t/a。

①冷却塔用水：项目有 2 台冷却塔，冷却塔的循环水量均为 10 m<sup>3</sup>/h，冷却塔年工作 300 天，每天工作 8 小时，计算得循环水量为 48000 m<sup>3</sup>/a。参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014）循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 2.0%，则需补充新鲜水量为 960 t/a。

②项目废气处理的水喷淋塔用水参考《废气处理工程技术手册》湍球塔洗涤除尘器液气比取 0.5~0.7 L/m<sup>3</sup>，本项目取 0.6 L/m<sup>3</sup>，项目共设置 3 套水喷淋设施，1 套熔铸废气处理，处理风量分别为 23000 m<sup>3</sup>/h，年工作时间 2400 h/a，2 套抛光粉尘处理，处理风量分别为 35000 m<sup>3</sup>/h、3000 m<sup>3</sup>/h，年工作时间分别为 2160 h/a、240 h/a，计算总循环水量为 78912 m<sup>3</sup>/a。损耗水量占总循环水量的 1.0%，损耗水量为 789.12 t/a，由市政供水管网供给。熔铸废气喷淋塔水箱内水量为 0.5 m<sup>3</sup>，拟每年更换 2 次，抛光粉尘喷淋塔水箱内水量分别为 0.6 m<sup>3</sup>、0.1 m<sup>3</sup>，拟每年更换 1 次，则需补充新鲜水量为 1.7 t/a。综上，废气喷淋塔新鲜水用量为 790.82 t/a，由市政供水管网提供。

③脱模剂稀释用水：使用脱模剂需要用水稀释，稀释比例为 1t 脱模剂兑 10 t 水。项目脱模剂使用量为 3 t/a，计算出脱模剂稀释用水量为 30 t/a，由市政供水管网提供。

④生活用水：项目全厂劳动定员 65 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）“国家机构”无食堂和浴室（先进值）为 10 m<sup>3</sup>/（人·a），参照上述标准，项目生活用水量为 650 m<sup>3</sup>/a，由市政供水管网供给。

### (2) 排水

①本项目水喷淋处理废气过程会产生废水，该股废水主要污染物为颗粒物，沉淀后定期打捞处理，废水循环使用，定期更换，更换的废水量为 1.7 t/a，经收集后交由零散工业废水处理单位统一处理。冷却塔对水质无要求，循环冷却水可循环使用，不外排。

②生活污水：项目生活污水按生活用水量的 90%计，则排放量为 585 t/a，生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入水口镇污水处理厂进一步处理。

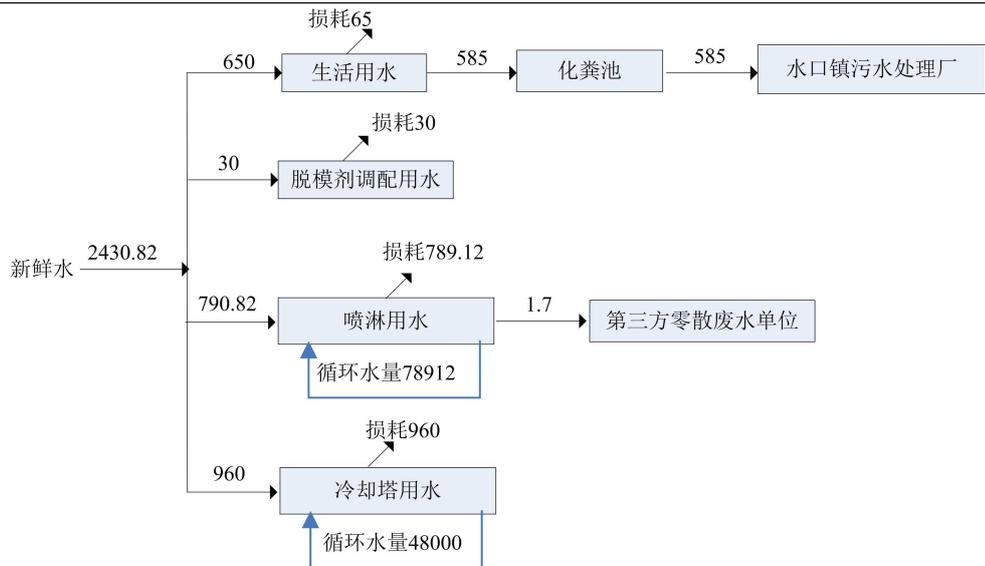


图 1. 项目水平衡图 (t/a)

### 8、厂区平面布置说明

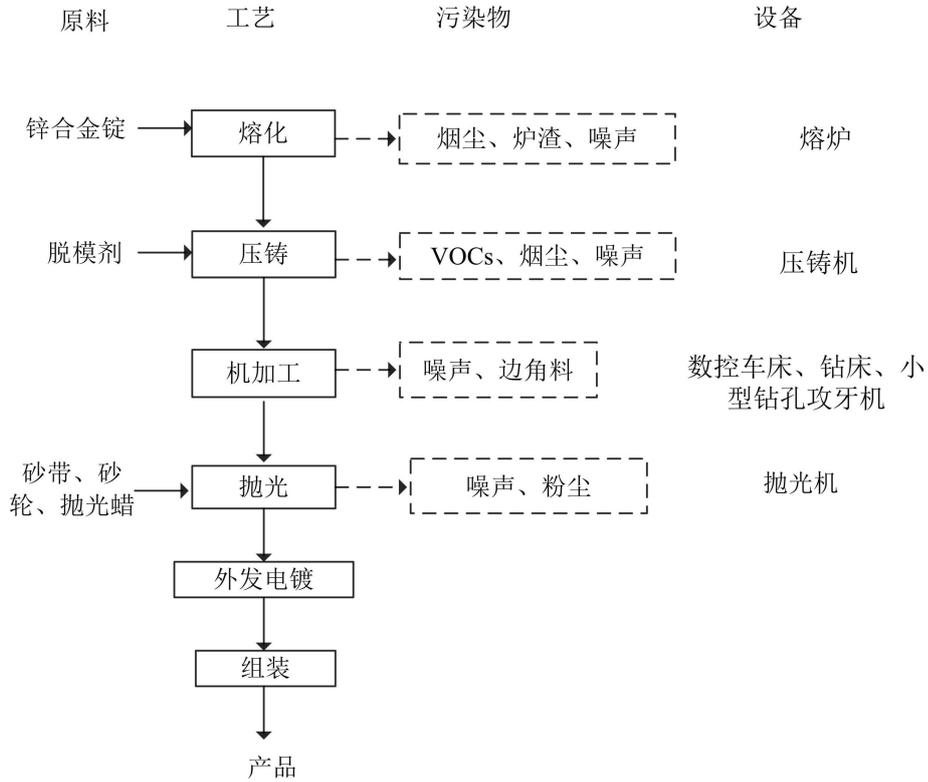
项目 1 楼为生产区，设置压铸车间、机加工车间、抛光车间、注塑车间、质检车间、仓库、一般固废间、危险废物贮存间等；2 楼、3 楼为办公区。区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

