

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市五荣五金电子有限公司第三次扩建项目

建设单位（盖章）：惠州市五荣五金电子有限公司

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市五荣五金电子有限公司第三次扩建项目		
项目代码	2504-441305-04-01-*****		
建设单位联系人	荣**	联系方式	136*****
建设地点	<u>广东</u> 省（自治区） <u>惠州</u> 市 <u>仲恺高新</u> 县（区） <u>潼侨镇</u> 乡（街道） <u>工业基地1号路东面</u> <u>5号厂房A栋1楼</u> （具体地址）		
地理坐标	(E <u>114</u> 度 <u>16</u> 分 <u>13.836</u> 秒, N <u>23</u> 度 <u>2</u> 分 <u>24.824</u> 秒)		
国民经济 行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目 行业类别	三十三、汽车制造业 36-71 汽车零部件及配件制造 367-其他（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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	7
环保投资占比（%）	7	施工工期	1.0 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	2400
专项评价设置情况	表 1-1 本项目专项设置情况一览表		
	专项评价 的类别	设置原则	是否设置 专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、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 2 的建设项目	否
	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	否
	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 3 的建设项目	否
		本项目排放废气不含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	
		本项目无工业废水直排，也不属于污水集中处理厂项目	
		本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，即 Q<1	

	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	本项目不涉及河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、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。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			
规划情况	产业园区：中韩（惠州）产业园仲恺片区； 审批机关：中华人民共和国国务院； 审批文件：国务院关于同意设立中韩产业园的批复； 审批文号：国函〔2017〕142 号			
规划环境影响评价情况	规划名称：中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书； 审查机关：广东省生态环境厅； 审查文件：《广东省生态环境厅关于印发<中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见>的函》； 审查文号：粤环审〔2020〕237 号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与《广东省生态环境厅关于印发<中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见>的函》（粤环审〔2020〕237 号）的相符性分析			
	表 1-2 与（粤环审〔2020〕237 号）的相符性分析一览表			
	（粤环审〔2020〕237 号）要求		本项目情况	
	鉴于区域纳污水体现状水质指标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。近期园区生产废水排放量控制在 21830 吨/日内。		本项目严格执行环境准入清单，本项目无生产废水的排放，符合规划环评批复要求	
	进一步优化园区用地规划。入园工业企业需根据环		本项目未设置环境防护距离，厂区内设	

境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。	置防护绿地，符合规划环评批复要求
严格执行生态环境准入清单。入园项目应符合产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目不属于印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目，符合规划环评批复要求
园区企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源。按照重点行业挥发性有机物、工业炉窑等综合治理的要求，入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。	本项目以电能为能源，为清洁能源，符合规划环评批复要求。本项目采取了有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保废气的达标排放
按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一次工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，交有资质的单位处理处置。	本项目一般工业固体废物经收集后交第三方回收单位处理，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运处理，符合规划环评批复要求
完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	本项目将制定企业应急预案并与园区联动，落实有效的事故风险防范和应急措施，符合规划环评批复要求

因此，本项目建设符合《广东省生态环境厅关于印发<中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见>的函》（粤环审〔2020〕237号）。

二、与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》的相符性分析

表 1-3 与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》的相符性分析一览表

中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求	本项目情况
优化产业园产业发展结构、规模和布局，严格环境准入，严控高污染高耗能项目入园，推行典型行业清洁生产和提高园区污染物排放标准，严格控制污染物排放总量，强化风险防控措施，推进区域环境质量改善，保证东江水质安全。	本项目严格环境准入，本项目无生产废水的排放，生活污水经市政污水管网排入陈江街道二号生活污水处理厂处理，同时强化风险防控措施，符合规划的相关要求
中韩（惠州）产业园仲恺片区，规划面积约为 55.9 平方公里，规划包括国际合作产业园、创新和总部经济区、科创产业区、先进智造产业区等 4 个组团。根据《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》，中韩（惠州）产业园仲恺区片区打造电子信息产业集群和打造战略性新兴产业集群，以“光电、电子信息、智能终端、半导体、人工智能、激光、智能制造、节能环保、科技孵化、研发创新、总部经济、金融服务、物联网、云计算与大数据”等为主要产业方向。	本项目位于先进智造产业区，本项目不属于园区限制、禁止类项目，本项目建设符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业功能规划

	空间布局约束	严格保护潼湖湿地公园，禁止在湿地保育区内进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。禁止在国家湿地公园内从事开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污放生；其他破坏湿地及其生态功能等活动。禁止在湿地保护区及其外围保护地带开展排放污水，倾倒有毒有害物质，投放可能危害水体、水生及湿生生物的化学物品或者填埋固体废弃物等活动。	本项目不在潼湖湿地公园保育区内，本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾的项目
		禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体（H ₂ S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。	本项目不涉及高健康风险、有毒有害气体（H ₂ S、二噁英等）排放项目
		严格控制水污染严重地区高耗水、高污染行业发展；新建、改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置换。	本项目无生产废水的排放，生活污水经市政污水管网排入陈江街道二号生活污水处理厂处理
		坚持最严格的耕地保护制度，严守耕地和基本农田保护红线，严禁建设开发活动侵占农用地。	本项目不涉及耕地和基本农田保护红线，不涉及侵占农用地
	污染物排放管控	禁止新建扩建耗煤项目；逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，力争受体敏感区全部纳入高污染燃料禁燃区进行管理。	本项目不使用煤炭等，设备所有能源为电能，为清洁能源
		鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导风能生物质成型燃料、液体燃料、发电、气化等多种形式的新能源利用。	
因此，本项目建设符合《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》。			
其他符合性分析	一、产业政策相符性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单中 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，符合产业政策要求。 二、市场准入负面清单相符性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单中 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类，也不属于禁止新建、严格控制项目类别，符合市场准入清单要求。 三、用地性质相符性分析 本项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 A 栋 1 楼，根据		

建设单位提供的建设用地规划许可证（编号 2005865），项目用途为工业用地，根据建设单位提供的房产证（粤房地权证惠州字第 1100134813 号），项目用途为车间，所在建筑物为工业厂房，根据《惠州市潼侨镇西北片区控制性详细规划》（见附图 13），本项目所属地块地类用途为工业用地。因此，项目土地利用规划符合要求。

四、区域环境功能区划相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）、《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案>的批复》（惠府函〔2020〕317 号），本项目所在区域不属于水源保护区，项目外排废水主要为生活污水。

本项目无工业废水排放，项目所在区域已完成雨污分流，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）第二时段三级标准经市政纳污水管网排入陈江街道二号生活污水处理厂处理；根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》东江干流（惠州段）达到水环境功能区划目标；项目所在区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；项目所在区域为 2 类声环境功能区，声环境达标。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

五、其他相关环保政策相符性分析

1、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析

《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析，具体如下：

1、严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

2、强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

3、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪

沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

符合性分析：

本项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 A 栋 1 楼，属于东江流域范围。本项目主要从事散热器水冷板的生产，项目无生产废水的排放。项目生活污水经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）第二时段三级标准和陈江街道二号生活污水处理厂接管标准较严值后进入陈江街道二号生活污水处理厂处理后排入水围河，汇入潼湖。本项目不属于以上禁批或限批行业。

