

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：开平市金阁五金加工店年产水龙头 12 万
套建设项目

建设单位（盖章）：开平市金阁五金加工店

编制日期：2024 年 5 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：

我单位提供的开平市金阁五金加工店年产水龙头12万套建设项目（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

评价单位（盖章）



法定代

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），特对报批开平市金阁五金加工店年产水龙头12万套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（
法定代表人

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。

编制单位和编制人员情况表

项目编号	46wp5i		
建设项目名称	开平市金阁五金加工店年产水龙头12万套建设项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)			
统一社会信用代码			
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)			
二、编制单位情况			
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		
三、编制人员情况			
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	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘梦林	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH003942	
钟翠婵	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	BH037479	
陈国才	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH009180	

附1

编制单位承诺书

本单位 江门市创宏环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440705MA53QNUR5G）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下列第1-7项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

年 月 日

附2

编制人员承诺书

本人陈国才（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在江门市创宏环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440705MA53QNUR5G）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息



承诺人(签字):

年 月 日



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：

出生年月：1990年06月

批准日期：2019年05月19日

管理号：01905035440000015



中华人民共和国生态环境部



中华人民共和国人力资源和社会保障部





202405101440489094

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	陈国才		证件号码						
参保险种情况									
参保起止时间			单位		参保险种				
					养老	工伤	失业		
202301	-	202404	江门市:江门市创宏环保科技有限公司		16	16	16		
截止			2024-05-10 09:54		, 该参保人累计月数合计		实际缴费16个月, 缓缴0个月	实际缴费16个月, 缓缴0个月	实际缴费16个月, 缓缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-05-10 09:54

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	47
六、结论	49

一、建设项目基本情况

建设项目名称	开平市金阁五金加工店年产水龙头 12 万套建设项目		
项目代码	2405-440783-04-03-708816		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	开平市水口镇金山东大道 63 号 2 座首层之一		
地理坐标	东经 112 度 43 分 33.664 秒，北纬 22 度 26 分 21.464 秒		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造 C3383 金属制卫生器具制造	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（仅切割、焊接、组装的除外）” “三十、金属制品业 33—66 金属制日用品制造 338—其他（仅切割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	开平市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2405-440783-04-03-708816
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	项目排放废气含有《有毒有害大气污染物名录》中的甲醛，但厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。因此，无需设置大气专项评价。		
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	1、项目建设与“三线一单”符合性分析			
	表1. 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表			
		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 _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（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》（GB3095-2012）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。潭江（祥龙水厂吸水点下11m—沙冈区金山管区）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。试水废水直接回用于喷淋用水。喷淋废水作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。生活污水经化粪池处理后排至新美污水处理厂集中处理，尾水排入潭江。项目建成后对潭江的环境质量影响较小。本项目所在区域为3类声环境功能区，在采取相应噪声防治措施的情况下，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，生产辅助设备均使用电能，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范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》（江府规〔2021〕9号），本项目属于“开平市重点管控单元1”（编码：ZH44078320002），</p>				

为重点管控单元；水环境属于“广东省江门市开平市水环境一般管控区 61”（编码：YS4407833210061），为一般管控区；大气环境属于“水口镇”（编码：YS4407832310003），为重点管控区。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表2. 准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
开平市重点管控单元 1（ZH44078320002）			
区域 布局 管控	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。	根据《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）》，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。	符合
	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。	项目不在自然保护区、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，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合
	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。		
	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。	符合	
	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。		
		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。	项目主要为金属制品业，不涉及新建储油库、不涉及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等，产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。	符合
		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。	项目不在重金属污染重点防控区。	符合
		1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不涉及畜禽养殖业。	符合
		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整治规划。	项目建设和发展不涉及占用河道滩地。	符合
	能源资源利用	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。	项目设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
		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。	项目不涉及锅炉。	符合
		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。	项目设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
		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。	水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
		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。	根据土地证，项目用地为工业用地。总投资200万元。符合建设用地控制性指标要求。综上，本项目的建设符合能源资源利用的要求。	符合
	污染物排放管控	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。	项目租用已建成厂房，不再进行土建施工。	符合
		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。	项目不属于纺织印染行业。	符合
		3-3.【水/限制类】严格控制高耗水、高污染	项目属于开平市新美污水处	符合

	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）。	理厂纳污范围，项目生活污水经化粪池处理后排至新美污水处理厂集中处理，故不单独申请总量。试水废水直接回用于喷淋用水。喷淋废水作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。	
	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》第二时段一级标准的较严值。	开平市新美污水处理厂外排尾水执行《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。	符合
	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。	项目无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、矿渣等排放。	符合
环境 风险 防控	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。	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
	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。	根据土地证，项目用地为工业用地。不涉及到土地变更情况。	符合
	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。	项目严格落实相应的标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施。	符合
广东省江门市开平市水环境一般管控区 61（YS4407833210061）			
区域 布局 管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	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。	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	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	项目区分雨污排放口。项目生活污水经化粪池处理后排至新美污水处理厂集中处理，故不单独申请总量。试水废水直	符合

	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。	接回用于喷淋用水。喷淋废水作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。													
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。	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。因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求。	符合												
水口镇（YS4407832310003）															
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。	项目有机废气收集后引至1套“水喷淋+活性炭”处理设施进行处理。	符合												
<p>2、产业政策符合性分析</p> <p>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）、《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限制类或淘汰类，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。</p> <p>3、选址可行性分析</p> <p>本项目属于新建项目，位于开平市水口镇金山东大道63号2座首层之一。根据土地证，该用地为工业用地。因此，该项目选址合理。</p> <p>4、与《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表3. 与环大气[2019]56号治理方案相符性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">环大气[2019]56号要求</th> <th style="width: 50%;">治理方案相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施</td> <td>本项目属于新建项目，位于开平市水口镇金山东大道63号2座首层之一，配套建设高效环保治理设施，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代</td> <td>项目熔炉使用电能，无需使用燃料，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>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（见附件5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得</td> <td>项目属于金属制品业。砂芯机、熔炉、浇铸机上方设置三面围蔽集气罩，落砂房整体密闭收集，收集铸造造型废气、熔化浇铸烟尘、落砂粉尘。符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求</td> </tr> </tbody> </table>				序号	环大气[2019]56号要求	治理方案相符性	1	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施	本项目属于新建项目，位于开平市水口镇金山东大道63号2座首层之一，配套建设高效环保治理设施，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求	2	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代	项目熔炉使用电能，无需使用燃料，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求	3	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（见附件5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得	项目属于金属制品业。砂芯机、熔炉、浇铸机上方设置三面围蔽集气罩，落砂房整体密闭收集，收集铸造造型废气、熔化浇铸烟尘、落砂粉尘。符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求
序号	环大气[2019]56号要求	治理方案相符性													
1	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施	本项目属于新建项目，位于开平市水口镇金山东大道63号2座首层之一，配套建设高效环保治理设施，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求													
2	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代	项目熔炉使用电能，无需使用燃料，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求													
3	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（见附件5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得	项目属于金属制品业。砂芯机、熔炉、浇铸机上方设置三面围蔽集气罩，落砂房整体密闭收集，收集铸造造型废气、熔化浇铸烟尘、落砂粉尘。符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求													

	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。	
--	--	--

5、与环保规划相符性分析

表4. 与开平市生态环境保护“十四五”规划相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
1	实施“减量替代”，控制 VOCs 的总量排放。制定开平市 VOCs 专项整治实施方案，严格控制 VOCs 排放量大的项目，实施 VOCs 排放减量替代，落实新建项目 VOCs 排放总量指标来源。	项目符合总量控制的要求，并实施挥发性有机物两倍削减量替代。	符合

6、与生态环境保护法律法规政策相符性分析

表5. 与《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）（粤环函〔2023〕45 号）》的政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
1	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。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物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求。	项目属于金属制品业，有机废气收集后引至 1 套“水喷淋+活性炭”处理设施进行处理厂区内无组织排放的非甲烷总烃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》（DB 44/2367-2022）表 3 排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 排放限值的较严者。	符合

