

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 广东晖海金属科技有限公司年产冷墩件 2000 万件

建设项目

建设单位（盖章）： 广东晖海金属科技有限公司

编制日期： 二零二四年十二月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市联和环保科技有限公司（统一社会信用代码91440703MA51T3RPXH）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， （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东晖海金属科技有限公司年产冷墩件2000万件建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为江枝（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035340352016343043000105，信用编号BH024240），主要编制人员包括江枝（信用编号BH024240）、钟诚（信用编号BH059759）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年1月3日

打印编号: 1704289736000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q118vw		
建设项目名称	广东晖海金属科技有限公司年产冷墩件2000万件建设项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
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)	广东晖海金属科技有限公司		
统一社会信用代码	91440783MA57BA86X9		
法定代表人 (签章)	陈荣军		
主要负责人 (签字)	陈荣军		
直接负责的主管人员 (签字)	陈荣军		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市联和环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA51T3RPXH		
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
江枝	2017035340352016343043000105	BH024240	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
钟诚	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH059759	
江枝	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH024240	

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》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东晖海金属科技有限公司年产冷墩件 2000 万件建设项目（公众版）（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。



法定代表人（签名）



法定代表人（签名）



年 月 日

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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批 广东晖海金属科技有限公司年产冷墩件2000万件建设项目 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（签名）

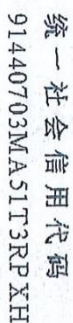


评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日



营业执照



家統
區隊各員
示
隊公已備
詳員辦理
隊信各、
無用何、
一信便、
扣全、殊、

(副本)(1-1)

江门市联和环保科技有限公司

注册资本 人民币伍拾万元

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2018年06月05日

法定代表人 杨耀华

住 所 江门市建设二路129号202室自编03

國范咄咄

发 品 类
发 用 按 活 美
验 日 推 管 文
和 技 术 审 批
产 品 质 量 监 控
不 产 生 主 要 部
元 配 件 主 要 部
物 零 企 业 转 让
工 产 生 交 易 费
生 汽 车 照 照 费
工 产 生 交 易 费
售 批 发 零 售 批
售 批 发 零 售 批
清 洁 器 具 批 发
备 可 配 环 境 活
用 五 等 级 外 施
专 托 托 托 托 托
保 护 师 材 技 术
环 境 保 护 师 材
品 产 品 生 产
项 目 五 金 销 售
散 件 除 按 证 准
项 目 除 按 证 准



登记机关



2023年03月07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、环境保护部批准颁发，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。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
环境保护部



姓 名: 江枝
证件号码: _
性 别: _
出生年月: _
批准日期: 2017 年 05 月 21 日
管 理 号: 2017035340352016343043000105



中华人民共和国 专业技术人员 职业资格证书

注意事项:

- 一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据，持证人应妥为保管，不得损毁，不得转借他人。
- 二、本证书的信息查询验证，请登陆www.cpla.com.cn。
- 三、本证书不得涂改，一经涂改立即无效。



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:

该参保人江广东曾参加社会保险情况如下:												
姓名		江枝				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			
202406		-	202412		江门市:江门市联和环保科技有限公司				7	7	7	
截止			2025-01-03 10:12 , 该参保人累计月数合计				实际缴费7个月, 缓缴0个月		实际缴费7个月, 缓缴0个月		实际缴费7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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-01-03 10:12





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名			钟诚			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							
202401		-	202412	江门市:江门市联和环保科技有限公司				12		12		12					
截止				2025-01-03 10:09				该参保人累计月数合计				实际缴费12个月,缓缴0个月		实际缴费12个月,缓缴0个月		实际缴费12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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-01-03 10:09



目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 16

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 25

四、主要环境影响和保护措施 31

五、环境保护措施监督检查清单 68

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东晖海金属科技有限公司年产冷墩件 2000 万件建设项目		
项目代码	2406-440783-04-01-658505		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	开平市水口镇沙冈工业园大道 136 号二幢		
地理坐标	(112 度 43 分 33.286 秒, 22 度 26 分 15.018 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-66、结构性金属制品制造 331；-其他（仅分割、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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目涉及未批先建，现已停产并补办环评手续，待环保审批通过后再投产	用地（用海）面积（m ² ）	3680
专项评价设置情况	根据专项设置原则表，本项目无需设置专项评价，详见下表所示。 表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	项目概况

	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及新增直排工业废水
	环境风险	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	根据核算Q值，环境风险潜势为I，无需设置风险评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
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	（一）产业政策及相关环保政策相符性分析 1、产业政策相符性分析 按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为C制造业--C3311金属结构制造。本项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类和限制准入类，符合国家和地方相关产业政策。 2、与有机废气相关要求相符性分析 （1）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有		

	雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器中，盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；油雾废气采用集气罩收集，经静电油烟净化器处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放。因此，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。 （2）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关规定：“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，提高废气收集率。” 本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；油雾废气采用集气罩收集，经静电油烟净化器处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放。本项目集气罩边缘控制点风速为 0.5m/s，满足政策中“采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒”要求。因此，本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的要求。 （3）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相符性分析
--	---

	关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33 号）规定：一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。 本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器中，盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；油雾废气采用集气罩收集，经静电油烟净化器处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放，废气排放满足相应的排放标准，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相关要求。 （4）与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）相符性分析 本项目不涉及《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）文件内十二个重点行业。 （5）与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第 20 号）相符性分析 “下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭
--	--

	的，应当采取有效措施减少废气排放：①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃油、溶剂的储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；④涂装、印刷、黏合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。 油雾废气采用集气罩收集，经静电油烟净化器处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放，与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第 20 号）相符。 （6）与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符性分析 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。 在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理工作，加强对排污口的监督管理。 生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网汇入开平市新美污水处理厂集中处理，依托开平市新美污水处理厂废水排放口生产废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗工序，不外排，故本项目不新增排放口。与《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符。 （7）《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）相符性分析
--	---

	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。 油雾废气采用集气罩收集，经静电油烟净化器处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放，不使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。故本项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）文件相符。 （8）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）的相符性分析 表 1-2 本项目与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性 <table><tr><th>序号</th><th>政策要求</th><th>相符性分析</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。</td><td>本项目为金属结构制造，满足环境保护规划要求及生态环境准入清单；本项目将按照 VOCs 污染物两倍削减量替代要求申请总量。</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</td><td>本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</td><td>相符</td></tr><tr><td>3</td><td>珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热</td><td>本项目设备使用电能，不涉及锅炉。</td><td>相符</td></tr></table>	序号	政策要求	相符性分析	相符性	1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目为金属结构制造，满足环境保护规划要求及生态环境准入清单；本项目将按照 VOCs 污染物两倍削减量替代要求申请总量。	相符	2	珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	相符	3	珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热	本项目设备使用电能，不涉及锅炉。	相符
序号	政策要求	相符性分析	相符性														
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目为金属结构制造，满足环境保护规划要求及生态环境准入清单；本项目将按照 VOCs 污染物两倍削减量替代要求申请总量。	相符														
2	珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	相符														
3	珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热	本项目设备使用电能，不涉及锅炉。	相符														

		管网覆盖区域内的分散供热锅炉。										
	4	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工 序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，油雾废气采用集气罩收集，经静电油烟净化器处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放	相符								
	5	加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。	本项目不涉及重大风险源且事故风险概率极低，采取严格有效的事故防范措施。	相符								
综上，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）中的要求。 （9）与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）相符性分析 表 1-3 与江门市十四五环保规划相符性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产 业向环境容量充足区域布局，推动产 业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量</td><td>本项目选址不位于生态红线范围内，选址不涉及自然保护区、森林自然公园、饮用水水源保护区、学校等。本项目不涉及重金</td><td>符合</td></tr></table>					序号	文件要求	本项目情况	相符性	1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产 业向环境容量充足区域布局，推动产 业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量	本项目选址不位于生态红线范围内，选址不涉及自然保护区、森林自然公园、饮用水水源保护区、学校等。本项目不涉及重金	符合
序号	文件要求	本项目情况	相符性									
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产 业向环境容量充足区域布局，推动产 业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量	本项目选址不位于生态红线范围内，选址不涉及自然保护区、森林自然公园、饮用水水源保护区、学校等。本项目不涉及重金	符合									

		分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	属、多环芳烃等持久性有机污染物。	
	2	持续深入推进产业结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	符合
	3	持续优化能源结构。加快构建清洁能源供应体系，安全高效发展核电，加快推动抽水蓄能电站建设，加快天然气发展利用，大力发展可再生能源，打造新能源产业，努力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。严格落实能耗“双控”，坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力发展高新技术产业、高附加值产业和第三产业；加快优化存量，紧盯重点地区、园区、行业、企业，挖掘节能潜力，倒逼工业增加贡献小、工艺水平低、能耗高的企业退出，遏制能耗过快增长。全力控制煤炭消费，新增耗煤项目实施煤炭减量替代，严禁新上煤电项目，引导企业开展技术改造，推进国能台山电厂超临界机组改造，持续降低煤炭在能源消费中的比重。	本项目使用电能，不使用煤炭。	符合
	4	加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目使用电能，不使用高污染燃料。	符合
	5	提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水；在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。	本项目不属于高用水行业。	符合
	6	加强土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	本项目不涉及排放重金属污染物和持久性有机污染物。	符合
	7	强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，	企业运营过程中按要求建立工业	符合

	实施 网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。	固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。							
3、选址规划相符性分析 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ 类标准；开平市新美污水处理厂东面排污河涌（即污水处理厂纳污河涌）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区；本项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。 因此，本项目建设符合生产政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。 4、项目建设与“三线一单”相符性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。 根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71 号），本项目位于重点管控单元，文件相符性分析具体见下表： 表 1-4 项目与“三线一单”文件相符性分析 <table><tr><th>类别</th><th>本项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态环境分区管控（一）“一带一区”区域布局管控要求</td><td>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，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，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆</td><td>符合</td></tr></table>				类别	本项目与“三线一单”相符性分析	符合性	生态环境分区管控（一）“一带一区”区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，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，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆	符合
类别	本项目与“三线一单”相符性分析	符合性							
生态环境分区管控（一）“一带一区”区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，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，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆	符合							

		盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。 本项目不属于新建燃煤锅炉、不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不生产和使用高挥发性有机物原辅材料，不设计矿种开采。	
	能源资源利用要求	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。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。 本项目不涉及高能耗项目单位产品，不涉及港口和公用码头建设，不属于高耗水行业。	符合
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。 本项目不涉及氮氧化物、臭氧排放，挥发性有机物实行两倍削减量替代；不涉及燃煤锅炉；不排放生产废水；不涉及电镀、城镇污水处理厂建设；本项目尽可能从源头减少固体废物排放，产后实行有效处理。	符合
	环境风险	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、	符合