因此，本项目建设符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及（粤府函〔2013〕231 号）。

2、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：

第二十一条 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。

第二十八条 向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

第四十四条 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。

第五十条 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

符合性分析：

本项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 A 栋 1 楼，属于东江流域范围。本项目主要从事散热器水冷板的生产，项目无生产废水的排放。项目生活污水经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

准和陈江街道二号生活污水处理厂接管标准较严值后进入陈江街道二号生活污水处理厂处理后排入水围河，汇入潼湖，排放方式属于间接排放。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类，也不属于禁止新建、严格控制项目类别；不属于新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，也不属于新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目，也不属于新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目，也不属于拆船项目。

因此，本项目建设符合《广东省水污染防治条例》。

3、与《关于印发<惠州市 2024 年水污染防治攻坚工作方案>的通知》（惠市环[2024]9 号）相符性分析

（六）强力推进工业污染治理。严格执行产业结构调整指导目录，落实生态环境分区管控要求，依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理，促进工业转型升级。组织开展汛期城镇污水处理厂纳污范围内工业污染专项整治，按照“双随机、一公开”原则对城镇污水处理厂纳污范围内的工矿企业、工业企业开展联合监督检查，严厉查处偷排、漏排、超标排放废水等违法行为，建立健全上下游、左右岸跨地市或跨区域联合执法机制。

相符性分析：项目从事散热器水冷板的生产。项目运营期无生产废水的排放。项目所在区域已完成雨污分流，项目生活污水经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）第二时段三级标准和陈江街道二号生活污水处理厂接管标准较严值后通过市政纳污管网排入陈江街道二号生活污水处理厂处理。不属于实行水污染物排污许可管理的企业。因此，本项目符合《关于印发<惠州市 2024 年水污染防治攻坚工作方案>的通知》相关要求。

4、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

表 1-4 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析一览表

(DB44/2367-2022) 要求		本项目情况
无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中	本项目切削液储存于密闭的容器中
	盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭	本项目盛装切削液的容器存放于室内，盛装切削液的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车	本项目切削液使用密闭包装桶进行物料转移

因此，本项目建设符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。

5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：

第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善

加强高污染燃料禁燃区管理。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。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。

第六章 实施系统治理修复，推进南粤秀水长清

深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上，广州、深圳达到 85%以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到 75%以上，其他城市提升 15 个百分点。加快推进污泥无害化处置和资源化利用，到 2025 年，全省地级及以上城市污泥无害化处置率达到 95%。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控。系统推进航运污染整治，加快推进船舶污水治理、老旧及难以达标船舶淘汰，统筹规划建设港口码头船舶污染物接收设施，提升船舶水污染物收集转运处理能力。不满足船舶水污染物排放要求的 400 总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置。

相符性分析：

本项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 A 栋 1 楼，主要从事散热器水冷板的生产，属于 C3670 汽车零部件及配件制造，本项目以电能为能源，为清洁能源。本项目无生产废水的排放，生活污水经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）第二时段三级标准和陈江街道二号生活污水处理厂接管标准较严值后进入陈江街道二号生活污水处理厂处理后排入水围河，汇入潼湖。

因此，本项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》。

6、与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11号）的相符性分析

根据《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11号）：

第五章 加强大气环境精细化管理，打造全国空气质量标杆城市

第二节 大力推进工业源深度治理

深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。以博罗县、龙门县和仲恺高新区的粘土砖瓦及建筑砌块制造、铝压延加工、石灰和石膏制造和水泥制造等行业企业为重点，强化工业炉窑分级管控和绿色升级，全面推动 B 级 15 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步淘汰生物质锅炉（含气化炉），开展天然气锅炉低氮燃烧改造。工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值，推进重点行业提标升级。

第九章 加快推进“无废城市”试点建设，提升固体废物处理处置效能

第二节 推动固体废物源头减量与循环利用

实施主要工业领域源头减量。以铅酸蓄电池、动力电池、电器电子产品、汽车等行业为重点，落实企业生产者责任延伸制，推行以固体废物减量化和资源化为重点的清洁生产技术，实施强制清洁生产审核。鼓励开展绿色设计示范、绿色供应链示范和绿色工厂创建。鼓励水泥、建材等行业企业开展低值工业固体废物的协同利用。全面实施绿色开采，推动工业领域源头减量。按照“应建必建”的原则，全面推进绿色矿山建设。加强粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、尾矿、脱硫石膏等大宗工业固体废弃物综合利用，探索建设“城市矿山”，推动建筑垃圾资源化利用。鼓励污水处理厂采用深度脱水工艺等方式实现污泥减容减量。

相符性分析：

本项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 A 栋 1 楼，主要从事散热器水冷板的生产，属于 C3670 汽车零部件及配件制造，本项目以电能为能源，为清洁能源。本项目无生产废水的排放，生活污水经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）第二时段三级标准和陈江街道二号生活污水处理厂接管标准较严值后进入陈江街道二号生活污水处理厂处理后排入水围河，汇入潼湖。

因此，本项目建设符合《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11号）。

7、与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环[2022]8号）相符性分析

强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。

严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。

落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两区两场”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。

相符性分析：本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造，选址位于广东省惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 A 栋 1 楼，生产过程中无重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物排放，地下水采取分区防渗，因此项目建设与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环[2022]8 号）相符。

8、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）的相符性分析

根据《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）：

一、总体要求

（一）工作目标。到 2025 年，全省主要大气污染物排放总量完成国家下达目标要求，完成 600 余项固定源 NO_x 减排项目，10000 余项固定源 VOCs 减排项目，2000 余项移动源减排项目，臭氧生成前体物 NO_x 和 VOCs 持续下降。

（二）工作思路。坚持精准、科学、依法治污，按照近期与中长期目标兼顾、全面防控与重点防控相结合的工作思路，聚焦臭氧前体物 NO_x 和 VOCs，参照国内和国际一流水平，加大锅炉、炉窑、发电机组 NO_x 减排力度，加快推进低 VOCs 原辅材料替代和重点行业及油品储运销 VOCs 深度治理，加强柴油货车和非道路移动机械等 NO_x 和 VOCs 排放监管。坚持突出重点、分区域、分行业、分步骤施策，以 8-10 月为重点时段，以广州、深圳、珠海、佛山、惠州、东莞、中山、江门、肇庆及清远市为省大气污染防治的重点城市，其他城市在省统一指

	导下开展区域联防联控。强化臭氧污染防治科技支撑和技术帮扶，完善臭氧和 VOCs 监测体系，加强执法监管，切实有效开展臭氧污染防治。 二、主要措施 （二）强化固定源 VOCs 减排 10. 其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：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。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；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，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加） 12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用 工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。 工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责） 相符性分析：本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造，且项目不使用 VOCs 原辅材料，本项目仅有少量有机废气，采取有效的无组织控制措施，可以确保废气的达标排放，不影响大气环境质量。因此，本项目与上述文件不冲突。
--	--