**工艺流程简述（图示）：**

**1、生产工艺流程及产污环节**

**（1）锌合金配件生产工艺流程**

本项目锌合金配件生产工艺不包含表面处理，压铸不涉及合金制造，不使用废旧料。生产工艺流程如下：



**图 2. 锌合金配件生产工艺流程及产污环节**

**工艺流程说明：**

**熔化：**项目将外购锌合金锭经熔炉高温溶解成液态，熔炉使用电阻加热方式，加热温度为 410°C~450°C。

**压铸：**熔化的锌合金液采用压铸机进行压铸塑型，在压力作用下把熔解金属液喷射到已喷脱模剂的模具中冷却凝固成型，从而获得所要求的形状重量的毛坯或零件。

**机加工：**指采用通过数控车床、钻床、小型钻孔攻牙机等机加工设备对工件进行机加工，使工件满足图样要求。

**抛光：**根据不同产品类型利用相应的抛光机对工件表面进行抛光打磨，使之光滑明亮，增加产品的亮度和光洁度。

**组装：**将外发电镀好的工件按一定程序和规格要求组装起来。

**（2）塑料配件注塑生产工艺流程**

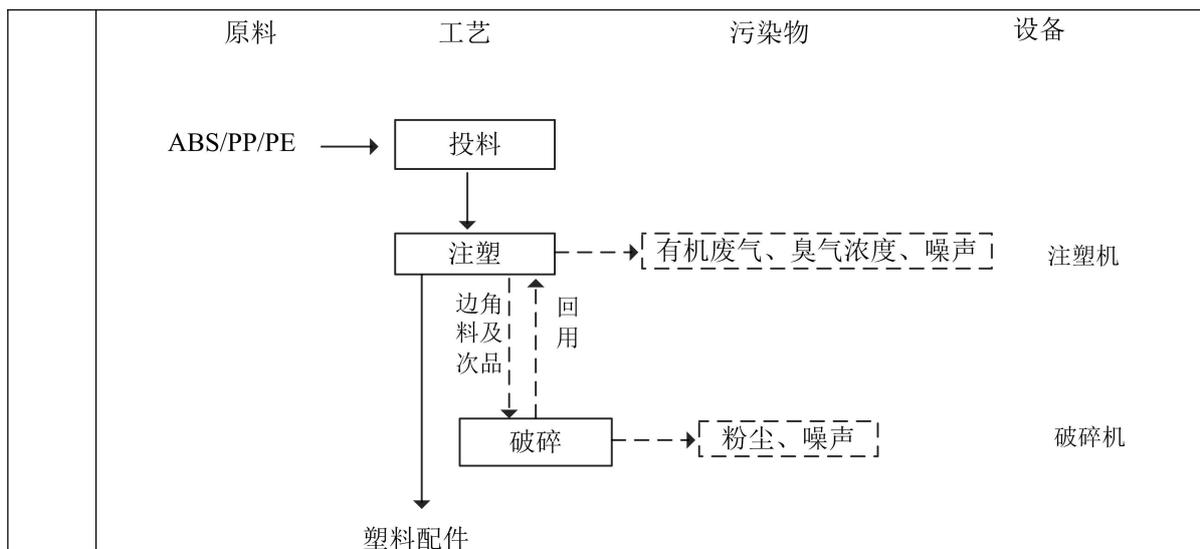


图 3. 塑料配件生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明:

①投料: 根据产品要求将塑料颗粒 (ABS/PP/PE) 投入注塑机料头内。

②注塑: 通过注塑机的熔融挤出段在 170-230℃下熔融为液态, 然后压射入到模具中, 闭合模具, 保持一定的压力, 模具采用间接循环冷却水进行冷却, 使其固化成型, 随后开模取出制品。

③破碎: 将②产生的边角料及次品通过破碎机破碎成颗粒, 回用于注塑工序。

(3) 模具维修工艺流程

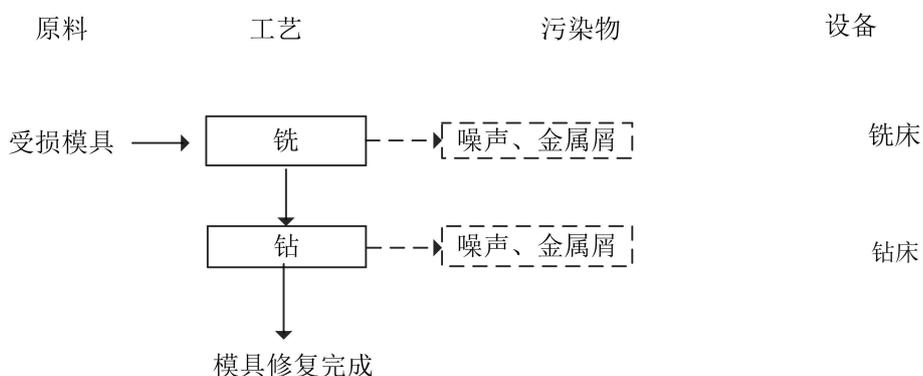


图 4. 模具维修工艺流程及产污环节

本项目不进行模具生产, 仅对受损模具采用车床、钻床等进行必要的维修。

2、项目产污情况

表 15. 项目产污情况一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	熔化	熔化烟尘	颗粒物
	压铸	脱模废气	VOCs、颗粒物

		抛光	抛光粉尘	颗粒物
		注塑	注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1-3丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度
		破碎	破碎粉尘	颗粒物
	废水	员工生活	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
		废气处理	喷淋废水	/
	固体废物	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾
		原料拆封、包装	一般固废	废包装材料
		熔化		炉渣
		废气处理		粉尘渣
		抛光		废砂带、废砂轮
		机加工		边角料
		模具维修	危险废物	金属屑
		废气处理		喷淋烟尘渣、废活性炭
		脱模剂拆封		脱模剂废桶
		设备保养		含油抹布及手套、废液压油油
液压油、润滑油拆封		含油废桶		
噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在 60~85dB 之间			

根据现场勘察，由于建设单位环保意识不足，尚未向环境主管部门报批环评文件，已擅自投入部分生产设备，进行生产，违反了《中华人民共和国环境保护法》(自 2015 年 1 月 1 日起实施)，属于未批先建项目，建设单位现已停止生产，并按环境保护要求升级改造项目，改造前后项目产品、产能、位置、工艺均不发生变化，各类污染物已确定符合要求的废水、废气等治理方案，签订环保治理措施合同等，现正式办理环评手续，项目原有污染问题见下表。

**表 16. 现有工程存在问题及整改措施**

类型	污染源	采取的环保措施	存在问题	整改措施
水污染物	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后排入开平市水口镇污水处理厂处理。	无	无
	废气喷淋废水	定期捞渣，循环使用，定期更换，更换的喷淋废水作为零散废水交由第三方零散废水单位处理。	无	无
大气污染物	熔化及压铸烟尘、脱模废气	收集后经 1 套“水喷淋塔+活性炭吸附”装置处理后引入 1 个 15 m 排气筒 DA001 排放	无	无
	抛光粉尘	抛光粉尘收集后经水喷淋处理后由 15 m 排气筒 DA002 和 DA003 排放。	无	无
	注塑废气	注塑废气收集后经二级活性炭处理后由 15 m 排气筒 DA004 排放。	无	无
固体废弃物	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	无	无
	一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用	无	无
	危险废物	设置危废间	未签订危废合同	与有资质的单位签订危废合同，定期交由有处理资质的单位

与项目有关的环境污染问题

### 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、环境空气质量状况

根据《江门市环境空气质量功能区划图》（2024年修订），项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和2018年修改单的二级标准。根据《2023年江门市环境质量状况（公报）》（附件5），可看出2023年开平市6项基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为达标区。

为进一步了解项目所在地的TSP环境质量现状，本项目引用《开平市新旺卫浴实业有限公司新增25万套水龙头改扩建项目》现状监测报告，报告编号：CNT202304183，该公司委托广东中诺国际检测认证有限公司于2023年09月20日至2023年9月26日于开平市新旺卫浴实业有限公司（下面简称新旺公司）所在地的监测数据，监测点位于项目所在地西北侧197m，引用监测项目为TSP。

表 17. 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名 称	监测点位坐标/m		监测 因子	监测时 段	取样时间	相对 方位	相对距 离/m
	X	Y					
新旺公司	-169	99	TSP	日均值	2023年9月20日至 2023年9月26日	西北	197 m