	防控要求	珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。 本项目交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议，环境风险较小。																		
	生态保护红线	项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，不涉及生态保护红线。	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。 根据本项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	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符合控制目标。 本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。 本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。	符合																	
	环境准入负面清单	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。 本项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。	符合																	
根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府 [2021]9 号），本项目位于 ZH44078320002（开平市重点管控单元 1），文件相符性分析具体见下表： 表 1-5 开平市重点管控单元 1 相符性分析 <table><tr><th rowspan="2">环境管控单元编码</th><th rowspan="2">单元名称</th><th colspan="3">行政区划</th><th rowspan="2">管控单元分类</th><th rowspan="2">要素细类</th></tr><tr><th>省</th><th>市</th><th>区</th></tr><tr><td>ZH44078320002</td><td>开平市重点管控单元1</td><td>广东省</td><td>江门市</td><td>开平市</td><td>重点管控单元</td><td>生态保护红线、一般生态空间、大气环境高排放重点管控区、</td></tr></table>				环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	省	市	区	ZH44078320002	开平市重点管控单元1	广东省	江门市	开平市	重点管控单元	生态保护红线、一般生态空间、大气环境高排放重点管控区、
环境管控单元编码	单元名称	行政区划				管控单元分类	要素细类													
		省	市	区																
ZH44078320002	开平市重点管控单元1	广东省	江门市	开平市	重点管控单元	生态保护红线、一般生态空间、大气环境高排放重点管控区、														

							大气环境受体敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、水环境工业污染重点管控区、高污染燃料禁燃区
	管控维度	管控要求					相符性
	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。 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。 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。 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。					符合： 1-1.本项目符合《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； 1-2.本项目不涉及； 1-3.本项目不涉及； 1-4.本项目不涉及； 1-5.本项目不涉及； 1-6.本项目不属于生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，油雾废气采用集气罩收集，经静电油烟净化器处理后，通过15m排气筒（DA001）排放； 1-7.本项目不涉及重金属污染物排放； 1-8.本项目不涉及畜禽养殖业； 1-9.本项目不涉及。

		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。 1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 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。	
	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。 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。 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。 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。 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。	符合； 2-1.本项目不属于高能耗项目； 2-2.本项目不涉及； 2-3.本项目不使用高污染燃料； 2-4.本项目实行最严格水资源管理制度； 2-5.本项目不涉及。
	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。 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。 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）。 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。 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	符合； 3-1.本项目不涉及施工； 3-2.本项目不涉及纺织印染行业、化工行业； 3-3.本项目不属于高耗水、高污染行业； 3-4.本项目不涉及； 3-5.本项目不涉及。
	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	符合； 4-1.本项目已根据要求采取风险防范措

	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。 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。 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。	施； 4-2.本项目不涉及； 4-3.本项目不涉及。
--	---	---

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	（一）项目由来	
	广东晖海金属科技有限公司拟于开平市水口镇沙冈工业园大道 136 号二幢建设广东晖海金属科技有限公司年产冷墩件 2000 万件建设项目，其中心地理位置坐标为 E112°43'33.286"，N22°26'15.018"，本项目地理位置图见附图 1。本项目租赁生产厂房的一、三层，总占地面积为 3680m²，总建筑面积为 4280m²。本项目主要从事冷墩件的生产，年产冷墩件 2000 万件。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定和要求，本项目属于“三十、金属制品业 33”中“66、结构性金属制品制造 331”中的“其他（仅分割、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）”类项目，需编制建设项目环境影响报告表。 受广东晖海金属科技有限公司委托，我司承担了本项目的环境影响评价工作，并对本项目进行现场勘查、研究相关技术文件和政策法规、开展环境现状调查、对建设项目进行工程分析和环境影响评价。按照《环境影响评价技术导则》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，并结合本项目的特点，编制《广东晖海金属科技有限公司年产冷墩件 2000 万件建设项目环境影响报告表》，并上报有关生态环境行政主管部门审批。	
	（二）项目建设内容和规模	
	1、工程内容及规模 本项目选址于开平市水口镇沙冈工业园大道 136 号二幢，租赁生产厂房的一、三层，总占地面积为 3680m²，总建筑面积为 4280m²。本项目工程建设组成见下表。	

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	建设名称	工程内容或规模
主体工程	生产厂房	租赁生产厂房的一、三层，一层占地面积为 600m ² ，由冷墩、抛光研磨等区域组成；三层占地面积为 3680m ² ，由焊接、机加工、组装、检验、办公室等区域组成。
公用	供水系统	市政管网供给

工程	供电系统	市政电网供给	
	排水系统	采用雨污分流制度；生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入开平市新美污水处理厂；自建污水处理设施处理，1套，生产废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗工序，不外排	
	废水处理	三级化粪池，1套，生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入开平市新美污水处理厂；自建污水处理设施处理，1套，生产废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗工序，不外排	
	废气处理	油雾废气	采用集气罩收集，经静电油烟净化器处理后，通过15m排气筒（DA001）排放
		焊接废气	采用吸风口收集，通过移动式烟尘净化器处理后无组织排放
	固废处理	生活垃圾设置生活垃圾收集桶；一般固废设置一般固废暂存间，位于厂房西南侧，占地面积为5m ² ，分类堆放，妥善处置；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）设置危险废物暂存间，位于厂房南侧，占地面积为5m ² ，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	
	噪声污染防治	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	

2、产品方案及主要原辅材料

（1）产品及主要原辅材料

本项目主要从事冷墩件的生产，年产冷墩件 2000 万件。

表 2-2 本项目产品方案

序号	产品名称	单位	数量
1	冷墩件	万件	2000

本项目主要原辅料一览表见下表。

表 2-3 本项目原辅料一览表

序号	名称	单位	年用量	包装形式	最大储存量	备注	储存位置
1	不锈钢	吨	1000	卷	10	固态	原料区
2	切削液	吨	15	180L/桶	1	液态	原料区
3	除油剂	吨	1	25kg/桶	0.25	液态	原料区
4	成型油	吨	2	25kg/桶	1	液态	原料区
5	研磨液	吨	1	25kg/桶	0.25	液态	原料区
6	钢珠	吨	1	箱	1	固态	原料区
7	氯化钠	吨	0.05	瓶	0.05	固态	原料区
8	焊丝	吨	1	箱	1	固态	原料区

	(2) 主要原辅材料特性 ①除油剂 除油剂是一种用于去除油污的化学制剂，通常由助洗剂和表面活性剂制成，除油剂除油原理是表面活性剂与助洗剂润湿、渗透、乳化分散、加溶效能的综合体现。根据除油剂MSDS，主要成分为烷基酚聚氧乙烯醚（表面活性剂）20%、渗透剂、15%、碳酸钠15%、助剂（纯水）50%。透明液体，能溶于水中，详见附件8。 ②切削液 切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。根据切削液MSDS（详见附件8），其主要成分包括矿物油>60%、水<10%、表面活性剂≤10%、润滑添加剂≤10%、防锈添加剂≤10%。 ③氯化钠 氯化钠是白色无臭结晶粉末。熔点 801℃，沸点 1465℃，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水，水中溶解度为35.9g（室温）。NaCl分散在酒精中可以形成胶体，其水中溶解度因氯化氢存在而减少，几乎不溶于浓盐酸。无臭味咸，易潮解。易溶于水，溶于甘油，几乎不溶于乙醚。本项目氯化钠主要用于配备盐雾测试机的测试液。 ④成型油 是一种由矿物油和特殊工艺的氯化石蜡调合的产品，能有效减轻高温高压状态下的摩擦力，成型油工作温度达500℃以上。主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。 ⑤研磨液 淡黄色液体，pH8.0-9.0，主要成分包括表面活性剂29-42%、光亮剂19-22%、增溶剂9-13%、其他23-43%，详见附件8。 3、主要设备 本项目主要生产设备清单见下表。
--	---

表 2-4 主要设备清单							
序号	设备名称	设备型号/参数		单位	数量	使用工序	所用能源
1	冷镦机-春日	145s		1	台	冷镦	电能
2	冷镦机-M16 三攻位	M16 三攻位		1	台	冷镦	电能
3	数控机床	/		104	台	机加工	电能
4	滚牙机	/		3	台	滚牙	电能
5	电焊机	/		1	台	焊接	电能
6	抛光机	/		1	台	抛光研磨	电能
7	研磨缸	/		1	台	抛光研磨	电能
8	烘干机	/		1	台	烘干	电能
9	磁力研磨机	/		2	台	抛光研磨	电能
10	超声波洗油机	除油槽	槽体尺寸 800×600×300mm	1	台	除油清洗	电能
		清洗槽	槽体尺寸 1250×4000×300mm				
11	盐雾测试机	/		1	台	检测	电能
12	流量机	/		1	台	检测	电能
13	受命机	/		1	台	检测	电能
14	角阀轮盘机	/		3	台	检测	电能
15	三头角阀机	/		2	台	检测	电能
16	试水机	/		4	台	检测	电能
17	3 吨叉车	/		1	台	辅助	/
18	组装线	/		2	条	组装	电能

4、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 45 人，均不在厂内食宿。年工作天数 300 天，实施 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 2400 小时。

5、配套公用工程

（1）供电系统

本项目生产所需电源由市政供电，年用电约 50 万度。

（2）给水工程

生活用水：本项目劳动定员 45 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准

	《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表，不在厂内食宿员工生活用水参照“国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$”计算，则员工生活用水为 $450\text{m}^3/\text{a}$。 盐雾测试用水：本项目盐雾测试机 1 周运行一次，每次用水量约为 20L，使用市场购买的蒸馏水。 试水检验用水：本项目检测用水年用量为 $12\text{m}^3/\text{a}$，需适当地加入新鲜水补充因蒸发而损失的水分，检测工序日均补充水量约为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$，年补充水量为 $15\text{m}^3/\text{a}$。 清洗用水：本项目生产用水主要包括除油清洗用水、抛光研磨清洗用水。 ①除油清洗用水 本项目共 1 台超声波洗油机，设置 1 个除油池、1 个清洗池，有效容积为 80%，损耗量取槽体有效容积每天损耗 5% 的水量。除油槽定时加药，每年全槽清理 1 次槽渣；清洗槽内的清洗水重复使用，待槽内废水污染物浓度较高时，定期排入生产废水处理设施进行处理，每周全槽液更换 1 次（年更换按 60 次计）。考虑到自建废水处理设施处理后的回用水中盐分会不断积累，当累积到一定浓度时会影响回用效果，故需对清洗废水进行更换，本项目拟一年更换一次，每次更换的水量取使用回用水的清洗槽有效容量。 ②抛光研磨清洗废水 本项目设有 3 台抛光研磨设备，每台设备容积约为 0.5m^3，槽液约占 80%，每天更换一次，抛光研磨清洗用水量为 $0.5\times 80\%\times 3\times 300=360\text{m}^3/\text{a}$。 排放的抛光研磨清洗废水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后回用于抛光研磨工序，不外排。考虑到自建废水处理设施处理后的回用水中盐分会不断积累，当累积到一定浓度时会影响回用效果，故需对清洗废水进行更换，本项目拟一年更换一次，每次更换的水量取使用单台抛光研磨设备有效容量，即 0.4m^3。 表 2-5 本项目生产工序给排水分析
--	---

水槽	添加液情况	更换周期	用水量m ³ /a		损耗量 m ³ /a	废水量 m ³ /a	废液量 m ³ /a
			自来水	中水			
除油槽	每两天添加一次, 2kg	循环使用, 每年全槽液更换一次	1.84	/	1.728	/	0.04 (危废处理)
清洗槽	/	每周全槽液更换一次, 排入自建污水处理设施	19.2	72	18	72	4 (危废处理)
抛光研磨设备	每两天添加一次, 2kg	每天更换一次	36.4	324	36	324	0.4 (危废处理)

(3) 排水工程

生活污水：生活污水排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 405m³/a，生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入开平市新美污水处理厂。