其他符合性分析	9、与《惠州市人民政府关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（惠府〔2021〕23号）及《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果》的相符性分析				
	本项目所在地属于重点管控单元，环境管控单元编码为“ZH44130220004”，环境管控单元名称为“中韩（惠州）产业园起步区重点管控单元”，见附图 14。相符性分析见下表。				
	表 1-6 与（惠府〔2021〕23 号）相符性分析一览表				
	要素细类	管控要求		本项目情况	符合性结论
	/	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】主导产业为智能终端、新型显示、新能源、人工智能等产业。 1-2.【产业/限制类】入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求以及园区产业定位，优先引进无污染或轻污染项目。 1-3.【产业/禁止类】严禁引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。 1-4.【其他/限制类】入园工业企业需根据环境影响评价结果合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。	1-1.本项目主要从事散热器水冷板的生产，不属于重污染项目，符合园区产业定位。 1-2.本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类，也不属于禁止新建、严格控制项目类别。 1-3.本项目不属于印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。 1-4.本项目不需要设置环境防护距离。	相符
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区企业尽量使用天然气、电能等清洁能源。	本项目所用资源主要为电能，为清洁能源	相符	
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】继续推进流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。 3-2.【大气/综合类】入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。 3-3.【大气/综合类】强化 VOCs 的排放控制，新建项目 VOCs 实施倍量替	3-1.本项目无生产废水的排放，生活污水经市政污水管网排入陈江街道二号生活污水处理厂处理。 3-2.本项目通过加强管理，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。 3-3.本项目不涉及 VOCs 的排放。	相符	

		代。 3-4.【固废/综合类】按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。 3-5.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	3-4.本项目一般工业固体废物经收集后交第三方回收单位处理，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运处理。 3-5.本项目污染物排放总量未突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区、区域三级环境风险防控体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。 4-2.【风险/综合类】按照相关要求，结合常规环境监测情况，按环境要素每年对区域环境质量进行一次监测和评价，梳理区域主要污染源和排放清单，以及环境风险防范应急情况等，编制年度环境管理状况评价报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督。规划实施过程中，发生重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。	4-1.本项目将制定企业应急预案并与园区联动，落实有效的事故风险防范和应急措施。 4-2.本项目将按要求开展环境监测。	相符

综上所述，本项目建设与《惠州市人民政府关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（惠府〔2021〕23 号）及《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果》不冲突。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目任务由来 惠州市五荣五金电子有限公司现有项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地1号路东面5号厂房C栋一楼、三楼、B栋一楼部分，占地面积约为3600平方米，建筑面积约为4800平方米，主要从事散热器水排、散热器水冷板的生产，年产量分别为60万个、50万个。 由于公司发展需要，惠州市五荣五金电子有限公司拟投资100万元在广东省惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地1号路东面5号厂房A栋1楼建设“惠州市五荣五金电子有限公司第三次扩建项目”，项目所在地经纬度为E114°16'13.836"（114.270510°），N23°2'24.824"（23.040229°），占地面积约为2400平方米，建筑面积约为2400平方米，建成后预计年产散热器水排60万个、散热器水冷板100万个，即第三次扩建内容为：年产散热器水冷板50万个。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等有关建设项目环境保护管理的规定。本项目属于“三十三、汽车制造业36”中“71汽车零部件及配件制造367”的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，需编制环境影响评价报告表。 建设单位委托广东绿然环境科技股份有限公司承担本项目的环评工作。评价单位在充分收集有关资料、深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表编制工作。
------	--

二、项目工程组成

1、项目工程规模

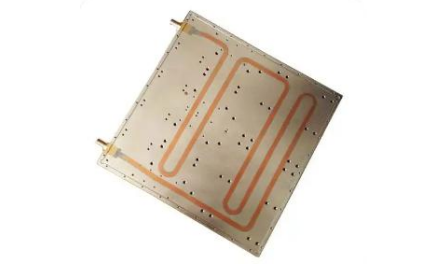
表 2-1 项目工程组成一览表

类别	建设内容	现有项目工程内容	扩建项目工程内容	扩建后项目工程内容
主体工程	厂房	租赁仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 C 栋一楼、三楼、B 栋一楼部分，占地面积约为 3600 平方米，建筑面积约为 4800 平方米。	租赁仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 A 栋 1 楼，占地面积约为 2400 平方米，建筑面积约为 2400 平方米。	广东省惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 C 栋一楼、三楼，B 栋一楼部分、A 栋 1 楼。
辅助工程	办公室	设置在厂房内	设置在厂房内	设置在厂房内
储运工程	仓库	原料仓库、成品仓库设置在厂房内	原料仓库，成品仓库依托现有	原料仓库、成品仓库设置在厂房内
公用工程	给水工程	市政自来水供应	依托现有	市政自来水供应
	排水工程	污水管网、雨水管网接纳	依托现有	污水管网、雨水管网接纳
	供电工程	市政电网供应	依托现有	市政电网供应
环保工程	废水处理	项目生活污水经化粪池预处理后进入陈江街道二号生活污水处理厂处理后排入水围河，汇入潼湖	依托现有	项目生活污水经化粪池预处理后进入陈江街道二号生活污水处理厂处理后排入水围河，汇入潼湖
	废气处理	加强车间通风	加强车间通风	加强车间通风
	噪声处理	基础减振、厂房隔声	基础减振、厂房隔声	基础减振、厂房隔声
	固废处理	项目设置一般工业固体废物暂存区、危险废物暂存区，一般工业固体废物暂存区占地面积约 10m²，危险废物暂存区占地面积约为 6m²	一般工业固体废物暂存区、危险废物暂存区依托现有，通过缩短暂存周期，实现依托	项目设置一般工业固体废物暂存区、危险废物暂存区，一般工业固体废物暂存区占地面积约 10m²，危险废物暂存区占地面积约为 6m²
依托工程	陈江街道二号生活污水处理厂		/	陈江街道二号生活污水处理厂
	惠州市涛盛实业有限公司雨污水管网、排污口		/	惠州市涛盛实业有限公司雨污水管网、排污口
工作制度	员工 80 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，一班制，每班 8 小时	新增员工 30 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，一班制，每班 8 小时	员工 110 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，一班制，每班 8 小时	

2、项目主要产品、产量对比

项目主要产品、产量对比见下表。

表 2-2 项目主要产品、产量对比一览表

序号	产品名称	单位	现有项目	扩建后项目	扩建前后增减量	照片
1	散热器水排	万个/年	60	60	0	
2	散热器水冷板	万个/年	50	100	+50	

3、项目主要原辅料及用量对比

项目主要原辅料及用量见下表。

表 2-3 项目主要原辅料及用量对比一览表

序号	原辅材料名称	单位	现有项目年用量	扩建后项目年用量	扩建前后增减量	备注
1	3003 铝材	吨	200	200	0	铝材主要用于生产散热器水排, 本次扩建不新增
2	铜材	吨	50	100	+50	/
3	焊膏 (钎料)	吨	0.45	0.90	+0.45	/
4	焊粉 (钎剂)	吨	0.58	0.58	0	铝材钎焊使用焊粉, 本次扩建不涉及
5	水嘴	万个	120	120	0	散热器水排组装配件, 本次扩建不涉及
6	隔板	万个	60	60	0	
7	铆钉	万个	480	480	0	
8	氮气	吨	170	220	+50	高温钎焊工序需使用氢气、氮气作为辅助气体
9	氢气	吨	30	20	+20	
10	切削液	吨	0.3	0.6	+0.3	/

扩建项目主要原辅料情况见下表。

表 2-4 扩建项目主要原辅料情况一览表

序号	原辅材料名称	单位	扩建项目年用量	最大存在量	形态	包装方式	包装规格	储存位置
1	铜材	吨	50	5	固态	/	/	原料仓库
2	焊膏 (钎料)	吨	0.45	0.05	膏状	桶装	25kg/桶	原料仓库