表6. 与广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引的政策相符性分析

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目建设情况	是否符合要求
过程控制					
1		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。	要求	项目集气罩控制风速不低于 0.3m/s。	符合
2	废气收集	废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	要求	废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
3	治理设施设计	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	要求	项目有机废气收集后引至 1 套“水喷淋+活性炭”处理设施进行处	符合

	与运行管理	质及含量进行选择；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。		理，为可行技术，并且定期更换活性炭。	
环境管理					
4	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	本项目按要求建立含 VOCs 原辅材料台账	符合
5		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	要求	本项目按要求建立废气收集处理设施台账	符合
6		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求	本项目按要求建立危废台账	符合
7		台账保存期限不少于 3 年。	要求	本项目台账保存期限不少于 3 年	符合
8	自行监测	厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	要求	项目有机废气排放口监测每半年一次，有机废气无组织排放监测每年一次	符合
9	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	产生的 VOCs 废料，如废活性炭按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求进行储存、转移和输送	符合
其他					
10	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	要求	本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配	符合
11		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	要求		符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目工程组成							
	开平市金阁五金加工店投资 200 万元选址于开平市水口镇金山东大道 63 号 2 座首层之一，从事水龙头的制造。项目所在厂房占地面积 6772.23 平方米，共 2 层，层高均为 5 m，项目租赁其中第 1 层建筑面积 2000 平方米作经营场所使用。							
	表7. 项目工程组成							
	项目	内容		用途				
	主体工程	厂房		主要包含造型区、铸造区、抛丸区、抛光区、机加工区、试水区、落砂房、组装区、原料存放区、成品存放区、危废间、一般固废间、办公室等				
	辅助工程	办公室		用于企业行政办公，位于生产车间内				
	公用工程	供电系统		由市政供电系统对生产车间供电				
		给排水系统		给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳				
	环保工程	生活污水		生活污水经化粪池处理后排至新美污水处理厂集中处理				
		废气	铸造造型废气、熔化浇铸烟尘、落砂粉尘、抛丸粉尘	在砂芯机、熔炉、浇铸机上方设置三面围蔽集气罩，落砂房整体密闭收集，抛丸机密闭工作，抛丸粉尘经自带的布袋除尘设施进行处理收集处理后，与铸造造型废气、熔化浇铸烟尘、落砂粉尘一同引至 1 套“水喷淋+活性炭”处理设施进行处理，达标后由 15 米排气筒 DA001 高空排放。				
			抛光粉尘	抛光机自带集气罩，抛光粉尘经自带的布袋除尘设施进行处理收集处理后，由 15 米排气筒 DA002 高空排放。				
		固废	生活垃圾		交由环卫部门统一清运处理			
			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			
			危险废物		暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理			
	设备噪声		合理布局、基础减振、建筑物隔声等					
2、产品方案								
项目产品方案见下表。								
表8. 项目主要产品一览表								
序号	名称	产品示例	单位	数量	规格			
1	水龙头		万套/年	12	非标产品，根据客户定制规格生产，单套产品约重 2~6 kg（不计配件）			
3、项目原辅材料								
项目主要原辅材料消耗见下表。								
表9. 项目主要原辅材料消耗一览表								
序号	名称	单位	用量	规格	包装方式	最大储存量	用途	

1	铜锭（新料）	吨/年	300	/	/	30	原料
2	铜棒（新料）	吨/年	200	/	/	20	原料
3	覆膜砂	吨/年	100	50kg/袋	袋装	10	造型
4	石墨	吨/年	0.1	25kg/袋	袋装	0.1	脱模
5	金刚砂	吨/年	0.05	/	/	0.05	抛丸
6	砂带	条/年	200	/	/	20	抛光
7	抛光带	条/年	200	/	/	20	抛光
8	抛光蜡	吨/年	0.1	/	/	0.1	抛光
9	切削液	吨/年	0.1	25kg/桶	桶装	0.1	机加工
10	润滑油	吨/年	0.05	25kg/桶	桶装	0.05	设备保养
11	液压油	吨/年	0.05	25kg/桶	桶装	0.05	设备保养
12	水龙头配件	万套/年	12	/	/	/	配件

表10. 铜锭主要成分表

成分名称	成分占比均值（%）	成分名称	成分占比均值（%）
锌	38.494	铈	0.0091
铅	0.0646	镉	0.0006
锡	0.0633	铋	0.499
磷	0.0060	钴	0.0010
锰	0.0005	铝	0.644
铁	0.0670	硫	0.0015
镍	0.0202	铍	0.0001
硅	0.0032	硼	0.0009
镁	0.0050	铯	0.0008
铬	0.0002	铜	60.11
砷	0.0055	/	/

表11. 物料平衡表

投入				产出			
原料	投入量 (t/a)	铅元素占比	元素量 (t/a)	产物	产生量 (t/a)	铅元素占比	元素量 (t/a)
铜锭	300	0.0646%	0.1938	熔化烟尘	0.149	0.0646%	0.0001
铜棒	200	0.0646%	0.1292	浇铸烟尘	0.293	0.0646%	0.0002
/	/	/	/	抛丸粉尘	1.095	0.0646%	0.0007
/	/	/	/	抛光粉尘	1.095	0.0646%	0.0007
/	/	/	/	边角料	25	0.0646%	0.0162
/	/	/	/	炉渣	0.3	0.0646%	0.0002
/	/	/	/	产品	472.068	0.0646%	0.3050
合计	/	/	0.323	合计	/	/	0.323

注：根据物料平衡核算，颗粒物中铅及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、砷及

其化合物等重金属类有毒有害大气污染物在项目废气中排放浓度较低，低于相关方法检测限，另外，根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1，仅铅基及铅青铜合金铸造熔炼需要表征铅及其化合物，项目原料铜锭不属于铅基及铅青铜合金。因此，在后续的污染源强计算中不展开定量分析，统一以颗粒物表征。

覆膜砂：砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂。本项目使用覆膜砂主要成分为酚醛树脂 0.8%砂、硬化剂（乌洛托品）0.9%树脂、钙粉 0.12%砂、铁粉 3%砂，其余为 SiO₂。

4、项目设备清单

项目设备见下表。

表12. 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设施参数	单位	数量	生产工艺
1	熔炉（工频有芯感应电炉）	容量：600kg，90KW	台	2	熔化
2	浇铸机	型号 DL-Z450-B 型 4KW	台	4	浇铸
3	砂芯机	8kw	台	8	造型
4	滚砂机	3kw	台	2	落砂
5	带锯机	/	台	2	锯水口
6	数控铣床	10kw	台	2	机加工
7	数控加工中心	/	台	4	机加工
8	数控车床	/	台	7	机加工
9	双头钻	/	台	3	机加工
11	铣床	/	台	1	机加工
12	车床	/	台	1	机加工
13	抛丸机	/	台	2	抛丸
14	抛光机	3kw	台	10	抛光
15	试水机	/	台	2	试水
16	空压机	15kw、9kw	台	2	/

表13. 项目产能匹配一览表

设备名称	生产能力（t/炉）	生产时间（h/炉）	工作时间（h/a）	单台年生产能力（t/a）	设备数量	合计年生产能力（t/a）	产能要求（t/a）
熔炉	0.6	8	2400	180	2	360	300

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 15 人，均不在厂内食宿。年生产 300 天，每天生产 8 小时。

7、项目给排水规模

(1) 给水

本项目新鲜用水量为 406 t/a，其中生活用水量为 150 t/a，生产用水量为 256 t/a。

①试水用水：项目有 2 台试水机，用于测试产品是否漏水，及其耐压与使用性能。试水机自带试水槽，水槽的规格为长 1.0m×宽 0.7m×高 0.5m（储水量约为 0.3 m³）。考虑到蒸发及工件带走等因素需定期补充自来水，按每天损耗率 10%算，则补充水量为 $0.3*10\%*300*2=18$ t/a。试水用水每月更换一次，更换的水量为 $0.3*12*2=7.2$ m³/a。直接回用于喷淋用水。试水机年总用水量为 $18+7.2=25.2$ m³/a。