表 18. 其它污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测 因子	平均时间	评价标准/ (mg/Nm <sup>3</sup> )	浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率 /%	超标 率/%	达标 情况
新旺公司	TSP	24小时均值	0.3	0.067-0.082	27.33	0	达标

由监测结果可见，TSP达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单的二级标准。

图 5. 环境空气现状监测点位图

## 2、地表水环境质量现状

项目生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入开平市水口污水处理厂，尾水经开平市水口污水处理厂的东面河涌再进入潭江。根据《关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知》（粤环[2001]14号），潭江(祥龙水厂吸水点下 1 km-沙冈区金山管区)属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

根据江门市生态环境局发布的河长制水质报表：《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》，潭江干流潭江大桥断面水质现状能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，即项目附近地表水环境为达标区。

附表. 2024 年第一季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数	
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
	3		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	5	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅱ	Ⅲ	氨氮(0.04)
	6		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	7		台山市开平市	潭江干流	麦巷村	Ⅲ	Ⅱ	—
	8		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅱ	—

图 6. 江门市河长制水质报告截图

### 3、声环境质量状况

本项目 50 米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

### 4、土壤、地下水环境

本项目生产单元全部作硬底化处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 5、生态环境

本项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不开展环境质量现状调查。

### 6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

环境  
保护  
目标

项目主要涉及环境保护目标见下表。

**表 19. 项目环境敏感点一览表**

环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离	相对方位
大气环境	合龙	村庄	387 m	北
	住宅楼	居住区	396 m	西北
	洋村小学	学校	468 m	东
	沙岗头	村庄	451 m	东南
	太和村	村庄	429 m	南
	洋龙村	村庄	409 m	西南
	沙堤村	村庄	431m	西南
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。			
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			
生态环境	无生态环境保护目标			
地表水环境	厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标			

污染物排放控制标准

1、废水

项目生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市水口污水处理厂进水标准的较严者后排入市政污水管网，最终纳入水口污水处理厂处理。

表 20. 生活污水排放标准

单位：（mg/L），pH 无量纲

执行标准 \ 污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--
开平市水口污水处理厂进水标准	/	300	150	200	30
较严者	6-9	300	150	200	30

2、废气

(1) 锌合金熔炉熔化烟尘、压铸机压铸烟尘及抛光粉尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 颗粒物排放限值及表 A.1 厂区内无组织排放限值要求，厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

(2) 锌合金压铸脱模废气 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

(3) 注塑工序产生的有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。

(4) 破碎粉尘（颗粒物）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值。

(5) 厂区内无组织 VOCs 执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 和广东省地方标准《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 无组织排放限值较严者。

表 21. 废气污染物排放标准

工序	排气筒编号，高度	污染物名称	有组织		无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
熔化、压铸	DA001, 15m	颗粒物	30	/	1.0	有组织：GB 39726-2020, 无组织：DB44/27-2001
压铸		非甲烷总烃	80	/	/	

		TVOC <sup>①</sup>	100	/	/	
抛光	DA002、 DA003、 15m	颗粒物	30	/	1.0	有组织：GB 39726-2020，无组织： DB44/27-2001
注塑	DA004、 15m	非甲烷总烃	60	/	4.0	GB 31572-2015
		苯乙烯	20	/	/	
		丙烯腈	0.5	/	/	
		1-3 丁二烯	1	/	/	
		甲苯	8	/	0.8	
		乙苯	50	/	/	
		臭气浓度	2000（无量纲）	20（无量纲）	GB 14554-93	
厂区内		非甲烷总烃	6（监控点处 1 h 平均浓度值）		DB44/2367-2022 与 GB 39726-2020 较严 者	
			20（监控点处任意一次浓度值）			
		颗粒物	5（监控点处 1 h 平均浓度值）			GB 39726-2020
注 <sup>①</sup> ：待国家污染物监测方法标准发布后实施。						
3、噪声：运营期项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 2 类声环境功能区排放标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50 dB(A)。						
4、固体废物：一般工业固废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，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行； 危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。						

总量控制指标	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>项目废气喷淋废水定期捞渣后循环使用，定期更换废水交由第三方零散工业废水单位处理，不外排；生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市水口污水处理厂进水标准的较严者后排入开平市水口污水处理厂集中处理，尾水排入附近河涌。不建议分配总量。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目大气污染物排放总量控制指标为 VOCs 排放量为 0.488 t/a（其中有组织排放量为 0.069 t/a，无组织排放量为 0.419 t/a）。</p> <p>项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配。</p>
--------	--

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目使用已建成的厂房布置生产，施工期仅为生产设备和环保设施安装，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>施工期较短，项目建设方加强施工管理，项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 源强核算及治理设施</p> <p>①熔化烟尘</p> <p>本项目熔化、压铸工序有熔化烟尘产生，产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册中的 01 铸造-铸件-锌合金锭-熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)的颗粒物产污系数 0.525 千克/吨-产品取值、01 铸造-铸件-金属液等、脱模剂-造型/浇注（重力、低压）-颗粒物产污系数 0.247 千克/吨-产品。</p> <p>本项目锌合金锭用量 540 t/a，产生约 10.8 t/a 炉渣，半成品铸件重量约 529.2 t/a，故项目熔化烟尘为 <math>529.2 \times 0.525 \div 1000 \approx 0.278</math> t/a、压铸烟尘 = <math>529.2 \times 0.247 \div 1000 \approx 0.131</math> t/a，合计 0.409 t/a。</p> <p>②脱模废气</p> <p>项目压铸过程需喷涂脱模剂，会产生脱模废气，主要污染因子为 VOCs。根据水性脱模剂 SDS 报告显示，脱模剂有效成分为有机硅乳液 10%、氧化乙烯均聚物 2%、矿物油 2%、耐高温润滑脂 4%，合计含量为 18%，按不利因素，全部挥发为 VOCs，本项目水性脱模剂用量为 3 t/a，VOCs 量 = <math>3 \times 18\% = 0.54</math> t/a。</p> <p>收集措施：项目设置 4 台熔炉、4 台压铸机，建设单位拟在熔炉和压铸机脱模工位上方设置集气罩收集熔化烟尘和脱模废气，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)》的表 3.3-2 中“外部集气罩-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3 m/s”，收集率为 30%，本项目熔化烟尘、脱模废气收集率取 30%。</p> <p>根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），顶吸式集气罩的风量计算公式如下：</p> <p>压铸机冷态：<math>Q = 1.4 * p * h * v_x</math></p> <p>式中：Q——风量，m<sup>3</sup>/s；</p> <p>p——排气罩口的周长，m；</p> <p>h——罩口至有害物源的距离，m；</p> <p><math>v_x</math>——空气吸入风速，<math>v_x = 0.25 \sim 2.5</math> m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，<math>v_x</math> 取 0.5 m/s。</p>
----------------------------------	---

熔炉热态： $Q=167D^{2.33}(\Delta t)^{5/12}$

式中：Q——风量， $m^3/h$ ；

D——罩子实际罩口直径，m；本项目为圆形罩，罩口直径  $D=1\text{ m}$ ；

$\Delta t$ ——热源与周围温度差， $^{\circ}C$ 。本项目熔炉最高温度为  $450\text{ }^{\circ}C$ ，外部温度取  $25\text{ }^{\circ}C$ ，则  $\Delta t=425\text{ }^{\circ}C$ 。

脱模废气收集风量计算如下：

表 22. 熔化铸造废气收集方式一览表

排气筒编号	污染源位置	集气罩数量 (个)	集气罩尺寸 (m)	距离 (m)	吸入风速 (m/s)	计算风量	合计风量 ( $m^3/h$ )
DA001	熔炉	4	D=1	$\Delta t=425$		13305.6	23000
	压铸机脱模位置	4	1.2*1	0.3	0.5	8316.46	