3	氮气	吨	50	2	气态	氮气罐	储罐	气罐区
4	氢气	吨	20	1	气态	氢气瓶	气瓶	原料仓库
5	切削液	吨	0.3	0.1	液态	桶装	25kg/桶	化学品仓库

焊膏：灰黑色膏状液体，温和气味，熔点：595℃~605℃，不溶于水，组分为铜的合金物、其他组分微量，无 VOCs 组分，MSDS 详见附件 11。

4、项目主要生产设备对比

项目主要生产设备对比见下表。

表 2-5 项目主要生产设备对比一览表

序号	设备名称	单位	现有项目数量	环评审批数量	扩建后数量	扩建前后增加量	备注
1	制带机	台	4	4	4	0	/
2	芯子组装机	台	20	20	20	0	/
3	组装机	台	10	10	13	+3	/
4	攻牙机	台	6	6	6	0	/
5	钎焊炉	台	3	3	5	+2	高温钎焊工序
6	搅拌摩擦焊	台	4	4	4	0	/
7	空压机	台	2	2	2	0	/
8	流水线	条	5	5	7	+2	涂焊膏工序
9	抛光机	台	10	10	10	0	/
10	烘干炉	台	3	3	3	0	/
11	压装机	台	4	4	4	0	/
12	拉丝机	台	2	2	2	0	/
13	CNC 机	台	15	15	15	0	CNC 设备数量不变，调整布局，将原位于 C 栋一楼、B 栋一楼 CNC 设备调整到本次扩建的 A 栋一楼
14	高频焊	台	4	4	4	0	/
15	检测仪器	台	8	8	10	+2	/
16	氮气罐	台	1	1	2	+1	/
17	纯水机	台	1	1	2	+1	/
18	冷却塔	台	1	1	2	+1	/

备注：1、扩建后增加的设备和组装线均位于新租赁的仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 A 栋 1 楼；

2、设备均采用电能；

5、平面布置及四至情况

本次扩建项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地1号路东面5号厂房A栋1楼,根据现场勘查,项目东面20米为涛盛工业园二期厂房,南面16米为园区B栋厂房,西面14米为园区宿舍楼,北面12米为侨冠社区。

考虑到北面敏感点侨冠社区与本项目距离较近,对平面布置进行进一步优化如下:

- 1、本次扩建项目位于5号厂房A栋1楼,园区北面设置有实体围墙可以减少噪声影响;
- 2、将冷却塔等需要放置室外的噪声设备设置在A栋厂房南侧,可以减少冷却塔运行噪声对北侧侨冠社区影响;
- 3、将噪声相对偏低的钎焊炉设置在厂区北侧,对噪声较大的CNC设备在厂区内部设置单独的隔声区域(围墙+钢化玻璃),区域单独局部密闭,进一步减少噪声影响;
- 4、项目厂房东北面门窗设为双层隔声门窗,企业加工生产时,关闭门窗。

本项目四邻关系见下表。

表 2-6 项目四邻关系一览表

方位	名称	厂界距离 (m)
东面	涛盛工业园二期厂房	20
南面	园区 B 栋厂房	16
西面	园区宿舍楼	14
北面	侨冠社区	12

6、项目水平衡分析

(1) 切削液用水

项目生产用水主要为切削液稀释用水,切削液需兑水稀释后使用,根据建设单位提供的资料,切削液采用与水以 1: 20 比例混合稀释,扩建项目切削液原液年用量为 0.3t/a,则切削液稀释用水量为 6t/a (0.02t/d),全部进入切削液中,无生产废水产生。

(2) 检测用水、废水

本项目除了用检测仪器对产品进行检测外,也使用在盛有纯水的容器中检测产品的气密性,根据建设单位提供的资料,检测工序配备三个水槽,每个水槽的规格为 0.60m×0.36m×0.14m,有效深度为 0.10m,检测用水循环使用,定期更换,预计每周更换一次。每个水槽的有效容积约为 0.0216m³,则检测用水更换水量约为 3.24m³ (按年工作 300 天,每周 6 天计,则年更换 50 次),该部分纯水仅用于气密性测试,不添加其他物质,且更换频次高,污染物浓度低,可作为钎焊炉冷却塔补水(其水质要求不高,用于该补充水可行)。

此外,由于用水量的蒸发减少,需定期补充,补充量约为 0.003t/d (0.9t/a)。

(3) 纯水制备浓水

本项目气密性测试需使用纯水,共需纯水 4.14t/a,纯水机采用反渗透工艺,纯水制备出水效率按 70%计,则纯水制备用水量为 0.0197t/d (5.91t/a),纯水制备产生的浓水约为 0.0059t/d (1.77t/a),浓水主要含无机盐

类及其他矿物质，水质简单，且纯水制备使用原水为自来水，不添加药剂，根据中华人民共和国生态环境部《关于间接冷却水、锅炉排污水排放问题》的回复，纯水制备浓水属于清净下水，可直接排入污水管网，故本项目纯水制备浓水与生活污水一同经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）第二时段三级标准和陈江街道二号生活污水处理厂接管标准较严值后进入陈江街道二号生活污水处理厂处理后排入水围河，汇入潼湖。

中华人民共和国生态环境部回复截图见下图。



图 2-1 中华人民共和国生态环境部回复截图

(4) 冷却塔用水

根据建设单位提供的资料，扩建项目新增 1 台冷却塔，钎焊炉冷却用水经冷却塔间接冷却后循环使用，不外排。冷却水为自来水，无需添加冷却剂等，单台冷却塔循环流量为 $6\text{m}^3/\text{h}$ ，（即 $48\text{m}^3/\text{d}$ ， $14400\text{m}^3/\text{a}$ ）。冷却用水在循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给水，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14“冷却塔的补充水量应按冷却水循环水量的 1%~2% 计算”，本项目的冷却塔的补充水损耗量按平均值 2% 计算，

则补充新鲜水约 0.96m³/d（288 m³/a），无冷却废水排放。

（5）生活污水

扩建项目新增员工 30 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按用水定额为 10m³/（人•a），则现有项目生活用水量为 1t/d（300t/a），排放系数按 0.8，则生活污水排放量为 0.8t/d（240t/a），经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）第二时段三级标准和陈江街道二号生活污水处理厂接管标准较严值后进入陈江街道二号生活污水处理厂处理后排入水围河，汇入潼湖。