②喷淋用水：参考《废气处理工程技术手册》，文丘里洗涤除尘器的液气比取 0.3 L/m³，项目共有 1 座喷淋塔（DA001），风量为 26000 m³/h，喷淋塔年工作 300 天，每天工作 8 小时，计算得循环水量为 18720 m³/a。循环水损失水量取 1%，则因蒸发损失的水量为 187.2 m³/a。喷淋塔水箱尺寸为 1 m*1 m*1 m（有效容积约为 0.8 m³），喷淋废水每年更换一次。喷淋用水量为 $187.2+0.8=188$ m³/a（其中 7.2 m³由更换的试水废水补充，180.8 m³由自来水补充）。

③石墨脱模用水：项目铜锭浇铸后，会将模具浸泡在加有石墨的水中，然后脱模。项目共有 4 台浇铸机，每台浇注机附带一个石墨水槽，水槽的规格为长 1.5m×宽 0.6m×高 0.5m（有效容积约为 0.4 m³）。考虑到蒸发及工件带走等因素需定期补充自来水，按每天损耗率 10%算，每年石墨水槽蒸发及工件带走水量为 $0.4*4*10\%*300=48$ m³/a。石墨脱模用水循环使用，定期捞渣，不外排。石墨水槽总用水量为 48 t/a。

④切削液稀释用水：使用切削液需要用水稀释，稀释比例为 1 t 切削液：20 t 水。项目切削液使用量为 0.1 t/a，计算出切削液稀释用水量为 2 t/a。

⑤生活用水：项目全厂劳动定员 15 人，均不在厂内食宿，年均工作 300 天。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不食宿员工生活用水系数参照“国家机构”无食堂和浴室（先进值）为 10 m³/（人·a）计算，则生活用水量为 150 t/a，由市政供水管网供给。

（2）排水

试水废水直接回用于喷淋用水。喷淋废水更换量为 0.8 t/a，作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。生活污水经化粪池处理后排至新美污水处理厂集中处理。

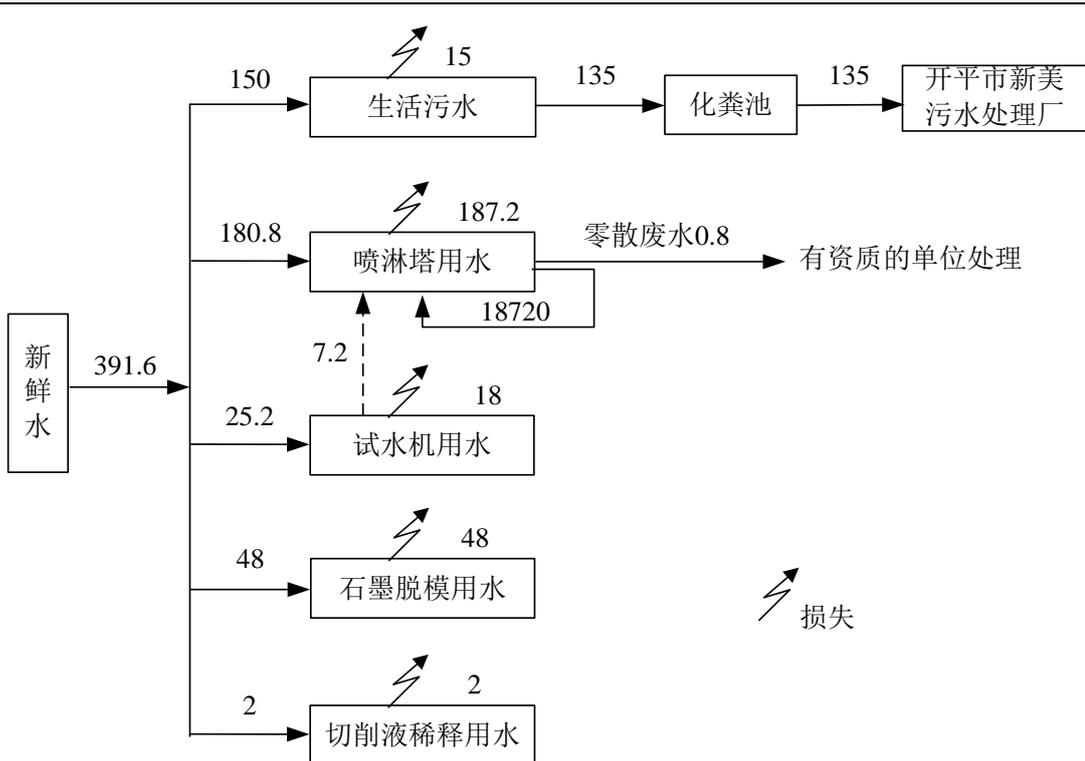
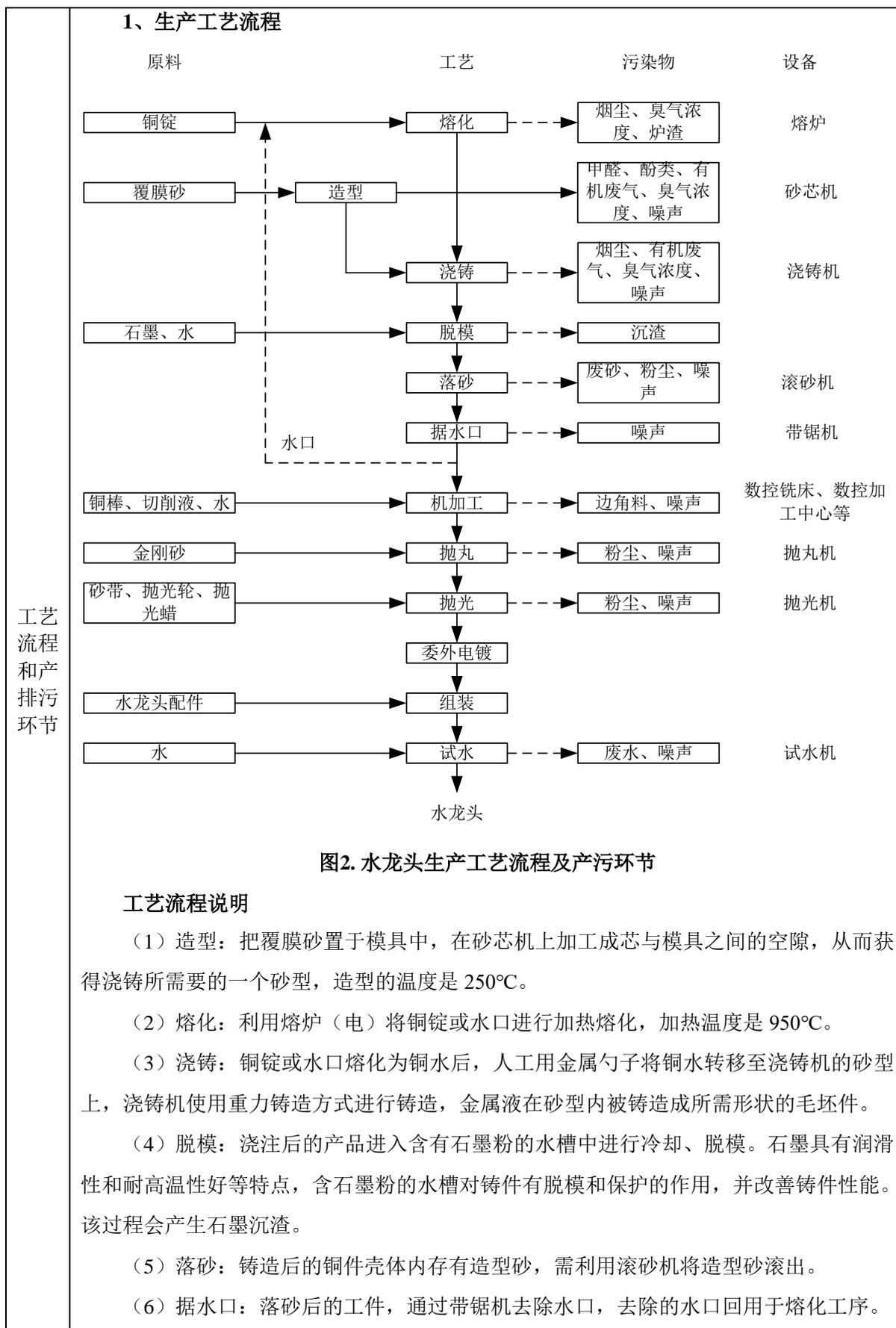