治理措施：熔化及压铸烟尘、脱模废气收集后经“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后经 15 m 高排气筒 DA001 排放。喷淋塔对颗粒物的治理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册中的 06 预处理-干式预处理件-其他金属材料-喷淋塔对颗粒物的治理效率为 85%，本项目水喷淋对烟尘治理效率取 85%，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函（2023）538 号中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，表 3.3-3 和 3.3-4 中吸附技术要求：建议将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量；活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80% 时不适用；废气中颗粒物含量宜低于  $1\text{ mg}/m^3$ ；装置入口废气温度不高于  $40^{\circ}C$ ；蜂窝状活性炭风速  $<1.2\text{ m}/s$ 。活性炭层装填厚度不低于 300 mm，蜂窝活性炭碘值不低于  $650\text{ mg}/g$ 。本项目脱模废气治理设施为蜂窝活性炭吸附设施，炭箱尺寸为  $2.8\text{ m}\times 2.7\text{ m}\times 2\text{ m}$ ，空塔风速为  $1.18\text{ m}/s$ ，活性炭设置 2 层，每层尺寸为  $2\text{ m}\times 2\text{ m}\times 0.3\text{ m}$ ，碘值要求不低于  $650\text{ mg}/g$ ，过滤风速约为  $0.8\text{ m}/s$ ，活性炭密度取  $0.4\text{ t}/m^3$ ，则活性炭装填量  $=2\times 2\times 0.3\times 2\times 0.4=0.96\text{ t}$ ，拟一年更换 1 次，则脱模废气 VOCs 理论去除量  $=0.96\times 15\%=0.144\text{ t}/a$ ，脱模废气 VOCs 收集量  $=0.54\times 30\%=0.162\text{ t}/a$ ，则脱模废气 VOCs 理论去除率  $=0.144/0.162=88.9\%$ ，由于项目脱模废气 VOCs 产生量小，浓度低，活性炭吸附对 VOCs 去除率保守取 60% 进行核算。

③抛光粉尘

抛光粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册中的 06 预处理-干式预处理件-其他金属材料-打磨的颗粒物产排污系数为 2.19 千克/吨-原料。项目半成品铸件经过机加工后进行抛光，根据物料平衡，铸件机加工后半成品=原料用量-炉渣-机加工边角料-烟尘量=540-10.8-2.639-0.409=526.152 t/a，则抛光粉尘产生量=526.152\*2.19/1000=1.152 t/a。项目设置 11 台手动抛光机、1 台自动抛光机，手动抛光铸件约为 90%、自动抛光的工件各约 10%，即手工抛光、自动抛光产生的粉尘产生量分别为 1.037 t/a、0.115 t/a。手动抛光工作时间约 2160 h/a，自动抛光工作时间约 240 h/a。

收集措施：建设单位拟在手动抛光工位处设置侧吸罩，集气罩能够完全覆盖产尘点，罩口对准粉尘的飞散方向，距产尘点距离短且罩口控制吸入风速较高，收集效率取 80%。未经收集的金属粉尘在车间呈无组织排放，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，由于金属粉尘比重大，自然沉降性能好等特点，粉尘在抛光区内能很好地沉降，本项目铸件抛光产生的无组织逸散粉尘沉降率取 85%。

根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），项目手动抛光机粉尘收集风量设计按以下公式计算：

$$Q=0.75(10x^2+A) \times Vx$$

式中：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，本项目取 0.2 m；

A——罩口面积，m<sup>2</sup>，本项目手动抛光机单个集气罩尺寸为 0.3\*0.5 m，面积均为 0.15 m<sup>2</sup>，每台手动抛光机 2 个抛光工位；

Vx——最小控制风速，m/s，一般取 0.5~1.5m/s，本项目取 1 m/s。

自动抛光机为密闭空间负压收集，收集率 95%以上，根据建设单位提供资料，项目自动抛光机配套 3000 m<sup>3</sup>/h 排风机密闭收集抛光粉尘。

由此计算出项目抛光粉尘收集风量如下：

表 23. 抛光粉尘收集方式一览表

排气筒	位置	收集方式	个数	尺寸	与工位距离 (m)	空气吸入风速 (m/s)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
DA002	手动抛光机	侧吸罩收集	22	罩口面积 0.15 m <sup>2</sup>	0.2	1	32670	35000
DA003	自动抛光机	密闭收集	1	/	/	/	/	3000

**治理措施：**抛光粉尘收集后分别经各自配套的水喷淋处理后由 15 米排气筒 DA002 和 DA003 排放。水喷淋效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册中的 06 预处理-干式预处理件-其他金属材料-喷淋塔对颗粒物的治理效率为 85%，本项目水喷淋对抛光粉尘治理效率取 85%。

④注塑废气

项目原料（ABS/PP/PE）在加热注塑成型过程中会产生挥发性有机废气，根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)：ABS 污染物含非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯，PP 污染物含非甲烷总烃，PE 污染物含非甲烷总烃。项目注塑温度均在相应树脂的分解温度之下，不会大量分解非甲烷总烃以外的污染因子。因此本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析，对产生量极少的其他废气特征污染物苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯不做定量分析。项目非甲烷总烃产生系数参考《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》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量，项目注塑塑胶原料 ABS、PP、PE 用量合计约为 25 t/a，则非甲烷总烃产生为 0.059 t/a。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

项目注塑工序生产过程中会产生少量恶臭，以臭气浓度表征，本项目不进行定量分析。

**收集措施：**本项目注塑区设有 5 台注塑机，物料在注塑机内是在密闭的区域内增温熔融、注入模具，仅在射胶后的退料过程会与环境接触，排放有机废气，建设单位拟在每台注塑机射胶位置上方设置集气罩，集气罩设置尽可能靠近退料部位，配置负压排风对废气进行收集，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）》的表 3.3-2 中“外部集气罩-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s-集气效率 30%”，本项目废气收集率取 30%。参考《简明通风设计手册》中有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，按照以下经验公式计算：

$$L=3600*K*P*H*V$$

其中：P—集气罩敞开面的周长（集气罩尺寸为 0.35m\*0.35m）；

H—集气罩口至有害物源的距离（取 0.25m）；

V—控制风速（取 0.5m/s）；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

表 24. 注塑机废气收集方式一览表

排气筒	位置	个数	罩口长度(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m <sup>3</sup> /h)	设计风量(m <sup>3</sup> /h)
DA004	注塑机	5	1.4	0.25	0.5	4410	5000

处理措施：注塑废气经集气罩收集后经一套“二级活性炭吸附”装置处理后，最后引至 15 米高排气筒 DA004 排放。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函（2023）538 号中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，表 3.3-3 和 3.3-4 中吸附技术要求：建议将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量；活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80% 时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1 mg/m<sup>3</sup>；装置入口废气温度不高于 40℃；蜂窝状活性炭风速 < 1.2 m/s。活性炭层装填厚度不低于 300 mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650 mg/g。本项目注塑废气治理设施为二级蜂窝活性炭吸附设施，炭箱尺寸为 1.2 m\*1.2 m\*1 m，空塔风速为 1.16m/s，活性炭设置 2 层，每层尺寸为 0.8 m\*0.8 m\*0.3 m，碘值要求不低于 650 mg/g，过滤风速约为 1.09 m/s，活性炭密度取 0.4 t/m<sup>3</sup>，则活性炭装填量=0.8\*0.8\*0.3\*2\*2\*0.4=0.307 t，拟一年更换 1 次，则注塑废气非甲烷总烃理论去除量=0.307\*15%=0.046 t/a，注塑废气非甲烷总烃收集量=0.059\*30%=0.018 t/a<0.046 t/a，则注塑废气非甲烷总烃理论去除率可达 100%，由于项目注塑废气非甲烷总烃产生量小，浓度低，二级活性炭吸附对非甲烷总烃去除率保守取 80%进行核算。