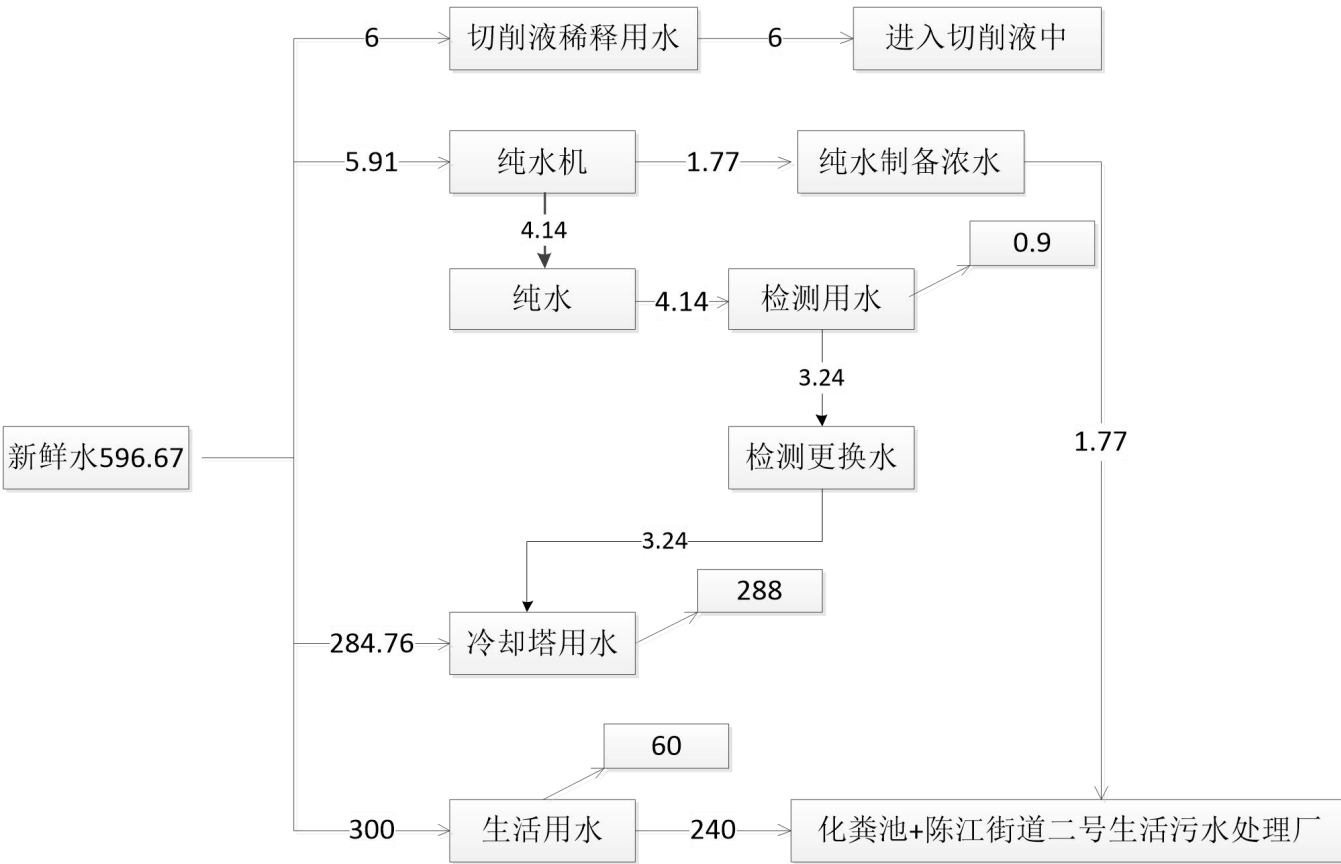


图 2-2 项目水平衡图 (t/a)

一、施工期

根据现场踏勘，项目租用厂房已建成，其他附属设施已经建成，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期环境影响不明显。

节 二、运营期

本项目工艺流程及产污环节分析见下图。



图 2-3 本次扩建项目散热器水冷板工艺流程及产污环节分析图

工艺流程简述：

1、CNC 加工：铜材先经 CNC 机进行机加工，CNC 机的控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，通过计算机将其译码，从而使机床动作并加工零件。

CNC 机需使用切削液进行冷却、润滑，加工过程产生的金属屑通过 CNC 机配备的过滤系统进行过滤，切削液则通过 CNC 机自带的管道进入切削液容器中。该工序产生挥发性有机物、机械噪声、废切削液、含切削液的金属屑、（切削液）废包装桶。

2、检测：采用设备及人工对工件外观及规格进行检查，该工序产生次品，次品进行返修。

3、组装：在流水线工作台上，将几个部件组装在一起，同时在需要钎焊的铜材焊接处涂抹焊膏。

4、高温钎焊：钎焊，指低于焊件熔点的钎料和焊件同时加热到钎料熔化温度后，利用液态钎料填充固态工件的缝隙使金属连接的焊接方法。工件进入钎焊炉，钎焊炉通氮气加以保护，焊件为铜材，同时通入氢气还原氧化铜，将焊件、钎料加热到高于钎料熔点，低于母材熔化温度，填充工件间隙并与母材相互扩散，从而实现焊件的连接，本项目钎焊温度约 600℃，根据产品不同加热时间约 50min~60min。本项目钎焊炉采用电能方式加热。该工序产生钎焊烟尘、机械噪声。

5、检测：采用设备及人工对工件外观及规格进行检查，该工序产生次品，次品进行返修。

与项目有关的原有环境问题	6、气密性检查：把产品放入水槽中进行密封性测试，该工序使用纯水进行测试，测试过程无需添加其他物质，检测用水循环使用，定期更换，更换的检测废水较为洁净，可作为钎焊炉冷却塔补水（其水质要求不高，用于该补充用水可行）。 备注：本次扩建高温钎焊不以铝材为原料，组装工序不使用焊粉，故无焊粉废水的产生。 运营期污染源污染因子见下表。 表 2-7 运营期污染源污染因子分析汇总表 <table><tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>CNC 加工</td><td>挥发性有机物</td></tr><tr><td>高温钎焊</td><td>钎焊烟尘</td></tr><tr><td rowspan="2">固体废物</td><td>CNC 加工</td><td>废切削液、含切削液的金属屑、（切削液）废包装桶</td></tr><tr><td>包装出货</td><td>包装废料</td></tr></table>						类别	污染源	污染物	废气	CNC 加工	挥发性有机物	高温钎焊	钎焊烟尘	固体废物	CNC 加工	废切削液、含切削液的金属屑、（切削液）废包装桶	包装出货	包装废料																	
	类别	污染源	污染物																																	
	废气	CNC 加工	挥发性有机物																																	
		高温钎焊	钎焊烟尘																																	
	固体废物	CNC 加工	废切削液、含切削液的金属屑、（切削液）废包装桶																																	
		包装出货	包装废料																																	
	本项目为第三次扩建项目，对现有项目产污环节及产污分析进行回顾。 现有项目环保手续履行情况见下表。 表 2-8 环保手续履行一览表 <table><tr><th>序号</th><th>项目名称</th><th>建设地点</th><th>审批产品及产能</th><th>审批情况</th><th>验收情况</th></tr><tr><td>1</td><td>惠州市五荣五金电子有限公司建设项目</td><td>惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 C 栋一楼</td><td>年产散热器水排 50 万个、散热器水冷板 10 万个</td><td>惠市环（仲恺）建〔2018〕167 号</td><td>惠市环（仲恺）函[2019]57 号</td></tr><tr><td>2</td><td>惠州市五荣五金电子有限公司扩建项目</td><td>惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 C 栋一楼、三楼</td><td>年产散热器水排 10 万个、散热器水冷板 10 万个</td><td>惠市环（仲恺）建〔2019〕750 号</td><td>惠市环（仲恺）函〔2020〕99 号</td></tr><tr><td>3</td><td>惠州市五荣五金电子有限公司第二次扩建项目</td><td>惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 B 栋一楼部分</td><td>年产散热器水冷板 30 万个</td><td>惠市环(仲恺)建〔2023〕29 号</td><td>自主验收</td></tr><tr><td>4</td><td colspan="5">固定污染源排污登记回执（登记编号：91441300MA520QHU22001X）</td></tr></table> 备注：现有项目于 2019、2020 年完成验收，其中固体废物部分由原惠州市环境保护局验收，其他部分为自主验收 1、工艺流程 现有项目主要从事散热器水排、散热器水冷板的生产，其工艺流程见下。						序号	项目名称	建设地点	审批产品及产能	审批情况	验收情况	1	惠州市五荣五金电子有限公司建设项目	惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 C 栋一楼	年产散热器水排 50 万个、散热器水冷板 10 万个	惠市环（仲恺）建〔2018〕167 号	惠市环（仲恺）函[2019]57 号	2	惠州市五荣五金电子有限公司扩建项目	惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 C 栋一楼、三楼	年产散热器水排 10 万个、散热器水冷板 10 万个	惠市环（仲恺）建〔2019〕750 号	惠市环（仲恺）函〔2020〕99 号	3	惠州市五荣五金电子有限公司第二次扩建项目	惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 B 栋一楼部分	年产散热器水冷板 30 万个	惠市环(仲恺)建〔2023〕29 号	自主验收	4	固定污染源排污登记回执（登记编号：91441300MA520QHU22001X）				
	序号	项目名称	建设地点	审批产品及产能	审批情况	验收情况																														
	1	惠州市五荣五金电子有限公司建设项目	惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 C 栋一楼	年产散热器水排 50 万个、散热器水冷板 10 万个	惠市环（仲恺）建〔2018〕167 号	惠市环（仲恺）函[2019]57 号																														
	2	惠州市五荣五金电子有限公司扩建项目	惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 C 栋一楼、三楼	年产散热器水排 10 万个、散热器水冷板 10 万个	惠市环（仲恺）建〔2019〕750 号	惠市环（仲恺）函〔2020〕99 号																														
3	惠州市五荣五金电子有限公司第二次扩建项目	惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地 1 号路东面 5 号厂房 B 栋一楼部分	年产散热器水冷板 30 万个	惠市环(仲恺)建〔2023〕29 号	自主验收																															
4	固定污染源排污登记回执（登记编号：91441300MA520QHU22001X）																																			