盐雾测试用水：在测试过程中全部雾化蒸发，故此本项目不产生盐雾测试废水。

试水检验用水：检测过程无需添加化学试剂，检测废水水质简单且项目对检测废水要求不高，因此，本项目检测废水循环使用，不外排。

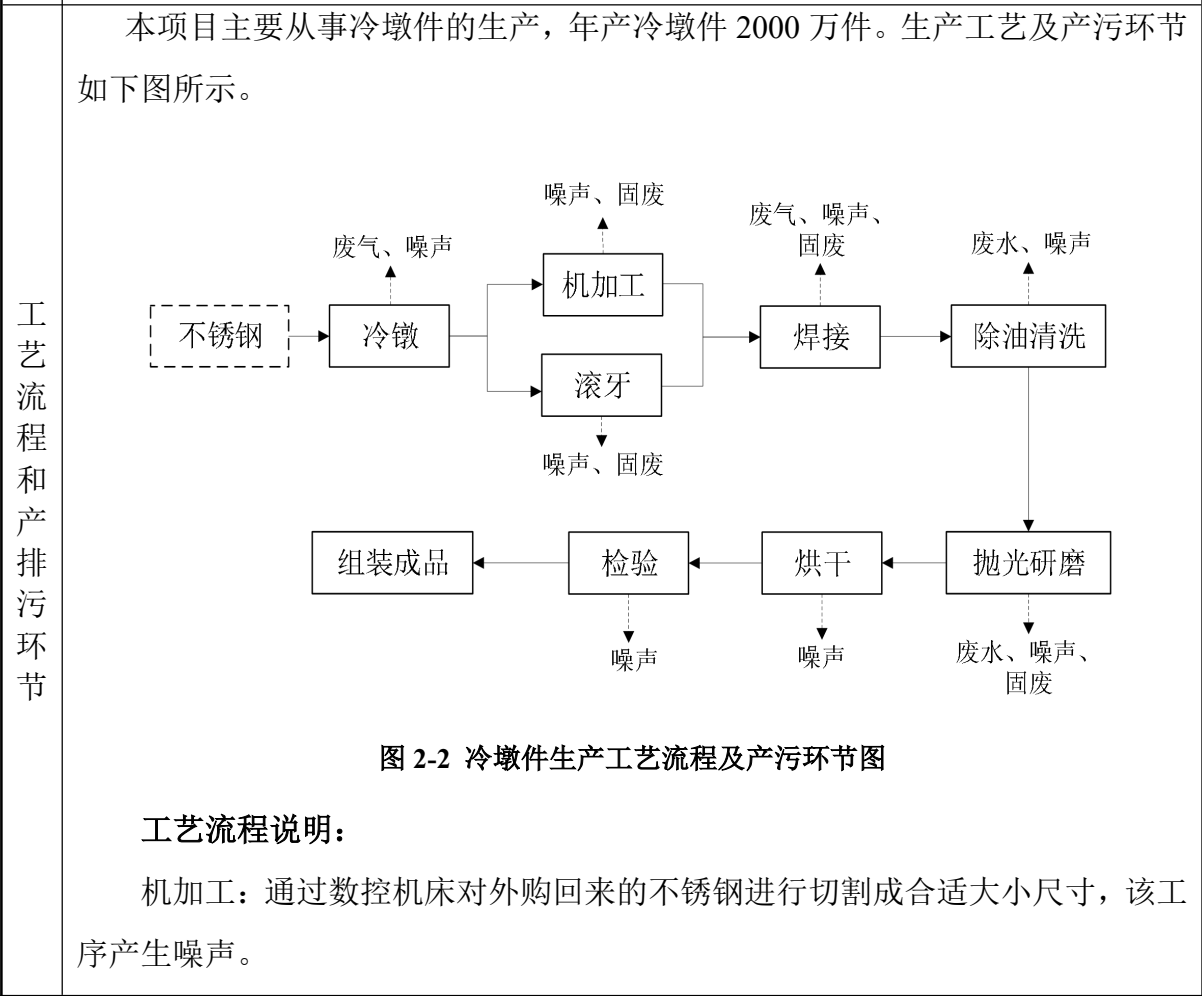
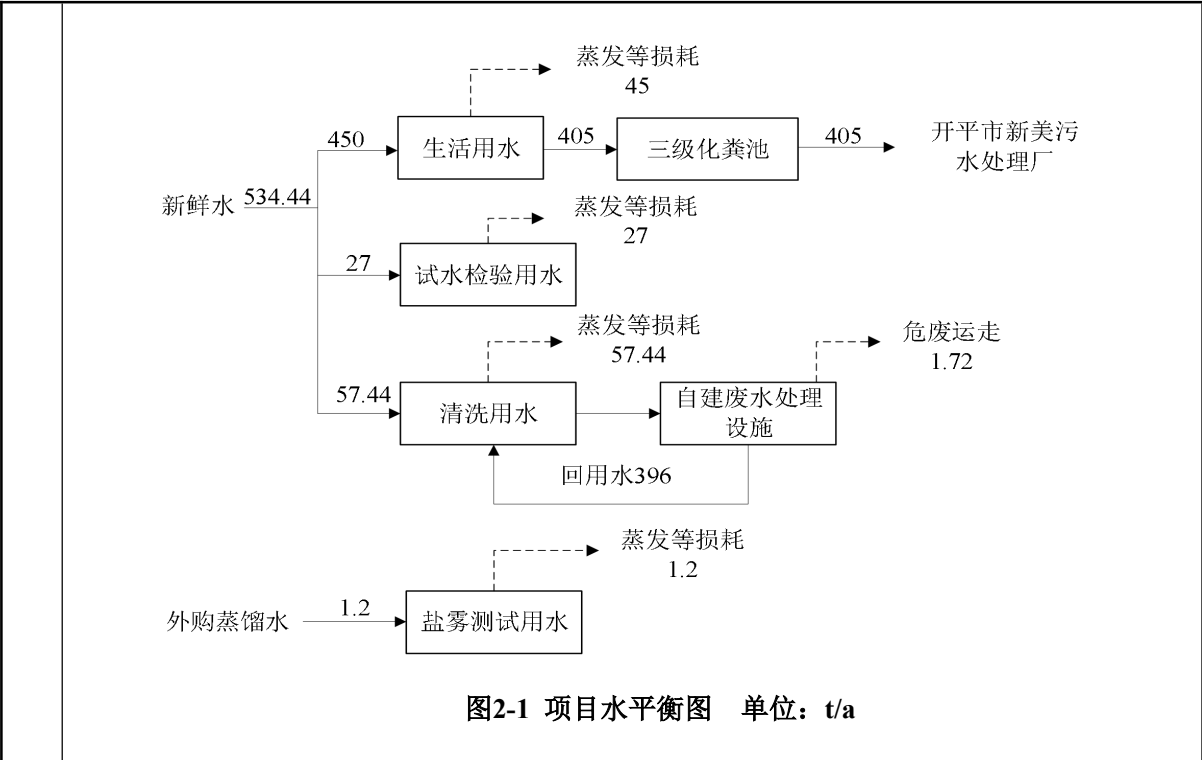
清洗废水：

①除油清洗用水

除油槽定时加药，每年全槽清理 1 次槽渣；清洗槽内的清洗水重复使用，待槽内废水污染物浓度较高时，定期排入生产废水处理设施进行处理，每周全槽液更换 1 次（年更换按 60 次计）。考虑到自建废水处理设施处理后的回用水中盐分会不断积累，当累积到一定浓度时会影响回用效果，故需对清洗废水进行更换，本项目拟一年更换一次，每次更换的水量取使用回用水的清洗槽有效容量。除油清洗废水量为 72m³/a。

②抛光研磨清洗废水

抛光研磨清洗废水排放系数取 90%，则抛光研磨清洗废水量为 324m³/a。



	冷镦：常温下，利用金属在外力作用下所产生的塑性变形，并借助于模具，使金属产生体积偏移，减少设备与工件的碰撞及摩擦，从而形成所需要的毛坯。工件由于型变生热，温度约在 90℃左右，由于成型油工作温度可达 500℃以上，所以加工温度未达成型油分解温度，但由于金属热传递，成型油会产生少量油雾废气。该工序产生废气、噪声、固废。 滚牙：将坯件进行滚牙，主要通过活动牙板与固定牙板的相互作用，使之牙纹成型。攻牙及搓牙温度 40℃左右，未达到切削液沸点，不产生油烟废气。该工序产生固废、噪声。其中金属屑被润滑油粘附带走，无颗粒状溅开。 焊接：利用焊机将胚件焊接成型。焊接工序采用氩弧焊，主要利用钨极和工件之间的电弧使金属熔化而形成焊缝。此工序产生废气、噪声、固废。 除油清洗：往超声波洗油机除油槽中加入除油剂，处理过程是除油剂中的表面活性剂分子的渗透和乳化作用，表面活性剂分子渗透到表面与油膜之间，对油污浸湿乳化而脱落下来，然后在水洗槽使用清水进行清洗，该工序产生废水、噪声。 抛光研磨：采用研磨机、磁力研磨机、抛光机，通过振动电机高速旋转所产生的激振力由弹簧的作用，使研磨槽内的研磨石、水和研磨液同被加工的零件产生规律性的相对运动，然后得到互相挤压，把凸出于表面的毛刺或氧化层磨掉，亦可将锐角倒圆和光亮抛光等。该工序产生废水、噪声、固废。 烘干：工件沥水后进入烘干机进行热风风干，由于工件清洗后表面洁净，烘干炉使用电能，故烘干过程不产污。该工序产生噪声。 检验：利用盐雾测试机通过考核对材料及其防护层的盐雾腐蚀的能力，以及相似防护层的工艺质量比较，同时可考核某些产品抗盐雾腐蚀的能力。溶液主要是氯化钠，测试后可回用，无废水产生；使用试水机进行渗漏性检测产生检测废水，检测方式为将产品密封放进水槽里，检测产品是否有气泡冒出从而检测其渗漏性，检测过程无需添加化学试剂，检测废水水质简单且项目对检测用水水质要求不高，故检测废水循环使用，不外排，无废水产生。 组装：对质检通过的半成品组装成品。
--	---

表 2-6 本项目营运期主要产污情况一览表			
名称	产污环节	污染源名称	主要污染物
废水	员工日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	除油清洗、抛光研磨清洗	生产废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS
废气	冷镦	油雾	非甲烷总烃
	焊接	焊接烟尘	颗粒物
固废	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
	原料包装	废包装材料	废包装材料
	机加工	金属边角料	金属边角料
	焊接	焊渣	焊渣
	焊接	焊接烟尘	焊接烟尘
	抛光研磨	废钢丸	废钢丸
	除油清洗、抛光研磨	除油槽废液及更换的清洗废水	除油槽废液及更换的清洗废水
	冷镦及废气处理	废油	废油
	机加工、滚牙	废切削液及含油金属碎屑	废切削液及含油金属碎屑
	废水处理	污泥	污泥
	生产过程	废含油抹布和手套	废含油抹布和手套
噪声	机械设备		Leq(dB)
与项目有关的原有环境污染问题	（一）原有项目污染情况 本项目为新建项目，故不存在原有污染情况。		
	（二）所在区域的主要环境问题 本项目选址于开平市水口镇沙冈工业园大道 136 号二幢，用地中心的地理坐标为：E112°43'33.286"，N22°26'15.018"。根据现场踏勘，本项目所在地南面为龙利源水暖配件厂，东面为广东汉天卫浴实业有限公司，北面为华艺卫浴，西面为开平市汉顺洁具实业有限公司。		