⑤破碎粉尘

项目破碎工序均会产生粉尘，产生量极少，本评价不做定量核算，车间无组织排放。建议建设单位在承接物料时将承载物尽量靠近出口，最大程度降低粉尘的扩散。

(2) 废气汇总

本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表 25. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	收集效率	污染物产生					治理措施		污染物排放				排放时间(h)
					核算方法	废气产生量	最大产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量	最大排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大排放速率(kg/h)	

												(m <sup>3</sup> /h)							(m <sup>3</sup> /h)						
压铸	压铸机	DA001	VOCs	30%	物料 衡算法	23000	2.935	0.068	0.162	活性炭	60%	物料 衡算法	23000	1.174	0.027	0.065	2400								
		DA001	颗粒物	30%		23000	2.220	0.051	0.123	水喷淋	85%		23000	0.333	0.008	0.018	2400								
抛光	手工抛光机	DA002	颗粒物	80%	产排 污系数	35000	10.974	0.384	0.830	水喷淋	85%		35000	1.646	0.058	0.124	2160								
	自动抛光机	DA003	颗粒物	95%		3000	152.036	0.456	0.109	水喷淋	85%		3000	22.805	0.068	0.016	240								
注塑	注塑机	DA004	非甲烷总烃	30%		5000	1.484	0.007	0.018	二级活 性炭	80%		5000	0.297	0.001	0.004	2400								
车间	无组织	VOCs(非甲烷 总烃)	/	物料 衡算法		/	/	0.175	0.419	/	0%		/	/	0.175	0.419	2400								
		颗粒物	/	物料 衡算法	/	/	0.208	0.499	/	0%	/		/	0.208	0.499	2400									
合计		VOCs(非甲烷 总烃)	/	物料 衡算法	/	/	/	0.599	/	/	物料 衡算法	/	/	/	0.488	/									
		颗粒物	/					1.561							0.657	/									

表 26. 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
熔化、压铸	熔炉、压铸机	熔化烟尘、脱模废气	VOCs、烟尘	VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022); 烟尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)	有组织	水喷淋+活性炭吸附	是, 活性炭吸附 VOCs 属于 HJ1115—2020 表 A.1 中的可行技术; 水喷淋属于 HJ 1124-2020 表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“预处理”对应“湿式除尘”	一般排放口
抛光	抛光机	抛光粉尘	颗粒物	GB 39726-2020 表 1 大气污染物排放限值	有组织	水喷淋	是, 属于 HJ 1124-2020 表 C.4 其他运输设备制造排污单位废	一般排放口

							气污染防治推荐可行技术中的“预处理”对应“湿式除尘”	
注塑	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	GB 31572-2015 表 5	有组织	二级活性炭吸附	是, 属于 HJ 1122-2020 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术规范中对应“非甲烷总烃-喷淋; 吸附法”、“臭气浓度-喷淋; 吸附法”	一般排放口

表 27. 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	风速(m/s)	温度	类型	地理坐标
DA001	15	0.73	23000	15.3	常温	一般排放口	E112.780145°、N22.449548°
DA002	15	0.9	35000	15.3	常温	一般排放口	E112.780175°、N22.449634°
DA003	15	0.26	3000	15.7	常温	一般排放口	E112.780153°、N22.449777°
DA004	15	0.35	5000	14.4	常温	一般排放口	E112.780099°、N22.449784°

(2) 达标排放情况

熔化烟尘、脱模废气收集后经“水喷淋+活性炭吸附”处理设施处理后经 15 m 高排气筒 DA001 排放, 抛光粉尘收集后经水喷淋除尘设施处理后经 15 m 高排气筒 DA002/DA003 排放, 注塑废气收集后经二级活性炭吸附处理后经 15 m 高排气筒 DA004 排放。根据废气污染源源强核算结果及相关参数一览表可知, 项目废气污染物达标情况统计如下:

表 28. 废气污染物达标情况一览表

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准限值		执行标准	达标判定
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)		
DA001/熔化烟尘、脱模废气	VOCs	1.174	0.027	100	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1	达标
	颗粒物	0.333	0.008	30	/		达标
DA002/抛光粉尘	颗粒物	1.646	0.058	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1	达标
DA003/抛光粉尘	颗粒物	22.805	0.068	30	/		达标

DA004/注塑废气	非甲烷总烃	0.338	0.002	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5	达标
------------	-------	-------	-------	----	---	-----------------------------------	----

(3) 大气污染源非正常工况分析、废气排放的环境影响

本项目废气非正常工况排放主要为非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为①活性炭吸附装置损坏或活性炭饱和；②喷淋损耗水量未及时补充，导致喷水量不足。上述情况导致废气治理效率下降，处理效率仅为 0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 29. 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	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)	年发生频次/次	应对措施
压铸	DA001	活性炭吸附处理设施损坏或活性炭饱和	VOCs	2.935	0.068	≤1	立即停产，更换活性炭。
		喷淋塔损耗水量未及时补充	颗粒物	2.220	0.051	≤1	立即停产，补充喷淋水。
抛光	DA002	喷淋塔损耗水量未及时补充	颗粒物	10.974	0.384	≤1	立即停产，补充喷淋水。
抛光	DA003	喷淋塔损耗水量未及时补充	颗粒物	152.036	0.456	≤1	立即停产，补充喷淋水。
注塑	DA004	活性炭吸附处理设施损坏或活性炭饱和	非甲烷总烃	1.484	0.007	≤1	立即停产，更换活性炭。

(4) 废气排放的环境影响

由《2023 年江门市环境质量状况（公报）》可知，开平市六项基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、臭氧、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度均达到国家二级标准限值要求。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

(5) 大气污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）表 1

和表 2、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表 4 及表 6 中的相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

**表 30. 有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
DA001	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物	每年 1 次	有机废气（非甲烷总烃、TVOC）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1，颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
DA002	颗粒物	每年 1 次	执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
DA003	颗粒物	每年 1 次	执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
DA004	非甲烷总烃	半年 1 次	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5
	苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯	每年 1 次	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5
	臭气浓度	每年 1 次	执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2

**表 31. 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
上风向地面 1 个， 下风向地面 3 个	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、臭气浓度	每年 1 次	非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值，颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》第二时段无组织监控浓度限值较严者，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
厂区内无组织	非甲烷总烃、颗粒物	每年 1 次	厂区内非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 和广东省《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 无组织排放限值较严者；厂区内颗粒物无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值

备注：厂内无组织监控点要选择厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。

## 2、废水

### (1) 源强核算及治理设施

#### ①项目生活

项目生活污水排放量为 585 t/a。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD<sub>Cr</sub>: 250 mg/L, BOD<sub>5</sub>: 150 mg/L, SS: 150 mg/L, 氨氮: 20 mg/L。

项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入开平市水口污水处理厂进一步处理。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD<sub>Cr</sub> 40%、BOD<sub>5</sub> 50%、SS 70%、氨氮 10%。

本项目水喷淋处理废气过程会产生废水，该股废水主要污染物为颗粒物，沉淀后定期打捞处理，废水循环使用，定期更换，更换的废水量为 1.7 t/a，经收集后交由零散工业废水处理单位统一处理。冷却塔对水质无要求，循环冷却水可循环使用，不外排。

表 32. 生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放 时间 /h	
			核算 方法	废水 产生 量 /m <sup>3</sup> /a	产生 浓度 /mg/L	产生量 /t/a	工艺	效率 /%	核算 方法	废水 排放 量 /m <sup>3</sup> /a	排放浓 度 /mg/L		排放量 /t/a
员工生活	生活污水	pH	类比法	585	6-9(无量纲)	/	化粪池	/	物料 衡算法	585	6-9(无量纲)	/	2400
		COD <sub>Cr</sub>			250	0.146		40			150	0.088	
		BOD <sub>5</sub>			150	0.088		50			75	0.044	
		SS			150	0.088		70			45	0.026	
		NH <sub>3</sub> -N			20	0.012		10			18	0.011	