图 2-4 现有项目散热器水冷板工艺流程及产污环节分析图

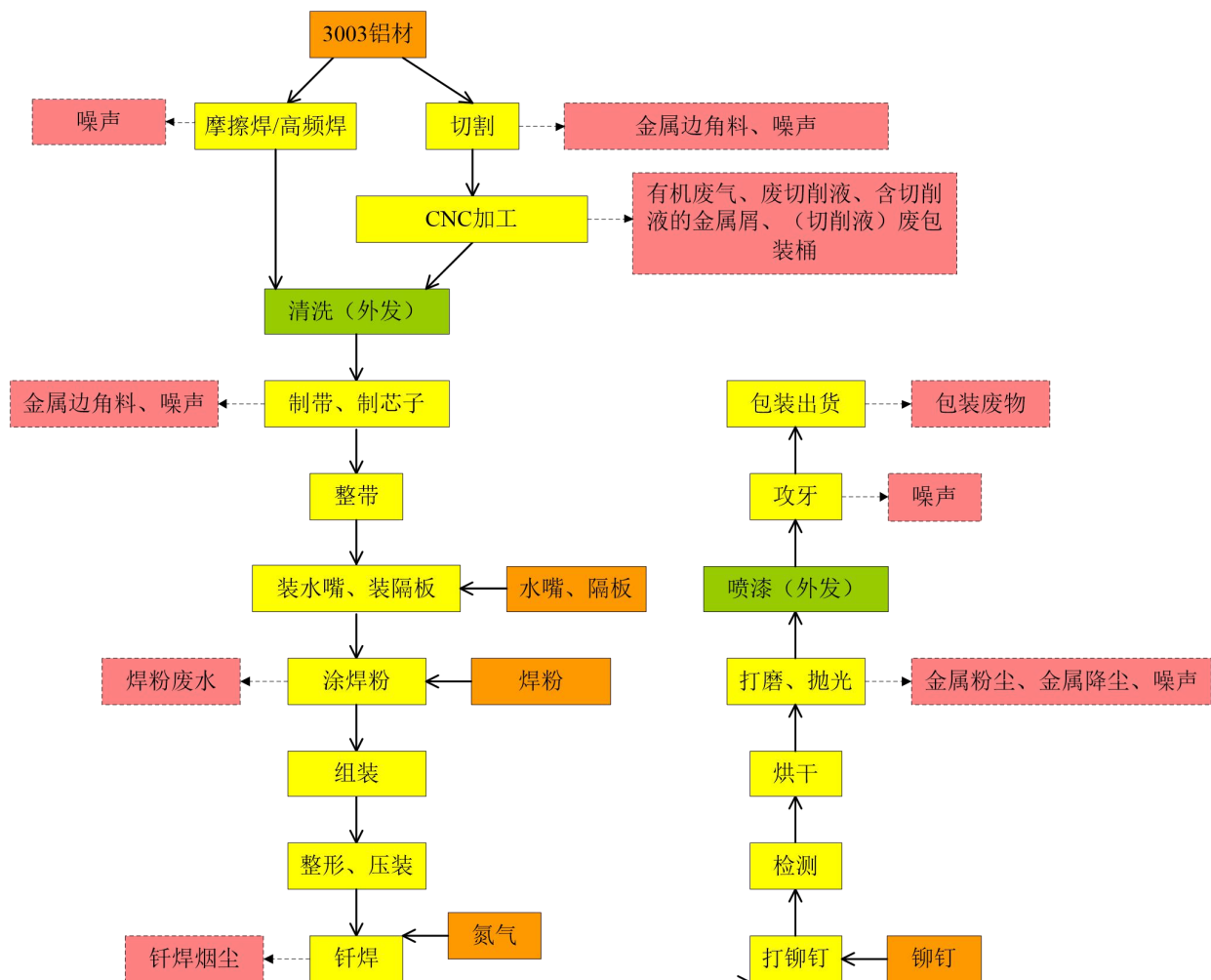


图 2-5 现有项目散热器水排工艺流程及产污环节分析图

工艺流程简述：

现有项目散热器水冷板工艺流程不再重复赘述。

在此主要对现有项目散热器水排产污工序进行补充说明：

1、高频焊/摩擦焊

高频焊：利用高速旋转的焊具与工件摩擦产生的热量使 3003 铝材局部熔化，当焊具沿着焊接界面向前移动时，被塑性化的材料在焊具的转动摩擦力作用下由焊具的前部流向后部，并在焊具的挤压下形成致密的固相焊缝，搅拌摩擦焊无需焊材。该工序产生机械噪声。

摩擦焊：利用高频电流，流经工件接触面所产生的电阻热，使工件金属形成连接，焊件在焊接前要进行严格的清洁，不会产生烟气。该工序产生机械噪声。

2、切割：使用线切割机、激光切割机、锯床对铝材进行切割。该工序产生金属边角料、机械噪声。

3、制带、制芯子：使用制带机将铝材制成特定规格的带子和芯子，再使用芯子组装机将所制成芯子进行组装。该工序产生金属边角料、机械噪声。

4、涂焊粉：需要钎焊的铝材半成品需要先涂上焊粉，焊粉要用水进行调配，调配成浆状后人工涂刷至铝材钎焊部位，调配焊粉容器需要定期采用自来水刷洗后重复使用，此处会产生焊粉废水，按危险废物形式处置，