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	(一) 建设项目环境功能属性		
	表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性		
	编号	环境功能区	属性
	1	地表水环境功能区	新美污水处理厂的纳污河流为潭江，根据《广东省地表水功能区划》(粤环[2011]14 号)，潭江（祥龙水厂吸水点下 1km 到沙冈区金山管区）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为Ⅲ类水环境功能区
	2	大气环境功能区	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），本项目所在地属二类环境空气区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值
	3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
	4	是否基本农田保护区	否
	5	是否饮用水源保护区	否
	6	是否自然保护区、风景名胜 胜区	否
	7	水库库区	否
	8	是否污水处理厂集水范围	是，开平市新美污水处理厂
(二) 地表水环境质量现状			
本项目生活污水经入三级化粪池处理后排入开平市新美污水处理厂，最终纳污水体为潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（祥龙水厂吸水点下 1km 到沙冈区金山管区）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为Ⅲ类水环境功能区。			
根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目地表水环境质量现状评价引用江门市生态环境局网站 2024 年 8 月 15 日公布的《2024 年 7 月江门市全面推行河长制水质月报》（网址： http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/312/312494/3147154.pdf ），详见附件 5。			
根据江门市生态环境局公布的《2023 年江门市环境质量状况（公报）》（ http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.ht			

ml)：“西江干流、西海水道水质优，符合Ⅱ类水质标准。江门河水质优，符合Ⅱ类水质标准；潭江上游水质优，符合Ⅱ类水质标准，中游水质良，符合Ⅲ类水质标准，下游水质良好，符合Ⅲ类水质标准；潭江入海口水质优。15 个地表水国考、省考断面水质优良比例 100%。”

监测结果表明，潭江大桥断面的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，说明项目所在区域地表水现状水质良好，为水质达标区。

（三）空气环境质量现状

1、达标区判定

根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。本项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本评价选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html）内容可知，2023 年开平市环境空气质量综合指数为 2.83，优良天数比例 94.0%，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求，因此本项目所在区域为环境空气质量达标区。

开平市环境空气质量情况如下：

表 3-2 2023 年开平市空气质量数据

污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m ³	标准值 /μg/m ³	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.50	达标

PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
CO	按24小时平均第95百分位数统计	900	4000	22.50	达标
O ₃	日最大8小时值第90百分位数	144	160	90.00	达标

2、特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物为非甲烷总烃、TSP。

为了解项目所在地非甲烷总烃、TSP 的环境质量现状，本次评价引用《开平市澳佳卫浴有限公司智能卫浴器材制造年产 500 万套高端水龙头、400 万套五金卫浴配件及 500 万套塑料卫浴配件建设项目环境影响报告表》大气现状监测数据，委托广东华硕环境监测有限公司在新北村 G1 布设监测点进行监测，监测时间为 2022 年 12 月 10 日~2022 年 12 月 16 日，监测布点见附图 15，监测结果见下表。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
新北村 G1	380	-450	非甲烷总烃、TSP	2022 年 12 月 10 日 ~2022 年 12 月 16 日	东南	510

备注：监测点坐标为监测点与项目中心点的相对坐标

表 3-4 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	标准限值/ (mg/m ³)	监测浓度范围 / (mg/m ³)	最大占 标率	超标 率	达标情 况
	X	Y							
新北村 G1	380	-450	非甲烷总 烃	1 小时值	2	0.51-0.83	41.5%	0	达标
			TSP	24 小时 值	0.3	0.102-0.135	45%	0	达标

由监测结果可知，本项目所在地非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》标准，TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级浓度限值，表明该区域大气环境良好。

（四）声环境质量状况

本项目位于开平市水口镇沙冈工业园大道 136 号二幢，根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行

环境保护目标	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，故无需对声环境保护目标进行现状监测。 （五）生态环境 本项目位于开平市水口镇沙冈工业园大道136号二幢，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。 本项目无需进行生态现状调查。 （六）电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 （七）地下水、土壤 本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理。本项目无需进行地下水、土壤现状调查。																																												
	（一）环境空气保护目标 保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准年平均浓度限值要求，不因本项目的建设而受到明显的影响。本项目厂界外500米范围内自然保护区、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的名称及与本项目厂界位置关系见下表。 表 3-5 本项目主要环境敏感保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模/人</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>松茂村</td><td>-10</td><td>-420</td><td>居住区</td><td>500</td><td>大气环境</td><td>环境空气二类区</td><td>S</td><td>300</td></tr> <tr> <td>濠边村</td><td>190</td><td>-420</td><td>居住区</td><td>500</td><td>大气环境</td><td>环境空气二类区</td><td>SE</td><td>280</td></tr> <tr> <td>新北村</td><td>360</td><td>-500</td><td>居住区</td><td>500</td><td>大气环境</td><td>环境空气二类区</td><td>SE</td><td>450</td></tr> </tbody> </table> 注：坐标系为直角坐标系，以本项目厂区中心为原点，正东为X轴正向，正北为Y轴正向 （二）声环境保护目标 本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。 （三）地下水环境保护目标								名称	坐标/m		保护对象	规模/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	X	Y	松茂村	-10	-420	居住区	500	大气环境	环境空气二类区	S	300	濠边村	190	-420	居住区	500	大气环境	环境空气二类区	SE	280	新北村	360	-500	居住区	500	大气环境	环境空气二类区	SE
名称	坐标/m		保护对象	规模/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）																																					
	X	Y																																											
松茂村	-10	-420	居住区	500	大气环境	环境空气二类区	S	300																																					
濠边村	190	-420	居住区	500	大气环境	环境空气二类区	SE	280																																					
新北村	360	-500	居住区	500	大气环境	环境空气二类区	SE	450																																					

	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 （四）生态环境保护目标 本项目租用已建成厂房，周边多为工业厂区及道路，区域生态系统敏感程度较低。																																										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	（一）废气污染物排放标准 本项目冷镦工序产生的非甲烷总烃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》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，及文件相关控制要求。颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 表 3-6 大气污染物排放限值 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">排气筒标准限值</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>排气筒高度</th><th>排放浓度（mg/m³）</th><th>排放速率（kg/h）</th><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">15</td><td rowspan="2">80</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td><td>监控点处 1h 平均浓度值：6</td></tr><tr><td>监控点处任意一次浓度值：20</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td></td><td>/</td><td>/</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table> （二）水污染物排放标准 生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，由市政污水管网汇入开平市新美污水处理厂。 表 3-7 废水执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲 <table><tr><th>标准</th><th>pH</th><th>COD_{cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th></tr><tr><td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>--</td></tr><tr><td>执行标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>--</td></tr></table> 本项目生产废水经企业自建废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后回用于清洗工序，不外排，不能回用的部分（更换的高盐分废水及除油废渣）作为危险废物交由具有危险废物	污染物	排气筒标准限值			无组织排放监控浓度限值		排气筒高度	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）	非甲烷总烃	15	80	/	在厂房外设置监控点	监控点处 1h 平均浓度值：6	监控点处任意一次浓度值：20	颗粒物		/	/	周界外浓度最高点	1.0	标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	执行标准	6-9	500	300	400	--
	污染物		排气筒标准限值			无组织排放监控浓度限值																																					
		排气筒高度	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）																																					
	非甲烷总烃	15	80	/	在厂房外设置监控点	监控点处 1h 平均浓度值：6																																					
						监控点处任意一次浓度值：20																																					
颗粒物		/	/	周界外浓度最高点	1.0																																						
标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮																																						
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--																																						
执行标准	6-9	500	300	400	--																																						

处理资质的单位统一处理。

表 3-8 城市污水再生利用 工业用水水质（摘要）单位：mg/L，pH 无量纲

污染物 执行标准	pH	石油类	COD _{Cr}	SS	LAS	BOD ₅	色度
（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准	6.5-9	--	--	30	--	30	30

（三）噪声排放标准

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

（四）固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制因子及建议指标如下所示：

1、废气

本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）废气总量控制指标为：VOCs 为 0.063t/a，其中有组织排放量为 0.003t/a，无组织排放量为 0.060t/a。

2、废水

本项目营运期生活污水经三级化粪池处理后纳入开平市新美污水处理厂，废水总量指标纳入开平市新美污水处理厂统计，因此本项目不再另设总量控制指标。

注：最终以当地生态环境主管部门下达的总量指标为准。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为租赁已建成厂房组织生产经营，无需进行土建建筑施工，只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。故施工期产生的污染源主要为：装修产生的少量包装垃圾和安装设备产生的噪声。 （一）大气环境 1、扬尘 扬尘污染主要来源为工程安装过程中产生的扬尘及运输、施工车辆往来造成的地面扬尘。本项目只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期短，工程量较小，且不涉及土石方，因此，本项目施工期产生的扬尘对环境影响较小。 2、尾气 各种燃油动力机械和运输车辆排放的尾气是施工期的另一重要污染源。本项目只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期短，工程量较小，施工期所需运输、施工车辆较少，通过加强车辆管理，定期对车辆进行检查和维修，保持车辆良好车况，可减少尾气排放。 为最大限度地减轻施工对周围环境的影响程度，施工期采取的环境空气污染防治措施如下： （1）工程开工前，在工地边界设置围挡，围挡底端设置防溢座； （2）在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾（工程渣土）的，应采用密闭方式清运，禁止高空抛洒。 （3）加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。 综上，在采取本报告表提出的防治措施后，施工期对环境空气影响较小。 （二）水环境 施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。施工期产生废水对周围环境影响较小。
-----------	---

	(三) 声环境 本项目施工以设备噪声和机械噪声为主。设备噪声主要是装载车等设备的发动机噪声；机械噪声主要是装卸材料碰击、设备安装过程中碰击、敲击声，对周围声环境有一定的影响。 由于本项目施工期较短，夜间不进行施工，通过加强施工管理，再经距离衰减后，施工噪声对厂界外环境的影响较小。 (四) 固体废物 施工期固废主要有施工人员生活垃圾及废钢材、废包装等。本项目施工期产生生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。废钢材、废包装等经收集后统一外卖。 综上所述，本项目施工期较短，各类污染物产生量较少。在采取相应的防治措施后，本项目建设对周围环境的影响很小，并会随施工期的结束而消失。
运营期环境影响和保护措施	(一) 大气污染源 1、大气污染源分析 (1) 油雾废气 本项目冷镦过程中，由于工件与机器相互挤压摩擦，挤压和摩擦强度较大，工件表面短时间内因摩擦生热产生瞬间高温。在瞬间高温（冷镦工序温度约在 90℃ 左右）作用下，成型油部分气化，产生油雾废气，以非甲烷总烃表征。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中 07 机械加工核算环节，湿式加工对应挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料。本项目切削液用量为 15 吨，故非甲烷总烃产生量为 0.085t/a。冷镦工序年工作 300 天，日工作 8 小时。 油雾废气采用集气罩收集，经静电油烟净化器处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放。 在每个冷镦机敞开口处设置集气罩，采用引风机抽吸收集，根据《简明通风设计手册》中上吸式排风罩排风量计算公式，集气罩口设计风量按下式计算：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：