表 33. 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别 或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施			排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	可行技术依据		
生活污水、	pH、 COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	DB44/26-2001 第二时段三级标准及开平市水口污水处理厂进水标准的较严者	化粪池	是	属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）表 A.7 中的“生活污水-化粪池”	开平市水口污水处理厂	一般排放口

表 34. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染物	排放	排放规律	污染防治设施	排放口	排放口	排放口类型
---	----	-----	----	------	--------	-----	-----	-------

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

号	类别	种类	去向		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	编号	设置是否符合要求	
1	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	开平市水口污水处理厂	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	TA001	化粪池	分格沉淀、厌氧消化	DW001	/	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 35. 生活污水、生产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	排放标准/(mg/L)
1	DW001	112.779880	22.449603	0.0585	开平市水口污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	开平市水口污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5

(2) 依托集中污水处理厂的可行性分析

开平市水口污水处理厂位于水口镇洋兴路16号，设计处理规模为1.5万m<sup>3</sup>/d，工程占地面积12000平方米。采用“CASS”处理工艺，处理后的尾水经开平市水口污水处理厂的东面河涌再进入潭江，该污水处理厂废水处理方案成熟可靠，在正常运营的情况下，水口镇污水处理厂尾水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）污水厂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）中一级A标准的较严值。

开平市水口污水处理厂工程于2007年开始开工建设，于2009年12月建成并开始试运行，2019年提标改造，主要建设单体为办公楼、粗格栅及提升泵池、细格栅及提升泵池、CASS池、接触消毒池、鼓风机房及变配电间、加药及污泥脱水间、消毒间等。具体处理工艺如下图所示。

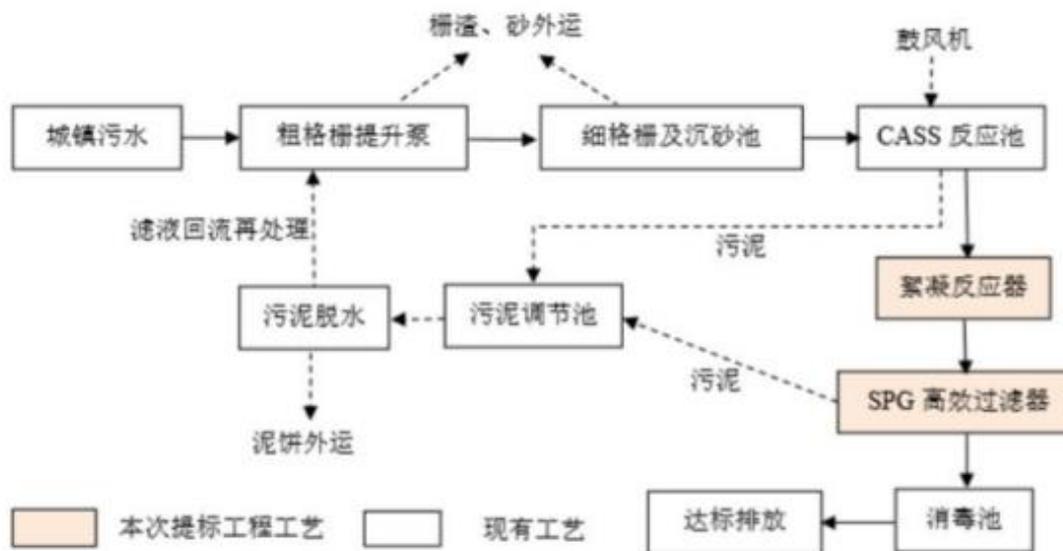


图 7. 开平市水口污水处理厂处理工艺流程图

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。开平市水口污水处理厂主要收集水口镇新市、东方红、泮村、泮南、永安等管理区和第二、第四工业园的生活污水，污水处理厂实际处理量为1.5万m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水经化粪池预处理后满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及水口污水处理厂进水水质标准的较严者后，经市政管网排至开平市水口污水处理厂，每天排放量约1.95 t/d，约占开平市水口污水处理厂污水处理能力的0.013%。因此，开平市水口污水处理厂富余处理能力处理本项目所产生的生活污水。

根据工程分析，本项目生活污水排放量为585 t/a（约1.95 t/d）<1.5万 t/d，水质也符合开平市水口污水处理厂进水水质要求。因此，本项目生活污水及生产废水依托开平市水口污水处理厂处理是可行的。

### （3）零散废水交由第三方零散废水公司处理可行性分析

根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442号）中要求“零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于50吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。本实施细则适用于市区零散工业废水产生单位委托第三方治理企业进行废水收集和处置的管理规定（不含危险废物转移）”。本项目产生的零散废水为定期更换的喷淋塔废水，产生量为0.14吨/月（1.7 t/a），不属于文件中的生活污水，餐饮业污水和危险废物。

本项目拟设置一个2 m<sup>3</sup>的零散废水暂存罐用于收集零散废水，零散废水暂存罐所在地要求做好防腐、防渗措施，周边设置围堰、导流渠，做好标识及台账管理。

企业应严格按照实施细则要求落实相关要求，包括向生态环境部门报送相关信息、

零散工业废水转移实行联单跟踪制度以及落实各方主体责任等。

**(4) 达标排放情况**

项目生活污水经化粪池处理后满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及开平市水口污水处理厂进水水质要求的较严者后,经市政管网排至开平市水口污水处理厂。通过对整个厂区地面、零散废水暂存点、化粪池进行硬化处理,落实并加强污染防治措施的基础上,本项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。

**(5) 水污染物监测计划**

参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)表1、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022)表3、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)表2中的相关要求,项目运营期环境监测计划见下表。

**表 36. 项目废水监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	每年 1 次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及开平市水口污水处理厂进水水质要求的较严者

**3、噪声**

**(1) 源强核算**

设备运行会产生一定的机械噪声,源强为 60~85 dB。项目生产设备放置于生产车间内,主要降噪措施为墙体隔声,根据《建筑隔声与吸声构造》(中华人民共和国建设部,批准文号:建质[2008]1 号)中的常用外墙的隔声性能中的外墙 1-钢筋混凝土-计权隔声量为 49 dB,考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响,实际隔声量在 20 dB(A)左右。主要噪声源强见下表。

**表 37. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位: dB (A)**

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间 h
				核算方法	单台设备噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
熔化 压铸	熔炉	熔炉	频发	类比法	70	墙体隔声	20	类比法	50	2400
	压铸机	压铸机	频发		75	墙体隔声	20		55	2400
抛光	抛光机	抛光机	频发		85	墙体隔声	20		65	2400
机加工	数控车床	数控车床	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
	钻床	钻床	频发		75	墙体隔声	20		55	2400
	小型钻孔攻牙机	小型钻孔攻牙机	频发		70	墙体隔声	20		50	2400
注塑	注塑机	注塑机	频发		80	墙体隔声	30		50	2400

	破碎机	破碎机	偶发		85	墙体隔声	20		65	300
生产 辅助 单元	空压机	空压机	频发		85	墙体隔声	20		65	2400
	冷却塔	冷却塔	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
	磨床	磨床	偶发		75	墙体隔声	20		55	300
模具 加工 单元	铣床	铣床	偶发		75	墙体隔声	20		55	300
	盐雾测 试机	盐雾测 试机	偶发		60	墙体隔声	20		40	300
测试	高温测 试机	高温测 试机	偶发		60	墙体隔声	20		40	300
	膜厚测 试机	膜厚测 试机	偶发		60	墙体隔声	20		40	300

### (2) 噪声达标分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ 2.4-2021），按照附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测。