交由危废处置资质公司处理。

5、钎焊：钎焊，指低于焊件熔点的钎料和焊件同时加热到钎料熔化温度后，利用液态钎料填充固态工件的缝隙使金属连接的焊接方法。工件进入钎焊炉，钎焊炉通氮气加以保护，将焊件、钎料加热到高于钎料熔点，低于母材熔化温度，填充工件间隙并与母材相互扩散，从而实现焊件的连接，本项目钎焊温度约 600℃，根据产品不同加热时间约 50min~60min。钎焊炉采用电能方式加热。该工序产生钎焊烟尘、机械噪声。

7、打磨、抛光：将烘干过后的半成品使用抛光机进行打磨、抛光，打磨、抛光工序操作温度为常温。由于铝材打磨产生的铝粉尘有易燃易爆危险，因此现有项目采用湿法打磨，在抛光机工位设置围挡设施，使大部分铝粉尘沉降于循环水池中，该工序产生少量金属粉尘、机械噪声。

运营期污染源污染因子见下表。

表 2-9 项目产污环节汇总

类别	污染源	污染物
废气	钎焊	钎焊烟尘
	CNC 加工	挥发性有机物
	打磨、抛光	金属粉尘
固体废物	切割、制带、制芯子	金属边角料
	涂焊膏	焊粉废水
	打磨、抛光	金属降尘
	包装出货	包装废料
	CNC 加工	废切削液、含切削液的金属屑、（切削液）废包装桶

2、产排污源强分析

2.1 大气污染物排放情况

（1）CNC 加工工序产生的非甲烷总烃

现有项目 CNC 加工工序产生非甲烷总烃，参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》中 07 机械加工，工段名称为“机械加工”，产品名称为“湿式机加工件”，原料名称为“切削液”，挥发性有机物的产污系数为 5.64 千克/吨-原料，现有项目切削液年用量为 0.3 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.0017t/a。年工作时间按 2400 小时计，则非甲烷总烃产生速率 0.0007kg/h，经自带油雾净化器处理后排放，由于本项目非甲烷总烃产生量少，不考虑油雾净化器的处理效率，以无组织形式排放。

（2）钎焊工序产生的钎焊烟尘

现有项目钎焊工序产生钎焊烟尘，污染因子为颗粒物，本环评采用产污系数法进行核算，参考《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》09 焊接核算环节，由于无钎焊工序颗粒物的产污系数，本环评按颗粒物最高产污系数 20.5kg/t-原料进行核算，现有项目焊膏年用量为 0.45 吨、焊粉年用量为 0.58 吨，则颗粒物产生量为 0.021t/a。年工作时间按 2400 小时计，则颗粒物产生速率为 0.0087kg/h，

产生量少，以无组织形式排放。

（3）打磨、抛光工序产生的金属粉尘

现有项目打磨、抛光工序产生金属粉尘，污染因子为颗粒物，本环评采用产污系数法进行核算，参考《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》06 预处理核算环节中产生的颗粒物为 2.19kg/t-原料，本项目到打磨、抛光阶段的原料年用量约为 200 吨，则颗粒物产生量约为 0.438t/a。在抛光机工位上方设置围挡设施，使大部分金属粉尘沉降至循环水池中，且有车间厂房阻拦，影响范围主要在抛光机工位附近。本项目打磨、抛光工序产生的金属粉尘进入循环水池进行沉降处理。参考《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》06 预处理核算环节中末端治理技术名称为“冲击水浴”的治理技术效率为 85%，即 85%金属粉尘沉降至循环水池中，定期捞渣，作为金属碎屑进行收集，余下 15%金属粉尘以无组织形式排放，则本项目无组织金属粉尘排放量为 0.066t/a，年工作时间按 2400 小时计，则本项目金属粉尘排放速率约为 0.0275kg/h，产生量少，以无组织形式排放。

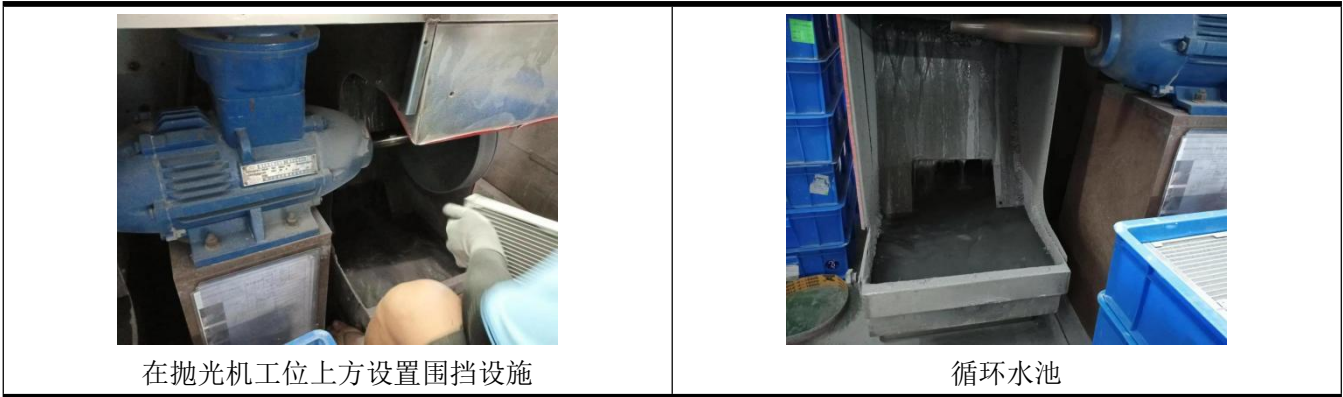


图 2-6 现有项目打磨、抛光工序金属粉尘沉降措施

（4）达标排放情况

现有项目于 2023 年 4 月 18 日至 2023 年 4 月 19 日进行了竣工验收检测并出具检测报告（详见附件 9）。

通过对现有项目厂界非甲烷总烃、颗粒物浓度进行监测，厂界非甲烷总烃、颗粒物监测结果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，可达标排放，对环境影响不明显。

通过对现有项目车间 NMHC 进行监测，NMHC 监测结果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》(DB4412367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

2.2 水污染物排放情况

（1）生产废水

现有项目生产废水主要为纯水制备浓水（纯水用于检测产品的气密性）和焊粉废水，纯水制备浓水污染物浓度极低，作为清净下水直接排入市政污水管网，焊粉废水按危险废物形式处置，交由危废处置资质公司处理。

（2）生活污水

现有项目员工 80 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，按用水定额为 10m³/（人·a），则现有项目生活用水量为 2.67t/d（800t/a），排放系

数按 0.8，则生活污水排放量为 2.13t/d（640t/a），经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）第二时段三级标准和陈江街道二号生活污水处理厂接管标准较严值后进入陈江街道二号生活污水处理厂处理后排入水围河，汇入潼湖。

2.3 噪声污染排放情况

现有项目产生的主要噪声是生产设备、辅助设备噪声以及车间机械通风设备运行时产生的噪声。现有项目采取隔音、消音、减震等降噪措施及合理布局进行治理。

现有项目于 2023 年 4 月 18 日至 2023 年 4 月 19 日进行了竣工验收检测并出具检测报告（详见附件 9）。

现有项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，即昼间<60dB(A)、夜间<50dB(A)。项目在正常运营期间，通过对昼间、夜间厂界噪声进行监测，厂界各个方位监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，对环境影响不明显。