L--排风量，m³/s；

P--排风罩敞开面周长，m，取1.6m；

H--罩口至有害物质边缘，m，取0.3m；

V--边缘控制点风速，m/s，取0.5m/s。

K--不均匀的安全系数，取1.4。

每个集气罩口建议风机的风量为1209.6m³/h，共设2个集气罩，则设计收集风量为2419.2m³/h。考虑到风量的损耗，设计总风量为2500m³/h。

参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）中描述“6.1.2.2 静电净化技术，该技术适用于湿式机械加工含油雾废气的治理。废气先经过滤去除大颗粒油雾，再进入荷电区使细颗粒油雾被空气电离产生的大量正负离子荷电，然后在电场力的作用下，荷电后的油雾颗粒沉积在与其极性相反的收集板上，最终依靠重力实现油雾与空气的分离。汽车工业企业使用的静电净化装置电场电压宜控制在10~15 kV、气体流速宜低于1.2 m/s，系统阻力宜低于300Pa，油雾去除效率一般可达到90%以上。”本项目采用的静电油烟净化器处理效率取90%。

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）》表3.3-2废气收集集气效率参考值，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，集气效率达30%，本项目边缘控制点风速为0.5m/s，收集效率取30%。

表 4-1 项目油雾废气产排污情况表

污染因子	有组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	0.026	0.011	4.250	0.003	0.001	0.425
	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.060	0.025	/	0.060	0.025	/

（2）焊接废气

本项目焊接过程会产生少量的焊接烟尘，以颗粒物表征。焊机采用焊条进行焊

接，焊条年使用量为1t，均为无铅焊条。焊接工序日工作的时间为8小时，年工作300天。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中表09 焊接核算环节，手工氩弧焊对应颗粒物产污系数为20.2kg/t-原料。本项目采用焊条进行焊接，焊条年使用量为1t，均为无铅焊条，颗粒物产生量为0.020t/a。

焊接废气采用吸风口收集,通过移动式烟尘净化器处理后无组织排放,根据《焊接烟尘净化机组在焊接作业环境中污染控制效果评价》（《中国卫生工程学》2012年06期）中分析，处理率达到约94%，收集效率为30%。

表 4-2 焊接废气产排污情况表

污染因子	无组织排放					
颗粒物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
	0.020	0.008	/	0.014	0.006	/

（3）盐雾测试产生的盐雾废气

本项目在检测室内设置盐雾测试机，盐雾试验过程中仅少量的盐类以溶解在微细液 滴中的形式分散在废气中。盐雾机安装排雾管通过自身压力平衡引到室外排放。由于盐雾废气浓度很小，对环境影响很小，故评价不予以定量分析。

表4-3 废气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	废气产生量/(m³/h)	产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m³	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m³/h)	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m³	
冷镦	排气筒(Q1)	非甲烷总烃	产污系数法	2500	0.026	0.011	4.250	静电油烟净化器，1套	90	物料衡算法	2500	0.003	0.001	0.425	2400
	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.060	0.025	/	通过加强车间通风换气，及时导出车间外	/	物料衡算法	/	0.060	0.025	/	2400
焊接		颗粒物	产污系数法	/	0.020	0.008	/	移动式烟尘净化器，1套	/	物料衡算法	/	0.014	0.006	/	2400

2、污染防治措施可行性分析

静电油烟净化器可行性分析：湿式静电油烟净化器利用静电场对油烟进行吸附和净化，同时通过喷水系统对油雾进行湿式处理。在净化器内部，电极带有高压电荷，当油雾颗粒经过电极时，其将被静电吸附在电极上，并被迅速分离和吸收。在此过程中，设备中的喷水系统会将水雾喷洒在油雾上，使油雾在湿润的状态下进一步被吸附和净化。

移动式烟尘净化器可行性分析：焊接烟尘净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。移动式焊接烟尘净化器为立式单机除尘设备，占地空间小，移动便利，可在任意当地固定运用，既节约空间又便于人工操作。

3、大气污染物排放量核算

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口					
1	排气筒（Q1）	非甲烷总烃	0.425	0.001	0.003
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.003
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.003

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
冷镨	非甲烷总烃	通过加强车间通风换气，及时导出车间外	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓度值：6 监控点处任意一次浓度值：20	0.060

焊接	颗粒物	布袋除尘	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值					1.0	0.014	
无组织排放总计										
无组织排放总计					非甲烷总烃					0.060
					颗粒物					0.014

表 4-6大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	0.063
2	颗粒物	0.014

4、排放口基本情况

本项目设 1 个排气口，排放口基本情况见下表。

表 4-7 项目点源排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y								非甲烷总烃
1	排气筒（Q1）	-25	-50	0	15	0.25	15	25	2400	正常排放	0.001

注：坐标测量是以本项目厂区中心为原点（E112° 43′ 33.286″，N22° 26′ 15.018″），向东为 X 正方向，向北为 Y 正方向。

4、排放标准及监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目监测计划如下：

表4-8 环境监测计划

监测项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
大气污染物	有组织废气	排气筒（Q1）	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	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》（DB442367-2022）相关控制要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

5、非正常工况排放分析

在废气收集或处理设施失效的情况下，本项目废气会出现非正常排放工况，其排放量如下表所示。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ³	非正常排放速率 /kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	冷镦工序	停电等故障，导致有机废气理效果不理想，处理效率降为 0	非甲烷总烃	4.250	0.011	0.5	/	定期检查，出现故障及时修复，更换活性炭

6、小结

根据《2023年江门市环境质量状况（公报）》（网址：[内容可知](#)，2023年开平市环境空气质量综合指数为2.83，优良天数比例94.0%，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准年平均浓度限值要求，因此本项目所在区域为环境空气质量达标区。

由监测结果可知，本项目所在地非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》标准，TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级浓度限值，表明该区域大气环境良好。

油雾废气采用集气罩收集，经静电油烟净化器处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；焊接废气采用吸风口收集，通过移动式烟尘净化器处理后无组织排放，颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

综上，本项目废气对周围大气环境影响较小。

（二）废水

1、水污染源分析

（1）生活污水

本项目劳动定员 45 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表，不在厂内食宿员工生活用水参照“国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”计算，则员工生活用水为 $450\text{m}^3/\text{a}$ 。排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 $405\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。

生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入开平市新美污水处理厂。生活污水的水质综合考虑环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18）及《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环[2003]181 号），结合本项目实际，生活污水水质情况核算具体见下表。

表 4-10 本项目生活污水污染物产排情况

废水水量		污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
405m ³ /a	产生浓度（mg/L）		250	180	150	20
	产生量（t/a）		0.101	0.073	0.061	0.008
	排放浓度（mg/L）		150	108	60	18
	排放量（t/a）		0.061	0.044	0.024	0.007

注：根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 40%、 BOD_5 40%、SS 60%、氨氮 10%。

（2）盐雾测试用水

本项目盐雾测试机 1 周运行一次（年运行按 60 次计），每次用水量约为 20L，用水量为 $1.2\text{t}/\text{a}$ ，使用市场购买的蒸馏水，在测试过程中全部雾化蒸发，故此本项目不产生盐雾测试废水。

（3）试水检验用水

本项目使用试水机进行渗漏性检测产生检测废水。检测方式为将产品密封放进水槽里，检测产品是否有气泡冒出从而检测其渗漏性，检测过程无需添加化学试剂，检测废水水质简单且项目对检测废水要求不高，因此，本项目检测废水循环使用，不外排。

根据建设单位提供资料，本项目检测用水年用量为 $12\text{m}^3/\text{a}$ ，需适当地加入新鲜水补充因蒸发而损失的水分，检测工序日均补充水量约为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，年补充水量为 $15\text{m}^3/\text{a}$ 。

（4）清洗废水

本项目生产用水主要包括除油清洗用水、抛光研磨清洗用水。

①除油清洗用水

本项目共 1 台超声波洗油机，设置 1 个除油池、1 个清洗池，有效容积为 80%，损耗量取槽体有效容积每天损耗 5% 的水量。除油槽定时加药，每年全槽清理 1 次槽渣；清洗槽内的清洗水重复使用，待槽内废水污染物浓度较高时，定期排入自建废水处理设施进行处理，每周全槽液更换 1 次（年更换按 60 次计），除油清洗废水量为 $1.5 \times 80\% \times 60 = 72\text{m}^3/\text{a}$ 。清理的槽渣作为危险废物交由有资质的单位处理，更换及排放的废水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后回用于清洗工序，不外排。考虑到自建废水处理设施处理后的回用水中盐分会不断积累，当累积到一定浓度时会影响回用效果，故需对清洗废水进行更换，本项目拟一年更换一次，每次更换的水量取使用回用水的清洗槽有效容量。

②抛光研磨清洗废水

本项目设有 3 台抛光研磨设备，每台设备容积约为 0.5m^3 ，槽液约占 80%，每天更换一次，抛光研磨清洗用水量为 $0.5 \times 80\% \times 3 \times 300 = 360\text{m}^3/\text{a}$ 。废水排放系数取 90%，则抛光研磨清洗废水量为 $324\text{m}^3/\text{a}$ 。

排放的抛光研磨清洗废水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后回用于抛光研磨工序，不外排。考虑到自建废水处理设施处理后的回用水中盐分会不断积累，当累积到一定浓度时会影响回用效果，故需对清洗废水进行更换，本项目拟一年更换一次，每次更换的水量取使用单台抛光研磨设备有效容量，即 0.4m^3 。

更换的高盐分废水及除油废渣属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW17 表面处理废物（代码：336-064-17）类别，则高盐分清洗废水及除油废渣每年的总

更换量约为 1.72t/a，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

表4-11 超声波洗油机主要槽体一览表

名称	槽体尺寸 (长 mm×宽 mm×高 mm)	槽液面高 (mm)	容积 (m³)	槽液量 (m³)	数量 (个)
除油槽	800×600×1000	240	0.144	0.115	1
清洗槽	1250×4000×1000	240	1.5	1.2	1
抛光研磨设备	/	/	0.5	0.4	3

表 4-12 本项目生产工序给排水分析

水槽	添加液情况	更换周期	用水量m³/a		损耗量 m³/a	废水量 m³/a	废液量 m³/a
			自来水	中水			
除油槽	定期添加除油剂	循环使用，每年全槽液更换一次	1.84	/	1.728	/	0.12（危废处理）
清洗槽	/	每周全槽液更换一次，排入自建污水处理设施	19.2	72	18	72	1.2（危废处理）
抛光研磨设备	定期添加研磨液	每天更换一次	36.4	324	36	324	0.4（危废处理）

清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、LAS、SS、石油类，COD_{Cr}、石油类和 SS 污染物浓度参考文献中同类项目《金属表面处理清洗废水治理》（段忠涛，深圳市福田区保税区管理局，工业安全与环保 2002 年第 28 卷第 7 期）和结合本项目特征，污染物浓度约为 COD_{Cr} 300mg/L、SS 120mg/L、石油类 30mg/L；氨氮、LAS 污染物浓度参照《江门市仁艺五金有限公司年加工工艺品 200 万件建设项目环境影响报告表》（江蓬环审[2021]180 号），类比项目生产工艺为除油、清洗、烘干、喷粉、固化，与本项目生产工艺相似，故具有类比性。清洗废水主要污染物产生情况如下表所示。