图1. 项目水平衡图 (t/a)

8、厂区平面布置说明

项目所在厂房共 2 层，项目租赁其中第 1 层建筑面积 2000 平方米作经营场所使用。主要包含造型区、铸造区、抛丸区、抛光区、机加工区、试水区、落砂房、组装区、原料存放区、成品存放区、危废间、一般固废间、办公室等。车间分区明确，可增加运行效率。因此，本项目平面布置合理。



(7) 机加工：据水口后的工件，经过数控铣床、数控加工中心等机械加工过程使工件满足图样要求。

(8) 抛丸：工件在抛丸机的作用下与金刚砂来回翻滚撞击从而对工件进行清理去除工件附带的杂质。

(9) 抛光：根据产品需求对工件表面进行抛光，主要清除产品表面的毛刺、表面的粗颗粒及杂质，获得平整表面，打磨至一定的粗糙度，使之光华明亮，增加产品的亮度和光洁度。

(10) 抛光后的产品外发电镀，之后与水龙头配件组装得到成品。

2、产污环节

项目	产污工序	污染物
废气	造型	甲醛、酚类、有机废气、臭气浓度
	熔化	烟尘、臭气浓度
	浇铸	烟尘、有机废气、臭气浓度
	落砂、抛丸、抛光	粉尘
废水	员工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	试水	/
	喷淋	SS
噪声	抛光机、抛丸机等	Leq
固体废物	员工办公生活	生活垃圾
	包装	废包装材料
	机加工	边角料
	废气处理、沉降	粉尘渣
	脱模	石墨沉渣
	熔化	炉渣
	造型	废覆膜砂
	抛光	废砂带、抛光带
	设备保养	废液压油及废油桶
	设备保养	废含油抹布
	/	废切削液桶
	废气处理	废活性炭

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，使用已经建设完毕的工业厂房，不存在原有污染源。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、大气环境</p> <p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），本项目区域位于二类环境空气质量功能区。根据《2023年江门市环境质量状况（公报）》，可看出开平市各评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于达标区。</p> <p>引用《开平市澳佳卫浴有限公司检测报告》，报告编号：HS20221210010，该公司委托广东华硕环境监测有限公司于2022年12月10日至2022年12月16日于新北村的监测数据，监测点位于项目所在地东南侧719m，引用监测项目为TSP。</p>								
	<p>表14. 其它污染物补充监测点位基本信息</p>								
	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					
	新北村		307	-657	TSP	日均值	2022年12月10日至2022年12月16日	西北	约719m
	<p>表15. 其它污染物环境质量现状（监测结果）表</p>								
	监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/ (mg/Nm ³)	浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况	
	新北村	TSP	日均值	0.3	0.102-0.135	45	0	达标	
	<p>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。</p>								
	<p>2、地表水环境</p> <p>本项目所在地属开平市新美污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14号）潭江（祥龙水厂吸水点下11m—沙冈区金山管区）现状水质功能为工业农业渔业，水质目标为III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。项目选取《2024年3月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》潭江水体新美断面达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。</p>								

表 1. 2024 年 3 月份江门市“十四五”国考、省考断面水质状况

序号	断面名称	所在水体	断面属性	断面类型	“十四五”考核目标	水质现状	结果评价	主要超标项目 (超标倍数)
1	西炮台*	虎跳门水道	国考、省考	河流	III	II	达标	——
2	下东*	西江干流水道	国考、省考	河流	II	II	达标	——
3	布洲*	磨刀门水道	国考、省考	河流	II	II	达标	——
4	苍山渡口*	潭江	国考、省考	河流	II	II	达标	——
5	牛湾*	潭江	国考、省考	河流	III	II	达标	——
6	恩城水厂*	潭江	国考、省考	河流	II	II	达标	——
7	义兴	潭江	省考	河流	III	III	达标	——
8	新美	潭江	省考	河流	III	II	达标	——
9	镇海水库	--	省考	湖库	III	III	达标	——
10	大沙河水库	--	省考	湖库	III	III	达标	——
11	虎跳门水道河口	虎跳门水道	省考	河流	II	II	达标	——
12	公义	台城河	省考	河流	III	II	达标	——
13	锦江水库 (恩平)	--	省考	湖库	II	I	达标	——
14	上浅口	江门河	省考	河流	III	II	达标	——
15	大隆洞水库	--	省考	湖库	II	II	达标	——

注：“*”为国家采测分离下发数据。

3、声环境

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、生态环境

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。

5、电磁辐射

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。

6、地下水、土壤环境

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。

项目主要涉及环境保护目标见下表。

表16. 环境保护目标情况表

环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离 (m)	相对方位
大气环境	厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标			
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			

环境
保护
目标

污染物排放控制标准

1、废水

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新美污水处理厂接管标准的较严者,排至新美污水处理厂集中处理,尾水排入潭江。

表17. 污水排放标准

单位: (mg/L), pH 无量纲

执行标准	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准		6-9	500	300	400	--
开平市新美污水处理厂接管标准		7.5	250	150	200	30
	较严者	7.5	250	150	200	30

2、废气

造型、浇铸工序有组织排放的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值,无组织排放的非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值;甲醛、酚类执行广东省《大气污染物排放限值标准》(DB 44/27-2001)第二时段二级排放标准和无组织排放监控点浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 厂界标准值的二级新扩改建标准和表 2 排放标准值;熔化、浇铸、落砂、抛丸、抛光工序的颗粒物有组织排放执行《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,无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值;厂区内颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 A.1 排放限值;厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 A.1 排放限值的较严者。

表18. 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 ³)	执行标准
			排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)		
造型、熔化浇铸、落砂、抛丸	DA001, 15米	NMHC	80	/	4.0	DB 44/2367-2022、DB 44/27-2001
		甲醛	25	0.105 ^①	0.20	DB 44/27-2001
		酚类	100	0.042 ^①	0.08	DB 44/27-2001
		臭气浓度	2000 (无量纲)		20(无量纲)	GB 14554-93
		颗粒物	30	/	1.0	GB 39726-2020、DB 44/27-2001

抛光	DA002, 15 米	颗粒物	30	/	1.0	GB 39726-2020、 DB 44/27-2001
厂内无组织		颗粒物	5（监控点处 1 h 平均浓度值）			GB 39726-2020
		NMHC	6（监控点处 1 h 平均浓度值）			DB 44/2367-2022 和 GB 39726-2020 的较严者
			20（监控点处任意一次浓度值）			
注：①项目周围 200 m 半径范围内最高建筑 20 m，项目排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上，排放速率限值按 50% 执行。						
<p>3、噪声排放标准</p> <p>项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中厂界环境噪声排放限值的 3 类标准。昼间≤65 dB(A)；夜间≤55 dB(A)。</p> <p>4、固体废物</p> <p>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，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行处理。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。</p>						