#### ① 噪声贡献值叠加

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公示如下：

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

$L_T$ —噪声源叠加 A 声级，dB；

$L_i$ —每台设备最大 A 声级，dB；

$n$ —设备总台数。

#### ② 室内声源等效室外声源声功率级

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

$L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级（dB）；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级（dB）；

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB

#### ③ 声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；  
r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离。

**表 38. 主要设备噪声源强及其与项目边界距离**

噪声源	设备名称	单位	数量	噪声级 1m 处 (dB)	叠加后噪声值	与车间边界距离(m)				声压级贡献值 dB (A)			
						东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
压铸车间	熔炉	台	3	70	81.9	20.0	5.0	10.0	44.0	55.9	68.0	61.9	49.1
	压铸机	台	4	75									
抛光车间	抛光机	台	12	85	95.8	6.0	20.0	24.0	29.0	80.2	69.8	68.2	66.5
机加工车间	数控车床	台	2	80	86.8	20.0	15.0	10.0	34.0	60.8	63.3	66.8	56.2
	钻床	台	8	75									
	小型钻孔攻牙机	台	3	70									
注塑车间	注塑机	台	5	80	92.1	15.0	44.0	15.0	5.0	68.6	59.2	68.6	78.1
	破碎机	台	1	85									
	空压机	台	2	85									
	冷却塔	台	1	80									
	磨床	台	1	75									
	铣床	台	1	75									
质检间	盐雾测试机	台	1	60	64.8	10.0	25.0	20.0	24.0	44.8	36.8	38.8	37.2
	高温测试机	台	1	60									
	膜厚测试机	台	1	60									
室外声压级贡献值		/	/	/	/	/	/	/	/	54.6	46.7	47.0	52.4
执行标准		昼间	/	/	/	/	/	/	/	55	55	55	55

**(3) 噪声污染防治措施**

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，

器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

#### (4) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。通过采取上述的防治措施，本项目运营期厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类声环境功能区排放标准。在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

#### (5) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表 39. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

#### 4、固体废物

##### (1) 污染源汇总

项目固体废物排放情况见下表。

表 40. 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	900-002-S64	产污系数	9.75	/	/	交由当地环卫部门处理
2	原料拆封	废包装材料	一般固废	900-011-S17	物料衡算	2	/	/	外售给专业废品回收站回收利用
3	废气处理	粉尘渣	一般固废	900-099-S59	物料衡算法	0.799	/	/	
4	打磨	废砂带	一般固废	900-099-S59	物料衡算法	0.007	/	/	
5	打磨	废砂轮	一般固废	900-099-S59	物料衡算法	0.25	/	/	
6	机加工	废边角料	一般固废	900-002-S17	物料衡算法	2.77	/	/	
7	模具维修	金属屑	一般固废	900-001-S17	估算法	0.005	/	/	
8	熔化	炉渣	一般固废	900-099-S03	物料衡算法	10.8	/	/	
9	脱模剂拆封	脱模剂废桶	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.156	/	/	
10	设备维护	废液压油及含油废桶	危险废物	900-249-08	物料衡算法	0.098	/	/	
11	废气处理	喷淋烟尘渣	危险废物	900-041-49	物料衡算	0.105	/	/	
12	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	物料衡算	1.371	/	/	

13	设备保养	含油抹布及手套	危险废物	900-041-49	物料衡算	0.01	/	/	
----	------	---------	------	------------	------	------	---	---	--

注：1、项目员工 65 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 算，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 9.75 t/a。  
2、原料拆封及产品打包运输时将产生废包装材料，预计其产生量为 2 t/a。  
3、根据大气污染源计算，抛光粉尘渣收集去除量为 0.799 t/a。  
4、项目抛光工序会产生废砂带和废砂轮，产生量约占原料用量的 95%，砂带用量 500 条/年，规格为 2100mm\*50mm，砂带重量约 0.13 kg/m<sup>2</sup>，故废砂带产生量为 0.007 t/a；砂轮规格为 0.5 kg/个，砂轮用量为 500 个/年，故废砂轮产生量为 0.25 t/a。  
5、本项目熔化工序产生炉渣，根据企业生产经验，1 吨锌合金产生约 20 kg 炉渣，则本项目炉渣产生量为 10.8 t/a。  
6、机加工过程边角料，根据物料衡算，其产生量=锌合金锭-锌合金配件-炉渣-烟尘-抛光粉尘=2.639 t/a。  
7、项目模具维修产生少量金属屑，根据建设单位估算年产生约 0.005 t。  
8、脱模剂包装规格为 25 kg/桶，单个废包装桶（胶）的重量约 1.3 kg，则脱模剂废桶产生量分别为 0.156 t/a。  
9、根据大气污染源计算，熔化及压铸烟尘、脱模废气经水喷淋+活性炭吸附处理，水喷淋去除的烟尘量为 0.104 t/a，则喷淋烟尘渣产生量为 0.105 t/a。  
10、根据大气污染源计算，项目共 2 套活性炭吸附设施，去除的 VOCs 量分别 0.097 t/a、为 0.014 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)》表 3.3-3 废气治理效率参考值：“活性炭吸附比例建议取值 15%”，本项目取 15%，则活性炭使用量分别不小于 0.65 t/a、0.09 t/a。项目 1#活性炭吸附设施装填量为 0.96 t>0.65 t；2#活性炭吸附设施采用二级蜂窝状活性炭，二级活性炭装填量为 0.307 t>0.09 t，建设单位拟每年更换一次活性炭，废活性炭产生量为 0.96+0.097+0.30+0.014=1.371 t/a。  
11、根据建设单位提供资料，项目设备保养使用润滑油和液压油，用量分别为 0.025 t/a、0.1 t/a，润滑油为添加型，无废润滑油产生，液压油为置换型，会产生废液压油，按损耗 10%计，则废液压油产生量为 0.09 t/a，液压油、润滑油的包装桶包装规格均为 25 kg/桶，单个废包装桶（铁）的重量约 1.5 kg，则含油废桶产生量为 0.008 t/a；设备保养产生含油抹布及手套，产生量约 0.01 t/a。

表 41. 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
脱模剂废桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.156	脱模剂拆封	固态	脱模剂、塑胶	脱模剂	1 次/年	T	暂存于危险废物贮存间，定期交由有处理资质的单位回收处理
废液压油及含油废桶	HW08 废矿物油与沾染矿物油的废弃包装物	900-249-08	0.098	设备保养	固态	油类物质、铁	油类物质	1 次/年	T/I	
喷淋烟尘渣	HW49 其他废物	900-041-49	0.105	废气处理	固态	金属	金属	1 次/年	T	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.371	废气处理	固态	碳、有机物	有机物	1 次/年	T	
含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	设备保养	固态	油、织布	油	1 次/年	T	

注：危险特性，T：毒性、I：易燃性

表 42. 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存间	脱模剂废桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂房 2 内	5m <sup>2</sup>	/	2 t	1 年
	废液压油及含油废桶	HW08 废矿物油与沾染矿物油的废弃包装物	900-249-08			桶装		1 年
	喷淋烟尘渣	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		1 年
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			箱装		1 年
	含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1 年

(2) 固体废物环境管理要求

◆生活垃圾

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章 生活垃圾的要求处置。生活垃圾处置措施具体要求如下：

依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。在指定的地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

◆一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），但本项目一般固废贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章 工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数

量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

#### ◆危险废物

本项目在厂区内内部设置危险废物贮存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设。

①采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。

②设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$  cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置入贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章 危险废物，危险废物处置措施具体要求如下：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

## 5、对地下水、土壤影响分析

### (1) 污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

#### ①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为粉尘、挥发性有机物，以颗粒物、NMHC为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标。压铸过程的挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