表 4-13 本项目清洗废水污染物产排情况

污染物		COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	LAS
废水量						
396m³/a	产生浓度 (mg/L)	300	120	30	4.26	0.128
	产生量 (t/a)	0.119	0.048	0.012	0.002	0.0001
	排放浓度 (mg/L)	/	/	/	/	/
	排放量 (t/a)	/	/	/	/	/

表4-14 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	产生情况			治理措施		排放情况				排放 时间 /h	
				核算 方法	废水产 生量 /(m³/a)	产生浓 度 /(mg/L)	产生量 /(t/a)	处理工艺	效率 /%	核算 方法	废水排 放量 /(m³/a)	排放浓 度 /(mg/L)		排放 量 /(t/a)
生活 污水	/	生活 污水	CO D _{cr}	产 污 系 数 法	405	250	0.101	经三级化 粪池预处 理后由市 政污水管 网汇入开 平市新美 污水处理 厂	/	类 比 法	405	150	0.061	2400
			BO D ₅			180	0.073					108	0.044	
			SS			150	0.061					60	0.024	
			氨 氮			20	0.008					18	0.007	
清洗 废水	抛 光 研 磨 设 备、 超 声 波 洗 油 机	清洗 废水	CO D _{cr}	类 比 法	396	300	0.119	经自建污 水处理设 施（调节+ 混凝沉淀+ 厌氧+好氧 +过滤）处 理后回用 于清洗工 序	/	类 比 法	/	/	/	/
			SS			120	0.048					/	/	
			石 油 类			30	0.012					/	/	
			氨 氮			4.26	0.002					/	/	
			LAS			0.128	0.0001					/	/	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

2、污染防治措施可行性分析

（1）三级化粪池

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

(2) 纳入开平市新美污水处理厂可行性分析

①开平市新美污水处理厂处理工艺、规模

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 4-2 开平市新美污水处理厂废水处理工艺

②管网衔接可行性分析

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，生活污水接纳证明见附件 9。

③水量分析

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生活污水，污水处理厂设计处理量为 4 万 m^3/d ，剩余量为 2.4 万 m^3/d ，本项目生活污水排放量约 1.5 m^3/d ，约占新美污水处理厂剩余处理能力的 0.00625%，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。

④水质分析

本项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，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，本项目位于新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，因此本项目废水纳入开平市新美污水处理厂处理是可行的。

（3）自建废水处理系统处理清洗废水的可行性分析

本项目生产废水主要来源于抛光研磨设备、超声波洗油机的清洗废水，清洗废水产生量为 396m³/a（1.32m³/d），收集后经自建废水处理设施处理，达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水水质标准后回用于清洗工序。更换的清洗废水交由资质单位处理，不外排。

清洗废水含有油类和悬浮物，因此在作进一步处理前必须对油类进行去除。经除油后的废水中还含有部分有机物，要对有机物进行降解才能达到排放的要求。而由于生化处理运行成本低，适用于有机物的去除，因此对于有机废水适宜用以生物处理为主的生化处理。

MBBR 工艺又称为移动床膜生物反应器，是近年来一种迅速发展的废水生物处理装置，该方法通过向反应器中投加一定数量的悬浮载体，提高反应器中的生物量及生物种类，从而提高反应器的处理效率。由于填料密度接近于水，所以在曝气的时候，与水呈完全混合状态，微生物生长的环境为气、液、固三相。载体在水中的碰撞和剪切作用，使空气气泡更加细小，增加了氧气的利用率。另外，每个载体内外均具有不同的生物种类，内部生长一些厌氧菌或兼氧菌，外部为好氧菌，这样每个载体都为一个微型反应器，使硝化反应和反硝化反应同时存在，从而提高了处理效果。

该处理工艺主要的优点如下：

①容积负荷高，出水水质高，移动床生物膜工艺占地 20-30%；

②耐冲击性强，性能稳定，运行可靠。冲击负荷以及温度变化对流动床工艺的影响要远远小于对活性污泥法的影响。当污水成分发生变化或污水毒性增加时，生物膜对此受力很强。

③搅拌和曝气系统操作方便，维护简单。曝气系统采用穿孔曝气管系统，不

易堵塞。整个搅拌和曝气系统很容易维护管理。

④生物池无堵塞，生物池容积得到充分利用，没有死角。由于填料和水流在生物池的整个容积内都能得到混合，从根本上杜绝了生物池的堵塞可能，因此，池容得到完全利用。

⑤灵活方便。工艺的灵活性体现在两个方面，一方面，可以采用各种池型（深浅方圆都可），而不影响工艺的处理效果；另一方面，可以很灵活的选择不同的填料填充率，达到兼顾高效和远期扩大处理规模而无需增大池容的要求。

⑥使用寿命长。优质耐用的生物填料，曝气系统和出水装置可以保证整个系统长期使用而不需要更换，折旧率低。

结合本项目生产运行工况和产生的废水量较少且占地面积较少，适合采用工艺紧凑的处理工艺，节约占地和处理设备，因此采用 MBBR 工艺。本项目拟采用“混凝沉淀+厌氧+好氧”处理工艺，建设处理能力为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 的自建污水处理设施处理生产废水，本项目废水产生量为 $1.32\text{m}^3/\text{d}$ ，故处理规模为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 污水处理站可满足本项目废水处理量要求，污水处理工艺如下图所示。

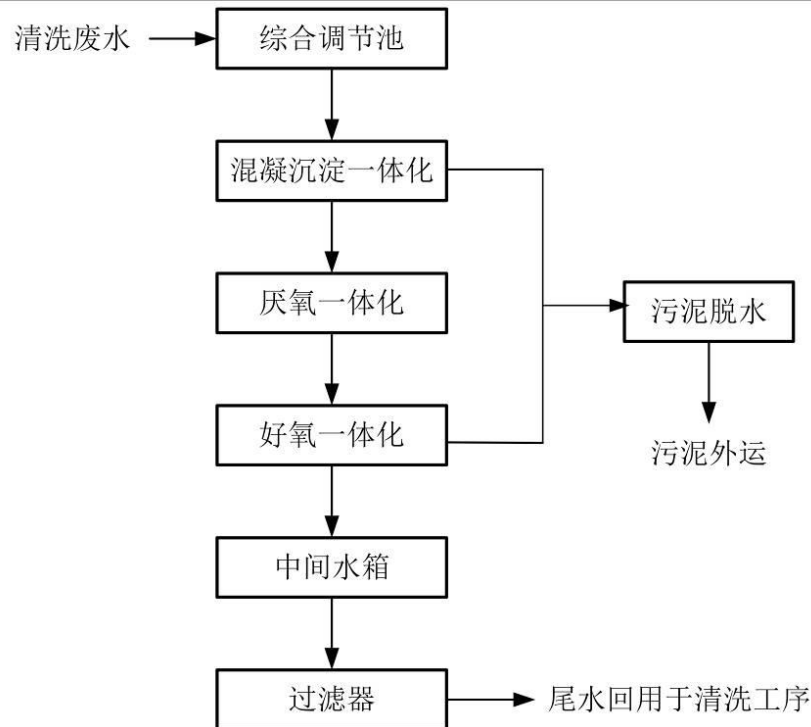


图 4-1 废水处理工艺图

废水处理工艺可行性分析：

清洗废水经收集管道流入调节池，进行隔油和水质、水量的调节；调节池水用泵混凝沉淀一体化，加入酸将废水的pH值调节到7-8左右、PAC和PAM进行混凝沉淀，通过混凝反应将废水中的油类和悬浮物形成大的絮凝物，并在沉淀池中沉降从而达到去除的目的。混凝沉淀池出水进入厌氧好氧一体化设备，在厌氧池中，兼氧微生物将废水中的大分子有机物降解为小分子有机物，将废水的可生化性提高。在好氧池中，通过风机鼓风，使反应池处于好氧状态，利用好氧微生物的降解作用，将废水中的有机物降解，好氧池出水进入沉淀池进行固液分离。沉淀池出水后到达中间水池，经泵提升后进入到过滤器进行过滤。各沉淀池产生的污泥进入浓缩池，进行后续处理。

由于处理系统排出的污泥若不减量化处理则会对环境产生污染，沉淀池排出的污泥通过污泥泵的作用进入压滤机进行脱水。脱水后的污泥经有资质的处理公司进行无害化处理，使它不会引起二次污染。

表 4-15 项目废水处理站处理效率及出水效果情况

名称	COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	LAS
进水浓度 (mg/L)	300	120	30	4.26	0.128
去除率 (%)	88	80	90	0	0
出水浓度 (mg/L)	36	24	3	4.26	0.128
标准值	--	30	--	--	--

注：①清洗废水去除率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”原料名称为脱脂剂，工艺名称为脱脂，末端治理技术名称为化学混凝法+厌氧水解法+生物接触氧化法，化学需氧量的处理效率为 88%，石油类的处理效率为 90%。

②SS去除率参照《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011），工业废水悬浮物去除率为70~90%，本项目取80%。

本项目生产废水处理总水量为 396m³/a，清洗废水经企业自建废水处理设施处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水后回用于清洗工序，不外排。因此本项目水环境影响处在可接受范围。

3、水污染物排放量核算

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	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
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ 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	TW001	三级化粪池	三级化粪池	/	☒ 是 ☐ 否	☒ 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
2	生产废水	COD _{Cr} SS 氨氮 石油类 LAS	不排放	/	TW002	自建废水处理设施	调节+混凝沉淀+厌氧+好氧+过滤	/	/	/

表4-17 废水间接排放口基本情况										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值（mg/L）
1	DW001	112.726348	22.437375	0.0405	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	开平市新美污水处理厂	COD _{cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

表 4-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号		污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排放协议	
				名称	排放标准浓度限值mg/L
1	DW001	生活污水	COD _{cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500
			BOD ₅		300
			SS		400
			氨氮		-

表 4-19 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号		污染物种类	排放浓度mg/L	日排放量kg/d	年排放量t/a
1	TW001	生活污水	COD _{cr}	150	0.203	0.061
			BOD ₅	108	0.146	0.044
			SS	60	0.081	0.024
			氨氮	18	0.024	0.007
全厂排污口合计			COD _{cr}			0.061
			BOD ₅			0.044
			SS			0.024
			氨氮			0.007

4、执行标准及监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）相关要求，生活污水单独排放口间接排放可不开展自行监测。

表4-20 废水监测要求

监测项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
水污染物	生活污水	生活废水排放口	pH、SS、BOD ₅ 、COD _{cr} 、氨氮	生活污水单独排放口间接排放可不开展自行监测	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

5、小结

本项目地表水环境质量现状评价引用江门市生态环境局网站 2024 年 8 月 15 日公布的《2024 年 7 月江门市全面推行河长制水质月报》（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/312/312494/3147154.pdf>），详见附件 5。

根据江门市生态环境局公布的《2023 年江门市环境质量状况（公报）》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjkzgb/content/post_3067587.htm1）：“西江干流、西海水道水质优，符合Ⅱ类水质标准。江门河水质优，符合Ⅱ类水质标准；潭江上游水质优，符合Ⅱ类水质标准，中游水质良，符合Ⅲ类水质标准，下游水质良好，符合Ⅲ类水质标准；潭江入海口水质优。15 个地表水国考、省考断面水质优良比例 100%。”

监测结果表明，潭江大桥断面的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，说明项目所在区域地表水现状水质良好，为水质达标区。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，由市政污水管网汇入开平市新美污水处理厂；清洗废水经自建废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后回用于清洗工序，不外排；更换的高盐分废水及除油废渣一年更换一次，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