总量控制指标	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>生活污水经化粪池处理后排至新美污水处理厂集中处理，尾水排入潭江。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>建议分配总量控制指标：VOCs：0.092 t/a（其中有组织 0.021 t/a，无组织 0.071 t/a）。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>项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有基建工程，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，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>1、废气</p> <p>(1) 源强核算</p> <p>①铸造造型废气、熔化浇铸烟尘、落砂粉尘、恶臭</p> <p>a.覆膜砂造型：覆膜砂在砂芯机内制芯加热过程中会产生有机废气，造型的温度是 250℃。根据覆膜砂的 MSDS 报告，覆膜砂每吨含有约 0.8%的酚醛树脂，游离苯酚占酚醛树脂≤1%。根据《铸造手册》第二版 P74 第五卷铸造工艺，酚醛树脂自硬砂中树脂游离醛少，质量分数为 0.3%-0.5%。由于酚醛树脂热分解温度在 300-360℃，乌洛托品热分解温度为 280℃，升温至 300℃时放出氰化氢，温度再升高时，则分解为甲烷、氢和氮。而覆膜砂造型的温度是 250℃，因此造型过程中酚醛树脂、乌洛托品均不会进行分解，但酚醛树脂中含有的游离酚、游离甲醛在加热过程中会随之挥发。项目使用覆膜砂使用量为 100 t/a，因此甲醛的产生量为 $100*0.8%*0.5%=0.004$ t/a，酚类的产生量为 $100*0.8%*1%=0.008$ t/a。根据《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 33-37、431-434 机械行业系数手册的 01 铸造，覆膜砂-造型/浇铸（壳型）挥发性有机物产污系数 0.25 千克/吨-产品。项目炉渣约占原料 1%，边角料约占原料 5%，则铜铸件产能约为 $300-(300*(1%+5%))=284.7$ t/a，则非甲烷总烃的产生量为 $284.7*0.25/1000=0.071$ t/a。</p> <p>b、熔化烟尘：根据《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 33-37、431-434 机械行业系数手册的 01 铸造，铜锭熔炼（感应电炉）颗粒物产污系数 0.525 千克/吨-产品。铜铸件产能约为 284.7 t/a，熔化烟尘的产生量为 $284.7*0.525/1000=0.149$ t/a。</p> <p>c、浇铸烟尘：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 33-37、431-434 机械行业系数手册的 01 铸造，树脂-浇铸（树脂砂）颗粒物产污系数 1.03 千克/吨-产品，铜铸件产能约为 284.7 t/a，则浇铸烟尘的产生量为 $284.7*1.03/1000=0.293$ t/a。</p> <p>d、浇铸有机废气：根据《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 33-37、431-434 机械行业系数手册的 01 铸造，覆膜砂-造型/浇铸（壳型）挥发性有机物产污系数 0.25 千克/吨-产品，铜铸件产能约为 284.7 t/a，则非甲烷总烃的产生量为 $284.7*0.25/1000=0.071$ t/a。</p> <p>e. 落砂粉尘：根据《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 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，滚筒颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。项目铜锭使用量 300 t/a，则落砂粉尘产生量均为 $300*2.19/1000=0.657$ t/a。</p> <p>f、抛丸粉尘：根据《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 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06</p>
----------------------------------	---

预处理，抛丸颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。项目铜锭使用量 300 t/a、铜棒使用量 200 t/a，则抛丸粉尘产生量为 (300+200)*2.19/1000=1.095 t/a。

g、项目在造型、熔化浇铸的过程中，会产生一些恶臭，主要污染因子为臭气浓度，臭气排放量不大，本环评不作定量分析。

收集措施：建设单位拟在砂芯机、熔炉、浇铸机上方设置三面围蔽集气罩，仅保留物料进出通道；落砂过程在落砂房内全密闭进行，落砂房整体密闭收集落砂粉尘；抛丸机密闭工作。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），砂芯机、熔炉、浇铸机包围型集气罩敞开面控制风速不小于 0.3 m/s，收集效率取 50%；落砂房全密封设备/空间单层密闭负压，收集效率取 90%；抛丸机设备废气排口直连，收集效率取 95%。项目熔化浇铸未收集到的烟尘部分会沉降到车间地面，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质量较大的颗粒物，沉降较快，即使细小的金属粉尘随机械运动，在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。在车间厂房阻拦作用下，金属粉尘散落范围很小，一般在 5m 以内，约 99%，金属粉尘在车间沉降，约 1%金属粉尘飘逸至车间外环境。项目熔化浇铸工序产生的金属烟尘，由于其质量比粉尘轻，因此其沉降效率取 60%，约 40%烟尘粉尘飘逸至车间外环境；落砂、抛丸工序产生的粉尘沉降效率取 90%，约 10%金属粉尘飘逸至车间外环境。

参考《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编），上部伞形罩（热态矩形罩）的风量计算公式如下：

$$Q=221B^{3/4} (\Delta t)^{5/12}A$$

式中：Q——风量，m³/(h·m 长罩子)；

H——污染源至罩口距离，m（取 0.5 m）；

A——罩子实际罩口长度，m；A=a+0.5H；a 为热源长度，m（a 取 0.5 m）；

B——罩子实际罩口宽度，m；B=b+0.5H；b 为热源宽度，m（b 取 0.5 m）；

△t——热源与周围温度差，℃（925℃）。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），上部伞形罩（冷态三侧有围挡时）的风量计算公式如下：

$$Q=whv_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

w——罩口长度，m；

h——污染源至罩口距离，m；

v_x ——空气吸入风速， $v_x=0.25\sim 2.5\text{m/s}$ ；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时， v_x 取 0.5 m/s。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），有害气体尘埃发出地每小时换气次数 20 次以上，项目取 60 次/小时。

集气管道根据经验公式 $Q=\pi r^2 v_x$ 进行计算：

式中：Q——风量， m^3/h ；

r——集气管道半径，m；（0.15 m）

v_x ——控制点风速，m/s；参考《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）表 17-9，钢板和塑料风道的支管风速为 2~8 m/s，本项目集气管道风速取 5 m/s。

项目共 2 台抛丸机，则抛丸粉尘的排气管道计算风量约为 1130 m^3/h 。

表19. 铸造造型废气、熔化浇铸烟尘、落砂粉尘、抛丸粉尘收集方式一览表

排气筒	装置	集气罩个数	尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m^3/h)	设计风量(m^3/h)
DA001	熔炉	2	0.75*0.75	925℃（温度差）		4599	26000
	浇铸机	4	1.3	1.0	0.5	9360	
	砂芯机	8	0.4	0.4	0.5	2304	
	落砂房	1	5×5×3	/	/	4500	
	抛丸机	2	/	/	/	2543	

处理措施：抛丸粉尘经自带的布袋除尘设施进行处理收集处理后，与铸造造型废气、熔化浇铸烟尘、落砂粉尘、恶臭一同引至 1 套“水喷淋+活性炭”处理设施进行处理，达标后由 15 米排气筒 DA001 高空排放。根据《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 33-37、431-434 机械行业系数手册中“预处理-抛丸-颗粒物-袋式除尘”处理效率为 95%。水喷淋处理效率参考《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 33-37、431-434 机械行业系数手册的 01 铸造，喷淋塔治理效率为 85%。过滤棉处理效率参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）中表 F.1，化学纤维过滤去除效率为 80%。根据《广东省工业源挥发

性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量，项目活性炭装填量为1.325t，每年更换一次，计算得VOCs削减量为1.325*15%=0.199t/a，则去除率为0.199/0.071*100%=280%，因此活性炭吸附效率保守取70%计算。

②抛光粉尘

根据《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33-37、431-434机械行业系数手册的06预处理，打磨颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料。项目铜锭使用量300t/a、铜棒使用量200t/a，则抛光粉尘产生量为(300+200)*2.19/1000=1.095t/a。

收集措施：抛光机自带集气罩收集抛光粉尘。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），半密闭型集气设备敞开面控制风速不小于0.3m/s，收集效率取65%。在车间厂房阻拦作用下，未收集的金属粉尘散落范围很小，一般在5m以内，约99%，金属粉尘沉降效率取90%，约10%金属粉尘飘逸至车间外环境。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），有害气体尘埃发出地每小时换气次数20次以上，项目取60次/小时。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），矩形平口排气罩（有边）的风量计算公式如下：

$$Q=0.75(10x^2+F)v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

x——操作口与集气罩之间的距离；

F——罩口面积，m²，F=Bh；

v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x取0.5m/s。

表20. 抛光粉尘收集方式一览表

排气筒	装置	集气罩个数	尺寸(m ²)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
DA002	抛光机	10	0.25	0.2	0.5	8775	10000