#### ②污水泄漏

生活污水的主要污染物为悬浮物、有机物、氮磷等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

### ③物料泄漏

液压油、润滑油、脱模剂等均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

### ④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

## (2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防治分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，化学品存放区、零散废水暂存点、危险废物贮存间等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，化学品存放区、危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

**表 43. 分区防控措施表**

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	无	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	化学品存放区、零散废水暂存点、危险废物贮存间等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

## (3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；化学品存放区、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

## 6、环境风险

### (1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险

物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

**表 44. 风险物质贮存情况及临界量比值计算 (Q)**

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	物料中的危险物质	临界量 Q (t)	q/Q
1	脱模剂	0.1	HJ169-2018 表 B.2 危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	100	0.001000
2	液压油	0.025	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.000010
3	润滑油	0.025	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.000010
4	脱模剂废桶	0.156	HJ169-2018 表 B.2 危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	100	0.001560
5	废液压油及含油废桶	0.098	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.000039
6	喷淋烟尘渣	0.105	HJ169-2018 表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.002100
7	废活性炭	1.371	HJ169-2018 表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.027420
8	含油抹布及手套	0.01	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.000004
合计					0.032143

本项目危险物质数量与其临界量比值  $Q=0.032143 < 1$ 。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)》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

(2) 环境风险分析

本项目主要为危险废物贮存间、化学品仓、零散废水暂存点、废气收集排放装置存在环境风险。识别如下表所示。

**表 45. 项目环境风险识别**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
危废间存放的危险废物	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，对水环境造成污染	污染周围地下水和地表水环境
原料区和生产区存放的原辅材料	泄漏、火灾	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染	污染周围大气、地表水、地下水环境
废气收集排放系统	废气事故排放	水喷淋缺水，引发粉尘事故排放；脱模废气处理系统故障，引发有机废气事故排放	污染周围大气环境
零散废水暂存点	泄漏	储水设施发生泄漏，对水环境造成污染	污染周围地下水和地表水环境

(3) 环境风险防范措施及应急措施

①火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施

a. 车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备消防器材 (包括

灭火器、消防砂等)、消防装备(消防栓、消防水枪等)。

b.工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。

c.车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。

d.禁止在车间、仓库等场所使用明火。

e.车间、仓库发生小面积火灾时,及时使用现场灭火器材进行灭火,防止火势蔓延;发生大面积火灾时,气动消防栓灭火,并根据现场情况启动应急预案。

f.编制应急预案,配备应急物资,定期举行应急演练。

### ②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

a.物料(水性脱模剂、润滑油、液压油等)储存区、危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理,配套设置围堰,避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。

b.定期检查各类物料贮存过程的安全状态,检查包装容器是否存在破损,防止出现物料泄漏。

c.规范生产作业,减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。

d.当物料发生缓慢泄漏时,采用适当材料及时堵塞泄漏口,避免更多物料泄漏出来;当物料发生较快泄漏,且难以有效堵塞泄漏口时,采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施,截断物质外泄途径。

### ③废水、废气收集排放的防范措施及应急措施

a.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抽风机、零散废水暂存点等设施进行点检工作,并派专人巡视。

b.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。

c.废气事故排放立即停止生产,联系维修人员修理设备,待修好之后再开工。

综合以上分析,环境风险可控,对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别,项目发生的事故风险均属常见的风险类型,目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施,可保证事故得到有效防范、控制和处置。

## 7、生态

项目位于开平市水口镇嘉兴工业区同福路28号,且用地范围内无生态环境保护目标,因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

## 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	DA001/熔化及压铸烟尘、脱模废气	烟尘、VOCs	熔化及压铸烟尘、脱模废气设置集气罩收集后经水喷淋+活性炭处理设施处理后由15 m高的排气筒 DA001 排放。	烟尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 1; VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1
	DA002/抛光粉尘	颗粒物	抛光粉尘收集后经水喷淋处理后经 15 m 高排气筒 DA002 排放。	执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 1 大气污染物排放限值
	DA003/抛光粉尘	颗粒物	抛光粉尘收集后经水喷淋处理后经 15 m 高排气筒 DA003 排放。	
	DA004/注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	注塑废气收集后经二级活性炭处理后经 15 m 高排气筒 DA004 排放。	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。
	厂区内无组织	颗粒物、非甲烷总烃	局部收集	非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 A.1 和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严者。颗粒物《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 A.1 厂区内无组织排放限值
	厂界无组织	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、臭气浓度	局部收集	非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 边界大气污染物浓度限值,颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》第二时段无组织监控浓度限值较严者,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准

地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后经市政管网排入开平市水口污水处理厂。	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及开平市水口污水处理厂进水水质标准要求的较严者。
	废气喷淋废水	/	定期捞渣后循环使用,定期更换,更换的废水交由第三方零散工业废水单位处理	符合要求。
声环境	生产设备	机械噪声	通过采用隔声、消声措施;合理布局、利用墙体隔声、吸声等措施防治噪声污染	执行《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	废包装材料、废气处理收集的粉尘渣、废边角料、金属屑、废砂带、废砂轮、炉渣等一般工业固体废物暂存于一般固废间,定期交由专业回收单位回收,一般工业固废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,参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)控制。脱模剂废桶、废液压油及含油废桶、喷淋烟尘渣、废活性炭、含油抹布及手套等危险废物分类收集、分类贮存于危险废物贮存间,定期委托有资质的单位收运处理,危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)控制。			
土壤及地下水污染防治措施	化学品存放区、零散废水暂存点、危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰,并做好定期维护;厂区其余区域的地面进行地面硬底化;厂区内外部按照规范配套污水收集管线;危险废物贮存间同时应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	脱模剂、润滑油、液压油等应贮存在阴凉、通风仓库内;远离火种、热源和避免阳光直射,分类存放;危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所,储存场所采取硬底化处理,存放场设置围堰;在各车间、仓库出入口设漫坡,确保发生事故时废水不外排			
其他环境管理要求	为了控制污染物的排放,就需要加强环境管理,把环境管理渗透到整个项目的日常运营管理中,以减少各环节的污染物产生量,以及治理设施的运行稳定性,保证污染物的稳定达标排放。为了做好生产全过程的环境保护工作,减轻本项目外排污染物对环境的影响程度,建设单位应高度重视环境保护工作,建议设立1~2名环保管理人员,负责项目的日常环境监督管理工作,并建立环境管理制度,主要设立报告制度,污染治理设施的管理、监控、台账制度,环保奖惩制度。			

## 六、结论

开平韩信卫浴有限公司年产锌合金配件 314 万件、塑料配件 25 万件建设项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。



评价单位：江门市创宏环保科技有限公司

项目负责人签字：陈国才

日期：2024年4月22日

附表 建设项目污染物排放量汇总表

## 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（t/a）	VOCs	0	0	0	0.488	0	0.488	+0.488
	颗粒物	0	0	0	0.657	0	0.657	+0.657
生活污水（t/a）	废水量（m <sup>3</sup> /a）	0	0	0	585	0	585	+585
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.088	0	0.088	+0.088
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.044	0	0.044	+0.044
	SS	0	0	0	0.026	0	0.026	+0.026
	氨氮	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
生活垃圾（t/a）	生活垃圾	0	0	0	9.75	0	9.75	+9.75
一般工业固体废物（t/a）	废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
	粉尘渣	0	0	0	0.799	0	0.799	+0.799
	废砂带	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
	废砂轮	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	废边角料	0	0	0	2.639	0	2.639	+2.639
	金属屑	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	炉渣	0	0	0	10.8	0	10.8	+10.8
危险废物（t/a）	脱模剂废桶	0	0	0	0.156	0	0.156	+0.156
	废液压油及含油废桶	0	0	0	0.098	0	0.098	+0.098
	喷淋烟尘渣	0	0	0	0.105	0	0.105	+0.105
	废活性炭	0	0	0	1.371	0	1.371	+1.371
	含油抹布及手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①