综上所述，本项目废水不会对周边的水环境造成不良影响。

（三）噪声

1、噪声污染源

本项目生产过程产生的噪声主要来自主要设备产生的噪声，噪声级约 60-80dB(A)。主要产噪设备噪声级如下表：

表 4-21 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离	室内边界声级/dB(A)	降噪效果	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级 dB(A)	建筑物外距离
生产车间	冷镦机-春日	/	80	车间墙壁为砖混结构, 设备安装应避免接触车间墙壁, 较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等	30	-1 8	1	5	66.02	25	8:00-12:00, 14:00-18:00	/	/	/
生产车间	冷镦机-M16三攻位	/	80		30	28	1	5	66.02					
生产车间	数控机床	/	80		0	0	6	10	86.19					
生产车间	滚牙机	/	80		25	-3 5	1	5	70.79					
生产车间	电焊机	/	75		28	-3 5	1	5	61.02					
生产车间	抛光机	/	80		40	-2 2	1	5	66.02					
生产车间	研磨缸	/	85		40	-2 2	1	5	71.02					
生产车间	烘干机	/	75		37	-1 8	1	5	61.02					
生产车间	磁力研磨机	/	80		40	-2 2	1	5	69.03					
生产车间	超声波洗油机	/	70		40	-2 2	1	5	56.02					
生产车间	盐雾测试机	/	60		-1 9	15	6	8	46.02					
生产车间	流量机	/	60		-2 2	10	6	8	46.02					
生产车间	受命机	/	60		-2 3	8	6	8	46.02					
生产车间	角阀轮盘机	/	70		-2 4	6	6	8	60.79					
生产车间	三头角阀机	/	70		-2 5	4	6	8	59.03					
生产车间	试水机	/	60		-3 0	18	6	10	52.04					
生产车间	组装线	/	60		24	-3 0	6	5	49.03					

注：坐标测量是以本项目厂区中心为原点（E112° 43' 33.286"，N22° 26' 15.018"），向东为 X 正方向，向北为 Y 正方向。

2、噪声预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

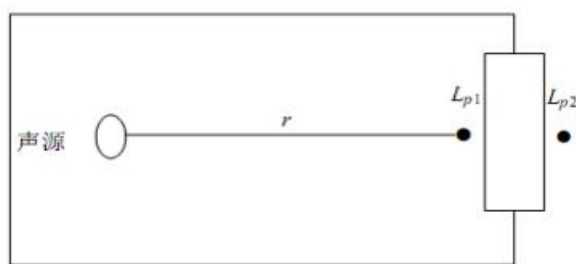


图4-2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pj}} \right\}$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_W —倍频带声功率级，dB；

A—倍频带衰减，dB（一般选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算）；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中 8.3.3 ~ 8.3.7 相关模式计算。

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i声源在T时段内的运行时间，s。

(4) 预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

3、预测结果

本项目采取以下降噪措施：在满足工艺设计要求前提下，优先选用低噪声、低振动型号设备，对高噪声设备采取减振、隔声等措施；并通过合理布局车间设备，将高噪声设备远离厂界布置。采用上述噪声控制措施，综合降噪量在 20-30 dB（A），本项目降噪量取 25 dB（A）。

表4-22 各噪声源区域对厂界噪声影响预测值

噪声源区域	叠加声源级 /dB（A）	经距离衰减、墙体隔声后厂界噪声贡献值			
		东面	西面	南面	北面
生产车间	100.66	57.60	57.60	57.60	52.14
噪声贡献值 dB（A）		57.60	57.60	57.60	52.14
标准值 dB（A）		60	60	60	60

经墙体隔声和距离衰减后，本项目生产设备同时运行时，各边界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区昼间≤65dB(A)的标准要求，对附近居民区及周围环境的声环境质量影响较小。为进一步减少噪声对厂房外周围环境的影响，建议采取以下具体的降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、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

A. 在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，如在设备基座和地面接触点加装减振垫，加装隔声屏障，以此减少噪声的产生源强。

B. 重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗。

C.室内内墙使用铺覆吸声材料,可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，防止设备故障形成的非生产噪声，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；合理安排高噪声设备的工作时间，避免在休息时间内工作。本项目的生产活动均在昼间进行，夜间不进行生产有关的活动，以此减少生产设备噪声对周边的影响。

3、执行标准及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），主要对本项目车间及厂界噪声、噪声评价范围内噪声敏感点进行噪声监测，监测因子是 $Leq(A)$ ，每季度监测一期，每期连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 $\leq 65dB(A)$ ）。

表 4-23 噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季度，昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

注：夜间不生产，夜间噪声不进行监测。

4、小结

本项目生产过程产生的噪声主要来源于生产时主要设备产生的噪声，噪声级约 60-80dB(A)。建议本项目采用低噪声设备，安装时采取隔声、减振处理，以降低本项目噪声贡献值。噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，隔声量为 25dB(A)，噪声在厂界处能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，因此不会对周围声环境产生明显的影响。

（四）固体废物

1、固体废物污染源

（1）生活垃圾

本项目年工作 300 天计算，劳动定员为 45 人，均不在厂内食宿，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，办公生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 22.5kg/d（6.75t/a）。生活垃圾由环卫部门每日清运。

（2）一般固废

废包装材料：本项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定废弃包装材料，废包装材料产生量为 0.5t/a，收集后外售处理。废包装材料属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 废复合包装 07 类，废物代码为 331-001-07。

金属边角料：本项目在机加工、滚牙过程会产生边角料，其产生量约为原料的 0.1%，即 1t/a，收集后外售处理。边角料属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 其他废物 99 类，废物代码为 331-001-99。

焊渣：通过焊接等设备加工过程中会产生焊渣，主要为铁等颗粒物，焊接焊渣的产生量约占原料消耗量的 3%，本项目焊丝消耗量为 1t/a，则焊接金属废屑产生量约 0.03t/a，收集后由资源回收公司回收利用。焊渣属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 其他废物 99 类，废物代码为 331-001-99。

焊接烟尘：采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集，根据工程分析，该工序收集粉尘量约为 0.006t/a，收集后由资源回收公司回收利用。收集的粉尘属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 其他废物 66 类，废物代

码为 331-001-66。

(3) 危险废物

废钢丸：定期更换抛光研磨钢丸，钢丸每年更换一次，单次更换量为 0.4t/a，在使用过程中钢丸会有损耗（损耗按 10%计），故废钢丸产生量约为 0.36t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废钢丸属于危险废物，其废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。废钢丸收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

除油槽废液及更换的清洗废水：根据前文核算结果，高盐分清洗废水及除油废渣每年的总更换量约为 1.72t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），除油槽废液及更换的清洗废水属于危险废物，其废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17。除油槽废液及更换的清洗废水收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废油：废油包含冷镦产生的废成型油及静电油烟净化器治理的废油渣，废成型油产生量约 1t/a；另根据工程分析，静电油烟净化器处理效率以 90%计算，油雾废气削减量为 0.02t/a，则废气治理产生的废油渣产生 0.02t/a，则废油合计产生量 1.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废油属于危险废物，其废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。废油经收集后存放于危废暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废切削液及含油金属碎屑：废切削液产生于机加工、滚牙工序，乳化液循环使用过程中，尘埃及金属物质的沉积导致油品的下降，切削液需定期更换，同时清理占有切削液的金属碎屑，每年产生量 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废切削液及含油金属碎屑属于危险废物，其废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。废切削液及含油金属碎屑经收集后存放于危废暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

污泥：生产废水经自建污水处理设施处理，参考《污水处理新工艺与设计计算实例》（中国科学出版社，2001 年），按照污水处理量计算，每处理 1000t 污水产生的污泥可压滤出 0.7t 的泥饼（含水率 70%~80%）。废水处理站总处理水量

为 396t/a，则污泥产生量为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废水处理污泥属于危险废物，其废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17。污泥经收集后存放于危废暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废含油抹布和手套：本项目员工在对机械设备进行维护的过程中会产生废含油抹布和手套，废含油抹布和手套的产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油抹布和手套属于危险废物，其废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。废含油抹布收集后存放于危废暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

表 4-24 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	6.75	由环卫部门每日清运	6.75	卫生填埋
原料包装	/	废包装材料	一般固体废物	物料衡算法	0.5	外售处理	0.5	回收利用
机加工	数控机床	金属边角料	一般固体废物	物料衡算法	1	由资源回收公司回收利用	1	回收利用
焊接	电焊机	焊渣	一般固体废物	物料衡算法	0.03	由资源回收公司回收利用	0.03	回收利用
焊接	电焊机	焊接烟尘	一般固体废物	物料衡算法	0.006	由资源回收公司回收利用	0.006	回收利用
抛光研磨	抛光研磨设备	废钢丸	危险废物	物料衡算法	0.36	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	0.36	危废终端处置措施
除油清洗、抛光研磨	抛光研磨设备、超声波洗油机	除油槽废液及更换的清洗废水	危险废物	物料衡算法	1.72	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	1.72	危废终端处置措施
冷镦及废气处理	冷镦机、静电油烟净化器	废油	危险废物	物料衡算法	1.02	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	1.02	危废终端处置措施
机加工、滚牙	数控机、滚牙床、滚牙机	废切削液及含油金属碎屑	危险废物	物料衡算法	0.3	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	0.3	危废终端处置措施
废水处理	自建污水处理设施	污泥	危险废物	系数法	0.3	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	0.3	危废终端处置措施
生产过程	/	废含油抹布和手套	危险废物	物料衡算法	0.02	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	0.02	危废终端处置措施

表4-25 工程分析中全厂危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	贮存周期	危险特性	防治措施
废钢丸	HW49	900-041-49	0.36	抛光研磨	固态	废油、钢丸	有机物	12个月	T/In	定期交由危险废物经营许可证的单位处理
除油槽废液及更换的清洗废水	HW17	336-064-17	1.72	除油清洗、抛光研磨	液态	除油剂、高盐废水	有机物	12个月	T/C	
废油	HW08	900-249-08	1.02	冷镦及废气处理	液态	废油	有机物	12个月	T, I	
废切削液及含油金属碎屑	HW08	900-249-08	0.3	机加工、滚牙	液态、固态	废切削液、含油金属碎屑	有机物	12个月	T, I	
污泥	HW17	336-064-17	0.3	废水处理	固态	有机物	有机物	12个月	T/C	
废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.02	生产过程	固态	废油	有机物	12个月	T/In	

2、环境管理要求

(1) 一般固体废物环境影响分析

本项目于生产车间二楼的西北侧设置一个一般固废暂存间用于本项目产生的工业固废临时存放，占地面积为 5m²。本项目一般固体废物最大贮存量为 0.5t/a，一般固废暂存间贮存能力为 5t，其贮存能力大于本项目的最大一般固废贮存量，故一般固废暂存间符合本项目要求。一般固废暂存间应按照《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省有关法律、法规和标准的规定进行设置，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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。本项目产生的废包装材料、金属边角料收集后外售处理，焊渣、焊接烟尘收集后由资源回收公司回收利用。本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处理后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度。

(2) 危险废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析。

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

A.根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须进行预处理，使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）附录 A 所示的标签。