处理措施：抛光粉尘经自带的布袋除尘设施进行处理收集处理后，由15米排气筒DA002高空排放。根据《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33-37、431-434机械行业系数手册中“预处理-打磨-颗粒物-袋式除尘”处理效率为95%。

表21. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	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(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)		排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
铸造造型、熔炼、落砂、抛丸	砂芯机、熔炉、浇铸机、落砂房、抛丸机	DA001	甲醛	铸造造型、熔炼浇铸50%、落砂90%、抛丸95%	产污系数法	26000	0.03	0.001	0.002	活性炭	70%	物料衡算法	26000	0.01	0.0003	0.0006	2400	
			酚类				0.07	0.002	0.004					0.02	0.0005	0.001		
			非甲烷总烃				1.24	0.030	0.071					0.37	0.009	0.021		
			颗粒物				56.37	0.77	1.853	0.82	0.01			0.035				
					甲醛				0.001	0.002	加强车间通风	/			0.001	0.002		
					酚类				0.002	0.004			0.002	0.004				
					非甲烷总烃				0.030	0.071			0.030	0.071				
				无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	/	自然沉降	铸造造型、熔炼浇铸60%、落砂90%	物料衡算法	/	/	0.04		0.101

抛光	抛光机	DA002	颗粒物	65%	产污系数法	10000	29.66	0.30	0.712	布袋除尘	95%	物料衡算法	10000	1.48	0.01	0.036	2400		
		无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.16	0.383	自然沉降	90%	物料衡算法	/	/	0.02	0.038			
合计			甲醛	/	/	/	/	/	0.004	/	/	/	/	/	/	0.003	/		
			酚类	/	/	/	/	/	/	0.008	/	/	/	/	/	/	0.005	/	
			非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	0.142	/	/	/	/	/	/	0.092	/
			颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	3.290	/	/	/	/	/	/	0.209	/

表22. 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	
造型、浇铸	砂芯机、浇铸机	铸造造型废气	非甲烷总烃	DB 44/2367-2022	有组织	活性炭	是,属于 HJ 1115-2020 附录表 A.1 废气防治可行技术参照表中的“浇铸”对应“活性炭吸附”	一般排放口
			甲醛、酚类	DB 44/27-2001	有组织	活性炭	/	
			臭气浓度	GB 14554-93	有组织	活性炭	/	
熔化、浇铸	熔炉、浇铸机	熔化浇铸烟尘	颗粒物	GB 39726-2020	有组织	水喷淋+过滤棉	/	
落砂	落砂房	落砂粉尘	颗粒物	GB 39726-2020	有组织	水喷淋+过滤棉	/	
抛丸	抛丸机	抛丸粉尘	颗粒物	GB 39726-2020	有组织	布袋除尘	是,属于 HJ 1115-2020 附录表 A.1 废气防治可行技术参照表中的“铸件抛丸清理工序-颗粒物-袋式除尘”	
抛光	抛光机	抛光粉尘	颗粒物	GB 39726-2020	有组织	布袋除尘	是,属于 HJ 1115-2020 附录表 A.1 废气防治可行技术参照表中的“铸	

表23. 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 ³ /h)	烟气流速(m/s)	温度	类型	地理坐标
DA001	15	0.8	26000	14.4	常温	一般排放口	经度 112.725756°，纬度 22.439087°
DA002	15	0.5	10000	14.2	常温	一般排放口	经度 112.725871°，纬度 22.439421°

(2) 废气治理设施的可行性分析

项目采用水喷淋塔处理熔化浇铸烟尘、落砂粉尘。喷淋塔在离心力作用下，含尘气体呈横向向心运动，含尘气体停留时间更长，洗涤效果更好，彻底改善了喷淋塔在某些特定工况下存在的除尘不彻底、容易堵塞等技术缺陷。塔内安装有若干个“圆形旋流桶”和高效除雾板。旋流桶内放有实心填料球，最上层的除雾板用来净化水雾，达到脱水雾的目的，含尘气体在塔内旋流上升、并在各板上与由塔顶进入的液体旋流接触，完成除尘任务；通过离心力的作用，废气中的大颗粒沉入水池，最后由人工捞出清理，这样气体得到净化，达标排放，同时塔内的水可以继续循环使用。通过水喷淋作用去粉尘颗粒，属于吸收法的一种，对粉尘的去除效率可达 85%。

项目采用活性炭处理铸造造型废气。活性炭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。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质。采用活性炭进行有机尾气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，净化效率约为 30%~90%。

参照《开平市水口镇粤和五金厂年生产水龙头 120 万只建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（2021 年 3 月），该项目主要生产水龙头，使用原料主要为覆膜砂、铜锭等，主要生产工艺为熔化、重力铸造、砂芯制作等，熔铸过程和砂芯制作过程产生的废气经水喷淋+活性炭装置处理后由排气筒排放。本项目生产工艺与该项目生产工艺相似，产污工序采取的废气治理设施相似，具有可比性。根据其验收报告中的验收监测报告（报告编号：HS20210113016），熔化、砂芯制作、铸造废气处理后检测口颗粒物的最大排放浓度为 8.8 mg/m³、VOCs 的最

大排放浓度为 0.33 mg/m³。

非甲烷总烃能够满《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值 100 mg/m³。颗粒物能够满足《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 30 mg/m³。因此,本项目铸造造型废气采用活性炭处理,熔化浇铸烟尘、落砂粉尘用水喷淋除尘是可行的。

(3) 废气污染物达标排放情况

抛丸粉尘经自带的布袋除尘设施进行处理收集处理后,与铸造造型废气、熔化浇铸烟尘、落砂粉尘、恶臭一同引至 1 套“水喷淋+活性炭”处理设施进行处理,达标后由 15 米排气筒 DA001 高空排放。有组织排放的非甲烷总烃能够满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值,无组织排放的非甲烷总烃能够满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值;厂区内 VOCs 无组织排放能够满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 排放限值。甲醛、酚类能够满足广东省《大气污染物排放限值标准》(DB 44/27-2001)第二时段二级排放标准和无组织排放监控点浓度限值。臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 厂界标准值的二级新扩改建标准和表 2 排放标准值。颗粒物有组织排放能够满足《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,无组织排放能够满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值;厂区内颗粒物无组织排放能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 A.1 排放限值;厂区内 VOCs 无组织排放能够满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 A.1 排放限值的较严者。

抛光粉尘经自带的布袋除尘设施进行处理收集处理后,由 15 米排气筒 DA002 高空排放。颗粒物有组织排放能够满足《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,无组织排放能够满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值;厂区内颗粒物无组织排放能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 A.1 排放限值。

(4) 大气污染源非正常工况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018),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活性炭吸附装

置接近饱和、水喷淋、布袋除尘装置失效时，废气治理效率 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24. 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 ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	年发生频次/ 次	应对措施
铸造造型、 熔化浇铸、 落砂、抛丸	DA001	活性炭吸附装置饱和 和	甲醛	0.03	0.001	≤1	立即停产并进行维修
			酚类	0.07	0.002		
		非甲烷总烃	1.24	0.030			
		水喷淋、过滤棉、 布袋除尘装置失效	颗粒物	57.45	0.77		
抛光	DA002	布袋除尘装置失效	颗粒物	29.66	0.30	≤1	立即停产并进行维修

(5) 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，开平市六项空气污染物（臭氧、SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}）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。

(6) 大气污染物监测计划

依据《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、表 2、和本项目废气排放情况，本项目废气的监测要求见下表：

表25. 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	排放口类型
DA001 废气设施采 样口，处理前、后	颗粒物	每半年一次	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	一般排放口
	非甲烷总烃		执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022） 表 1 挥发性有机物排放限值	

	甲醛、酚类		执行广东省《大气污染物排放限值标准》(DB 44/27-2001)第二时段二级排放标准	
	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	
DA002 废气设施采样口, 处理前、后	颗粒物	每半年一次	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	一般排放口

表26. 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	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	每年一次	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值
	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
厂区内无组织	颗粒物	每年一次	执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 A.1 排放限值
	非甲烷总烃		执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 A.1 排放限值的较严者

注：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、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试水废水：项目试水用水每月更换一次，更换的水量 7.2 t/a，直接回用于喷淋用水。

②喷淋塔废水：喷淋塔水箱尺寸为 1 m*1 m*1 m（有效容积约为 0.8 m³），每年更换一次，则喷淋废水更换量为 0.8 m³，交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。

③石墨脱模用水循环使用，定期捞渣，不外排。

④切削液全部损耗或产品带走，因此不产生废切削液。

⑤生活污水：项目生活用水量为 150 t/a，排污系数为 0.9，计算得生活污水排放量为 135 m³/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_{Cr}：250mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。生活污水经化粪池处理后排至新美污水处理厂集中处理。

(2) 污染物排放源情况

表27. 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	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 ³ /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 ³ /a		排放 浓度 /mg/L
员工生活	化粪池	生活污水	pH	135	6-9	/	分格沉 淀、厌氧 消化	/	物料 衡算法	135	6-9	/	2400
			COD _{Cr}		250	0.034		20			200	0.027	
			BOD ₅		150	0.020		21			119	0.016	
			SS		150	0.020		30			105	0.014	
			NH ₃ -N		20	0.003		3			19.4	0.003	
喷淋	/	喷淋废水	/	0.8	/	/	/	物料 衡算法	0.8	/	/	2400	

表28. 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		
生活污水	pH、COD、 BOD、SS、 氨氮	DB 44/26 和开平市 新美污水 处理厂接	化粪池	是，参考 HJ 1115-2020 附录表 A.2 废水防治 可行技术参考表中的 “全厂废水（含生产	开平市新 美污水处	一般 排放 口

运营
期环
境影
响和
保护
措施

		管标准的较严者		废水和生活污水)-沉淀”	理厂	
--	--	---------	--	--------------	----	--

表29. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD、SS、氨氮	开平市新美污水处理厂	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	/	化粪池	分格沉淀、厌氧消化	DW001	/	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表30. 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	112.726043°	22.439582°	0.0135	开平市新美污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	开平市新美污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD _{Cr}	≤50
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5

根据《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 和本项目废水排放情况，项目生活污水经化粪池处理后排至新美污水处理厂集中处理，无需开展自行监测。

（3）生活污水依托集中污水处理厂的可行性分析

开平市新美污水处理厂位于新美大道东侧的潭江北岸，工程占地面积约9.174公顷，近期设计水量为每日4万立方米，远期设计总规模为每日12万立方米。采用“A/A/O-微曝氧化沟+气提式流动砂滤池”处理工艺，该方案成熟可靠，在正常运营的情况下，尾水完全可以达到既定标准的要求。

工程于2018年开始开工建设，于2019年3月建成并开始试运行。主要建设单体为粗格栅、进水泵房、细格栅、曝气沉砂池、A/A/O微曝氧化沟、配井及污泥泵房、二次沉砂池、紫外线消毒池、鼓风机房等。具体处理工艺如下图所示。



图3. 开平市新美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。开平市新美污水处理厂纳污范围包括良园片区、长沙东岛片区、潭江新城以及沙冈工业区的的生活污水，污水处理厂设计处理量为4万m³/d，本项目生活污水每天排放量约0.45 m³，约占开平市新美污水处理厂设计处理能力的0.001%，因此，开平市新美污水处理厂有足够能力处理项目所产生的生活污水。

项目产生的生活污水经化粪池处理后排至新美污水处理厂集中处理，出水水质符合开平市新美污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，开平市新美污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

综上所述，本项目位于开平市新美污水处理厂的纳污服务范围，且开平市新美污水处理厂有足够的处理能力余量，因此本项目废水依托开平市新美污水处理厂处理是可行的。

(4) 与《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》（江环函（2019）442号）相符性分析

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定要求：“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。”

本项目零散废水转移量为0.8 t/a，折算为每个月约0.07 t。建设单位拟与有资质的单位签订零散废水处理合同。未外运暂存于厂内的生产废水，应加强储水设施的防泄漏措施，定期巡检，杜绝生产废水的泄漏。因此本项目符合该规定要求。

本项零散废水用密闭水罐收集，最大储存量为1.0 m³，满0.8 m³后由有资质的单位派专车抽走，年运输1次，运往有资质的单位处理。

(5) 达标排放情况

项目试水废水直接回用于喷淋用水。喷淋废水作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。生活污水经化粪池处理后排至新美污水处理厂集中处理。不会对

附近水体环境造成影响。

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 70~85 dB。项目生产设备放置于生产厂房内，主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，墙体隔声量为 49 dB，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目实际隔声量取 20 dB。

表31. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 (单位: dB)

工序/ 生产线	噪声源	声源类别(频发、偶发等)	数量 (台)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放 时间 /h
				核算 方法	1m 处 噪声 值	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声 值	
浇铸	浇铸机	频发	4	类比 法	70	墙体隔声	20	类比 法	50	2400
造型	砂芯机	频发	8		70	墙体隔声	20		50	2400
落砂	滚砂机	频发	2		85	墙体隔声	20		65	2400
锯水口	带锯机	频发	2		85	墙体隔声	20		65	2400
机加工	数控铣床	频发	2		75	墙体隔声	20		55	2400
机加工	数控加工中心	频发	4		80	墙体隔声	20		60	2400
机加工	数控车床	频发	7		85	墙体隔声	20		65	2400
机加工	双头钻	频发	3		85	墙体隔声	20		65	2400
机加工	铣床	频发	1		85	墙体隔声	20		65	2400
机加工	车床	频发	1		85	墙体隔声	20		65	2400
抛丸	抛丸机	频发	2		85	墙体隔声	20		65	2400
抛光	抛光机	频发	10		85	墙体隔声	20		65	2400
试水	试水机	频发	2		80	墙体隔声	20		60	2400
/	空压机	频发	2		85	墙体隔声	20		65	2400

(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_0 ——参考位置距声源的距离。

表32. 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	与厂界距离(m)				声压级贡献值(dB)			
						西南	西北	东北	东南	西南	西北	东北	东南
铸造区	浇铸机	台	4	70	76.0	7	17	63	13	59.1	51.4	40.0	53.7
造型区	砂芯机	台	8	70	79.0	17	22	50	8	54.4	52.2	45.1	61.0
落砂房	滚砂机	台	2	85	88.0	11	26	59	3	67.2	59.7	52.6	78.5
抛丸区	抛丸机	台	2	85	88.0	16	26	55	3	63.9	59.7	53.2	78.5
机加工区	带锯机	台	2	85	96.9	42	11	28	17	64.4	76.1	68.0	72.3
	数控铣床	台	2	75									
	数控加工中心	台	4	80									
	数控车床	台	7	85									
	双头钻	台	3	85									
	铣床	台	1	85									
	车床	台	1	85									
抛光区	抛光机	台	10	85	95.0	28	21	42	8	66.1	68.6	62.5	76.9
试水区	试水机	台	2	80	89.2	48	3	22	25	55.6	79.7	70.1	61.2
	空压机	台	2	85									

叠加值	/	/	/	/	/	/	/	/	72.0	81.5	70.1	83.2
室外声压级贡献值	/	/	/	/	/	/	/	/	46.0	55.5	44.1	57.2
执行标准	/	/	/	/	/	/	/	/	65	65	65	65

(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) 3 类声环境功能区排放标准，再经过周边建筑物阻挡和 50 米以上距离的衰减，对环境保护目标的影响可以忽略不计。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) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中 5.4.2、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022) 5.3、和本项目情况，项目运营期噪声环境监测计划列于下表。