B.危险废物暂存间面积为 5m²，周围主要为一般企业，选址合理。

C.堆场防渗应满足以下要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②运输过程的环境影响分析

本项目废钢丸、除油槽废液及更换的清洗废水、废油、废切削液及含油金属碎屑、污泥、废含油抹布和手套通过收集进入专门容器后，人工运送至危险废物暂存间内，运送路线短且每次运送量少，运送期间需注意保护容器，防止人为原因造成容器损坏，则危废散落、泄露的可能性较小，对环境的影响较小。

③危险废物贮存设施的运行与管理

危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后方可接收，在危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，不得接收未粘贴符合标签或标签未按规定填写的危险废物。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮

	存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 ④危险废物环境管理制度 A.危险废物专用场地管理制度 a 目的：确保危险废物的合理、规范有效的管理。 b 根据相关法律法规的要求，生产过程中所排放的危险废物，必须送至危险废物专用储存点。并由专人管理危险废物的入、出库登记台账。 c 危险废物暂存间不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标示。 d 应保持危险废物暂存间的清洁，危险废物堆放整洁。 B.建立危险废物台账管理制度 a 建立危险废物台账的依据：《固体法》第五十三条规定“产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料。”公司将危险废物台账等有关资料向当地相关部门进行申报。 b 建立台账的意义和目的：建立危险废物台账，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，是危险废物管理计划制定的基础性内容，是危险废物申报登记制度的基础，是生产单位管理危险废物的重要依据。提高危险废物管理水平以及危险废物申报登记数据的准确性。 c 建立危险废物台账的要求：跟踪记录危险废物在生产单位内部运转的整个流程。与生产记录相结合，建立危险废物台账。 C.发生危险废物事故报告制度 a 为及时掌握环保事故，加强环境监督管理，特制定本制度。 b 环保事故分为速报和处理结果报告二类。速报从发现环保事故，一小时以内上报；处理结果报告在事故处理完后立即上报。 c 速报可通过电话、传真、派人直接报告等形式报告生态环境局。处理结果报告采用书面报告。 d 速报的内容包括：环保事故发生时间、地点、污染源、主要污染物质、经
--	--

济损失数额、人员受害情况等初步情况。

e 处理结果报告在速报的基础上，报告有关确切数据、事故发生的原因、过程及采取的应急措施、处理事故的措施、过程和结果，事故潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容、出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

④环境保护岗位责任制

a 贯彻执行国家、上级有关部门及公司安全生产、环境保护工作的方针、法律、法规、政策和制度，负责本单位的安全（环保）监督、管理工作。

b 组织制定、修订并完善本企业职业安全卫生管理制度和安全技术规程、各项环境保护制度，编制安全（环保）技术措施计划，并监督检查执行情况。

c 参加本单位建设项目的安全（环保）“三同时”监督，使其符合职业安全卫生技术要求。

d 深入现场对各种直接作业环节进行监督检查，督促并协助解决有关安全问题，纠正违章作业，检查各项安全管理制度的执行情况。遇有危及安全生产的紧急情况，有权令其停止作业，并立即报告有关领导。

e 负责对环境保护方针、政策、规定和技术知识的宣传教育，检查监督执行情况，搞好环境保护，实现文明生产。

因此，本项目营运期产生的固体废物分类收集，采取分类处置等措施，使固废得到妥善处置，不会对当地环境造成固废污染。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废钢丸	HW49	900-041-49	西北侧	5m ²	采用专门容器收集、分类存放	5t	12 个月
2	危险废物暂存间	除油槽废液及更换的清洗废水	HW17	336-064-17					
3	危险废物暂存间	废油	HW08	900-249-08					
4	危险废物暂存间	废切削液及含油金属碎屑	HW08	900-249-08					
5	危险废物暂存间	污泥	HW17	336-064-17					
6	危险废物暂存间	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49					

	（五）地下水、土壤 1、污染源、污染物类型及污染途径 本项目营运期对地下水和土壤环境可能造成影响的污染源主要为三级化粪池及相应的收集管道，主要污染物质为生活污水等。对地下水和土壤产生污染的途径主要是渗透污染，具体的污染途径如下： ①三级化粪池、自建污水处理设施未做好防渗处理，或相关的废水收集管道发生破裂，导致生活污水、生产废水渗入地下，将污染地下水和土壤。 ②硬化地面在受到非正常情况的作用下或养护不到位的状况下，硬化地面出现破损就会失去其防渗的作用，导致废水、物料等渗入地下，污染地下水。 2、污染防控措施 针对可能导致地下水、土壤污染的各种情景以及地下水、土壤污染途径和扩散途径，应从本项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。 （1）源头控制措施 主要包括在设备、管道、污水暂存及处理构筑物所采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水及土壤污染。 （2）末端控制措施 主要包括厂内污染区的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区进行防渗处理，防止污染物渗入地下。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目实行简单防渗即可，即对厂区范围内的地面实行水泥硬化防渗处理，对三级化粪池的池体、自建污水处理设施地面采取防渗膜+水泥硬化处理。 经采取源头和末端控制措施后，正常情况下不会对地下水和土壤产生污染，另外由于开发活动导致地面硬质化，造成渗透能力大大减小，地面雨水中的污染
--	--

物对地下水和土壤的影响也减小了。

(3) 监控措施

建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

经采取上述防治措施后，则本项目营运期不会对项目所在地的地下水水质及土壤造成明显的不良影响。

(六) 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n--每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n--每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目除油槽废液及更换的清洗废水、除油剂、研磨液及其他危险废物属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 中健康危害急性毒性物质（类别 2），临界量为 50t；废切削液、废油、切削液、成型油属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”的“381、油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，临界值为 2500t。

表 4-27 主要危险化学品年用量及存储量一览表

危险化学品名称	最大储存量/t	临界量/t	Q值
除油槽废液及更换的清洗废水	1.72	50	0.0344
除油剂	0.25	50	0.005
研磨液	0.25	50	0.005
其他危险废物	0.68	50	0.0136
废切削液	0.3	2500	0.00012
废油	1.02	2500	0.000408
切削液	1	2500	0.0004
成型油	1	2500	0.0004
合计			0.059

根据导则附录 C 规定，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，本项目环境风险潜势为 I，经计算，本项目 $Q=0.059 < 1$ ，因此本项目的环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此，本项目开展环境风险简单分析。

2、生产过程风险识别

本项目主要为废气处理设施、火灾等环境风险，识别如下表所示：

表4-28 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
火灾	火灾	在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性	厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道
危险废物	泄露	装卸或存储过程中危险废物泄漏风险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	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置围堰，储存场地满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求
化学品、液态危险废物	泄露	装卸或存储过程中危险废物泄漏风险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	液态化学品、液态危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置围堰，储存场地满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求
生产废水	废水渗入地下	生产废水地面槽道未做好防渗处理或槽体破裂，导致生产废水渗入地下，可能污染地下水及周边土壤	加强检修，做好防渗处理

3、源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分主要是大气污染物发生风险事故排放、火灾及爆炸风险，造成环境污染事故。

4、风险防范措施

（1）废气事故排放风险防范措施

针对废气治理设施出现故障，导致油雾未经有效处理直接排放到大气环境中

造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下：

①加强废气治理设施的日常维修保养；

②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。

（2）危险废物暂存间风险防范措施

危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。

（3）火灾风险防范措施

全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施：

①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火；

②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次；

③事故发生后，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

（4）废水风险防范措施

三级化粪池及管道、槽体、生产废水地面槽道、自建污水处理设施区域应做好防渗漏措施。

5、评价小结

根据本项目的原辅料清单以及生产工艺，本项目建成运行后可能的环境风险事故为火灾、废气事故排放、危险废物泄露等，不涉及重大风险源且事故风险概

率极低，在采取严格有效的事故防范措施的基础上，可将本项目的事故概率和事故情况的环境影响降至最低，不会影响周边环境以及敏感点正常生活。

6、建设项目环境风险简单分析内容表

表4-29 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东晖海金属科技有限公司年产冷墩件2000万件建设项目
建设地点	开平市水口镇沙冈工业园大道136号二幢
地理坐标	112 度 43 分 33.286 秒， 22 度 26 分 15.018 秒
主要危险物质分布	危险废物位于危险废物暂存间；化学品位于原料区
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①火灾产生的消防废水，进入市政管网或周边水体； ②因危险废物、化学品装卸或储存中发生泄漏，通过排水系统进入市政管网或周边水体； ③废气未经处理直接排放大气环境中。
风险防范措施要求	（1）废气事故排放风险防范措施 针对废气治理设施出现故障，导致油雾未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下： ①加强废气治理设施的日常维修保养； ②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。 （2）危险废物暂存间风险防范措施 全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。 （3）火灾风险防范措施 全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施： ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火； ②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次； ③事故发生后，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。 （4）废水风险防范措施 三级化粪池及管道、槽体、生产废水地面槽道、自建污水处理设施区域应做好防渗漏措施。
填表说明 （列出项目相关信息及评价说明）	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	冷镦工序排气筒(Q1)	非甲烷总烃	采用集气罩收集，经静电油烟净化器处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放	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》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，及文件相关控制要求
	焊接工序	颗粒物	采用吸风口收集，通过移动式烟尘净化器处理后无组织排放	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池处理后，由市政污水管网汇入开平市新美污水处理厂	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	生产废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS	经自建污水处理设施处理后回用于清洗工序，不外排	执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准
声环境	生产车间	Leq(A)	隔声减振、距离削减	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾收集后交由当地环卫部门每日清运；废包装材料、金属边角料收集后外售处理，焊渣、焊接烟尘收集后由资源回收公司回收利用；废钢丸、除油槽废液及更换的清洗废水、废油、废切削液及含油金属碎屑、污泥、废含油抹布和手套集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议			
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理			
生态保护措施	加强绿化			

环境风险防范措施	(1) 废气事故排放风险防范措施 针对废气治理设施出现故障，导致油雾未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下： ①加强废气治理设施的日常维修保养； ②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。 (2) 危险废物暂存间风险防范措施 全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。 (3) 火灾风险防范措施 全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施： ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火； ②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次； ③事故发生后，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。 (4) 废水风险防范措施 三级化粪池及管道、槽体、生产废水地面槽道、自建污水处理设施区域应做好防渗漏措施。
其他环境管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施

综上所述，广东晖海金属科技有限公司年产冷墩件 2000 万件建设项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小，建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，广东晖海金属科技有限公司年产冷墩件 2000 万件建设项目建设从环境保护角度而言，是可行的。



评价单位（盖章）：

编制主持人（签名）：

日 期： 年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）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	非甲烷总烃	0	0	0	0.063t/a	0	0.063t/a	+0.063t/a
	颗粒物	0	0	0	0.014t/a	0	0.014t/a	+0.014t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.061t/a	0	0.061t/a	+0.061t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.044t/a	0	0.044t/a	+0.044t/a
	SS	0	0	0	0.024t/a	0	0.024t/a	+0.024t/a
	氨氮	0	0	0	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	6.75t/a	0	6.75t/a	+6.75t/a
	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	金属边角料	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	焊渣	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	焊接烟尘	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
危险废物	废钢丸	0	0	0	0.36t/a	0	0.36t/a	+0.36t/a
	除油槽废液及更换的清洗废水	0	0	0	1.72t/a	0	1.72t/a	+1.72t/a
	废油	0	0	0	1.02t/a	0	1.02t/a	+1.02t/a
	废切削液及含油金属碎屑	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	污泥	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	废含油抹布和手套	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①