表33. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目四周厂界外 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 3 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34. 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/危废代码	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	一般固废	900-099-S64	产污系数	2.25	/	2.25	环卫部门处理
2	包装	废包装材料	一般固废	900-099-S17	生产经验	1	/	1	专业废品回收站回收利用
3	机加工	边角料	一般固废	900-002-S17	生产经验	25	/	25	
4	废气处理、沉降	粉尘渣	一般固废	900-099-S59	物料衡算	3.156	/	3.156	
5	脱模	石墨沉渣	一般固废	900-099-S59	物料衡算	0.1	/	0.1	
6	熔化	炉渣	一般固废	900-099-S03	生产经验	0.3	/	0.3	
7	造型	废覆膜砂	一般固废	900-001-S59	物料衡算	100	/	100	
8	抛光	废砂带、抛光带	一般固废	900-099-S59	生产经验	0.008	/	0.008	
9	设备保养	废液压油及废油桶	危险废物	900-249-08	物料衡算	0.052	/	0.052	
10	设备保养	废含油抹布	危险废物	900-041-49	生产经验	0.05	/	0.05	
11	/	废切削液桶	危险废物	900-041-49	产污系数	0.002	/	0.002	
12	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	产污系数	1.375	/	1.375	
<p>注：1、项目员工 15 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 算，年工作 300 天。 2、项目在原料拆封及产品打包运输时将产生废包装料，产生量为 1 t/a。 3、项目铜锭、铜棒用量为 500 t/a，边角料产生量约占原料的 5%。 4、根据大气污染源计算，熔化浇铸、落砂、抛丸、抛光粉尘渣产生量为 1.853-0.035+0.342-0.101+0.712-0.036+0.383+0.038=3.156 t/a。 5、石墨沉渣的产生量约为 0.1 t/a。 6、炉渣产生量约占原料的 1%。 7、项目覆膜砂用量为 100 t/a，则废覆膜砂的产生量为 100 t/a。 8、砂带、抛光带消耗率按原料的 80% 计算，每条砂带、抛光带重 0.1 kg。 9、废液压油年更换量约 0.05 t/a；润滑油、液压油包装规格为 25 kg/桶，废包装桶重量为 0.5 kg/个。 10、废含油抹布产生量约为 0.05 t/a。 11、切削液包装规格为 25 kg/桶，废包装桶重量为 0.5 kg/个。 12、根据大气污染源计算，活性炭吸附装置去除废气量约 0.071-0.021=0.05 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）的表 3.3-3 中“吸附比例建议取 15%”，则活性炭使用量不小于 0.333 t/a。活性炭箱尺寸(长*宽*高)为 2.5 m*2.4 m*2.4 m，活性炭层(长*宽*厚)尺寸为 2.4 m*2.3 m*0.3 m，共 2 层，设计风速为 1.157 m/s，停留时间为 0.50 s，活性炭装填量为 3.312 m³，蜂窝活性炭密度取 0.4 t/m³，则活性炭总装载量为 3.312*0.4=1.325 t>0.333 t，建设单位拟每年更换一次活性炭，活性炭产生量为 1.325+0.05=1.375 t/a。</p>									
表35. 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	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施		

废液压油及废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	固态	润滑油、液压油	润滑油、液压油	T, I	暂存于危废间, 定期交由有处理资质的单位回收处理
废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	固态	润滑油、液压油	润滑油、液压油	T	
废切削液桶	HW49 其他废物	900-041-49	固态	切削液	切削液	T	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	固态	碳、有机物	有机物	T	

备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

表36. 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废液压油及废油桶	生产车间内	5 m ²	桶装	5 t	1次/年
	废含油抹布			桶装		1次/年
	废切削液桶			桶装		1次/年
	废活性炭			桶装		1次/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

本项目在厂区内设置危废间，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、渗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于贮存设施内，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、危废间的渗滤液下渗。

①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为甲醛、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物为评价指标。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。铸造造型、熔化浇铸产生的甲醛、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度，熔化浇铸烟尘、落砂、抛丸、抛光产生的颗粒物属于气态污染物，

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 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等，不涉及重金属、持久性有机污染物，厂区内部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排放和持久性污染物，危废间、化粪池等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，物料贮存区、危险危废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37. 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防治区	无	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般污染防治区	危废间、化粪池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
非污染防治区	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；物料贮存间、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。

5、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》(HJ 169-2018)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38. 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	切削液	0.1	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.001
2	润滑油	0.05	油类物质	2500	0.00002
3	液压油	0.05	油类物质	2500	0.00002
4	废液压油	0.05	油类物质	2500	0.00002
合计					0.00106

本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.00106 < 1$ 。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

本项目主要为生产区、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表39. 项目环境风险识别

危险物质和风险源分布情况	事故类型	影响途径	环境事故后果
物料存储	火灾	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染	污染周围大气
危废间	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	污染周围大气、地表水、地下水、土壤
废气收集排放系统	废气事故排放	有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞，引发有机废气事故排放	污染周围大气环境

（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，配备灭火器材（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（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废气事故排放风险防范措施

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

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

b.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等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产厂房相关工序。

c.预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

d.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

e.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。

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。

6、生态

项目位于开平市水口镇金山东大道 63 号 2 座首层之一，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	铸造造型废气、熔化浇铸烟尘、落砂粉尘、抛丸粉尘	非甲烷总烃、甲醛、酚类、颗粒物、臭气浓度	在砂芯机、熔炉、浇铸机上方设置三面围蔽集气罩，落砂房整体密闭收集，抛丸机密闭工作，抛丸粉尘经自带的布袋除尘设施进行处理收集处理后，与铸造造型废气、熔化浇铸烟尘、落砂粉尘一同引至1套“水喷淋+活性炭”处理设施进行处理，达标后由15米排气筒DA001高空排放。	非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值，无组织排放的非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值；甲醛、酚类执行广东省《大气污染物排放限值标准》(DB 44/27-2001)第二时段二级排放标准和无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1厂界标准值的二级新扩改建标准和表2排放标准值；颗粒物有组织排放执行《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，无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值；厂区内颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表A.1排放限值；厂区内VOCs无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表A.1排放限值的较严者。
	抛光粉尘	颗粒物	抛光机自带集气罩，抛光粉尘经自带的布袋除尘设施进行处理收集处理后，由15米排气筒DA002高空排放。	颗粒物有组织排放执行《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，无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值；厂区内颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表A.1排放限值。
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后排至新美污水处理厂集中处理	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新美污水处理厂接管标准的较严者
	喷淋废水	/	交由零散工业废水第三方治理企业回收处	/

			理	
声环境	生产设备	噪声	减振、加强管理和合理布局、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类区排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用；危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	危险化学品应贮存在阴凉、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》（GB 18597-2023）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。需切实执行环境保护“三同时”制度，厂区内污水处理设施、废气处理设施等环保设施应与生产设备同时设计、同时施工和同时投入运行，环保设施建成运行前不得进行试生产，必须对环保设施验收合格后方可正式投产。项目应依照法律规定实行排污许可管理，应当以《排污许可管理条例》规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。			

六、结论

开平市金阁五金加工店年产水龙头 12 万套建设项目符合国家、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：|

日期：2024.6.4

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	甲醛	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	酚类	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	非甲烷总烃	0	0	0	0.092	0	0.092	+0.092
	颗粒物	0	0	0	0.209	0	0.209	+0.209
废水	废水量（m ³ /a）	0	0	0	135	0	135	+135
	COD _{Cr}	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
	BOD ₅	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
	SS	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	氨氮	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
/	生活垃圾	0	0	0	2.25	0	2.25	+2.25
一般工业固体废物	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	边角料	0	0	0	25	0	25	+25
	粉尘渣	0	0	0	3.156	0	3.156	+3.156
	石墨沉渣	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	炉渣	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废覆膜砂	0	0	0	100	0	100	+100
	废砂带、抛光带	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
危险废物	废液压油及废油桶	0	0	0	0.052	0	0.052	+0.052

	废含油抹布	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废切削液桶	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废活性炭	0	0	0	1.375	0	1.375	+1.375

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①