2.4 固废处置情况

(1) 固体废物

现有项目运营期产生的主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

1) 生活垃圾

现有项目员工 80 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，根据惠州地区生活垃圾产生统计数据，生活垃圾产生系数为 0.5kg/人·日，则员工生活垃圾产生量为 12t/a，生活垃圾集中收集，由环卫部门统一运走处理。

2) 一般工业固体废物

现有项目生产过程中产生的金属边角料（产生量约 2.5t/a）、金属降尘（产生量约 0.3723t/a）、包装废料（产生量约 0.6t/a）属于一般工业固体废物，经收集后交第三方回收单位处理。

3) 危险废物

现有项目生产过程中产生的废包装桶（产生量约 0.05t/a）、焊粉废水（产生量约 2t/a）、废矿物油（产生量约 0.02t/a）、废切削液（产生量约 0.5t/a）、含切削液的金属屑（产生量约 0.5t/a）属于危险废物。

现有项目上述危废委托惠州市东江环保技术有限公司进行处置（处置合同详见附件 8）。

表 2-10 现有项目危险废物产生情况一览表

污染物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	污染防治措施
废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	收集后交由惠州市东江环保技术有限公司处置
焊粉废水	HW17 金属表面处理及热处理加工	336-064-17	2	
废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02	
废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	0.5	
含切削液的金属屑	HW17 金属表面处理及热处理加工	336-064-17	0.5	

3、现有项目产排情况一览表

表 2-11 现有项目产排情况一览表

类别	排放源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	采取的措施
废水	员工生活	废水量	640	640	化粪池预处理后进入陈江街道二号生活污水处理厂
废气	钎焊、打磨、抛光	颗粒物	0.087	0.087	金属粉尘沉降，加强车间管理，无组织形式排放
	CNC 加工	NMHC	0.0017	0.0017	设备自带油雾净化器处理后排放
固体废物	员工生活	生活垃圾	12	0	由环卫部门统一运走处理
	生产过程	金属边角料	2.5	0	经收集后交第三方回收单位处理
		金属降尘	0.3723	0	
		包装废料	0.6	0	
		废包装桶	0.05	0	委托惠州市东江环保技术有限公司进行处置
		焊粉废水	2	0	
		废矿物油	0.02	0	
		废切削液	0.5	0	
		含切削液的金属屑	0.5	0	

4、现有项目与环评及验收批复符合性

现有项目与环评及验收批复符合性见下表。

表 2-12 现有项目与环评批复符合性一览表

序号	原环评批复	现状实际	落实情况
惠市环（仲恺）建（2018）167 号			
1	员工生活污水经隔油、沉渣、化粪池三级预处理后排入市政纳污管网，进入惠州市第六污水处理厂二期工程处理达标后排放。	员工生活污水经隔油、沉渣、化粪池三级预处理后排入市政纳污管网，进入陈江街道二号生活污水处理厂处理达标后排放。	已落实
2	项目打磨、抛光工序产生粉尘，钎焊工序产生烟尘，须达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值标准。	现有项目厂界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。	已落实
3	项目采取有效的噪声治理措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准排放。	现有项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	已落实
4	加强对固体废弃物的管理、实施分类收集，最大限度减少其排放量，对不能利用的废物须落实有效的安全处置措施，如有危险废物须交有资质单位回收处置同时须通过《广东省固体废物管理信息平台》注册、申报固体废物登记工作；员工的生活垃圾应集中堆放，交由环卫部门统一处理。	项目生活垃圾由环卫部门统一运走处理，一般工业固体废物经收集后交第三方回收单位处理，危险废物委托惠州市东江环保技术有限公司进行处置。	已落实

5	项目不得涉及清洗、喷涂生产工艺，如有扩大生产规模、改变生产工艺、改变建设地址须重新报我局审批。	现有项目不涉及清洗、喷涂生产工艺。	已落实
惠市环（仲恺）建（2019）750 号			
1	厂区须做好“雨污分流”的排水系统及接驳工作；员工生活污水经隔油、沉渣、化粪池三级预处理后纳入市政纳污管网，进入惠州市第六污水处理厂处理后达标排放。	员工生活污水经隔油、沉渣、化粪池三级预处理后排入市政纳污管网，进入陈江街道二号生活污水处理厂处理达标后排放。	已落实
2	打磨、抛光、钎焊工序产生的废气经收集处理达到广东省《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求。	现有项目厂界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。	已落实
3	项目采取有效的噪声治理措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准排放。	现有项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	已落实
4	加强对固体废弃物的管理、实施分类收集，最大限度减少其排放量，对不能利用的废物须落实有效的安全处置措施；如涉危险废物须交有资质单位处理处置，固体废物（包含危险废物）须同时在《广东省固体废物管理信息平台》注册、申报固体废物登记工作；固体废物贮存场所设置须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求。	项目生活垃圾由环卫部门统一运走处理，一般工业固体废物经收集后交第三方回收单位处理，危险废物委托惠州市东江环保技术有限公司进行处置。	已落实
5	项目不得涉及表面处理工艺；报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。	现有项目不涉及表面处理工艺。	已落实
惠市环(仲恺)建（2023）29 号			
1	厂区须做好“雨污分流”的排水系统及接驳工作；员工生活污水经三级化粪池处理后纳入市政纳污管网，进入陈江街道二号污水处理厂处理后达标排放。	员工生活污水经隔油、沉渣、化粪池三级预处理后排入市政纳污管网，进入陈江街道二号生活污水处理厂处理达标后排放。	已落实
2	CNC 加工和高温钎焊工序产生的废气，无组织排放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；厂区内有机废气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》(DB44/2367-2022)中表 3 规定的限值。	现有项目厂界非甲烷总烃、颗粒物浓度进行监测，厂界非甲烷总烃、颗粒物监测结果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，可达标排放，对环境影响不明显；现有项目车间 NMHC 进行监测，NMHC 监测结果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》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	已落实
3	项目采取有效的噪声治理措施，确保厂界	项目在正常运营期间，通过对昼间、夜	已落实

	噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准排放。	间厂界噪声进行监测，厂界各个方位监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，对环境影响不明显。	
4	加强对生产过程的控制管理，减少固体废弃物的产生，规范落实固体废弃物分类收集贮存设施；如涉危险废物须交有资质单位处理处置，固体废物(包含危险废物)须同时在《广东省固体废物管理信息平台》注册、申报固体废物登记工作；危险废物贮存场所设置须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，一般工业固体废物的贮存及处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。	项目生活垃圾由环卫部门统一运走处理，一般工业固体废物经收集后交第三方回收单位处理，危险废物委托惠州市东江环保技术有限公司进行处置。	已落实

5、现有项目环境管理情况及“以新带老”措施

现有项目目前生产情况正常，严格落实经批准的环境影响评价文件及其批复文件提出的各项环境保护要求，确保环境保护设施正常运行污染防治措施正常，按照允许排放污染物的种类、排放量和排放浓度等要求排污，无因环保问题引发群众投诉的记录，现有项目环保守法情况良好，无环境问题。

现有项目现状如下图。



危险废物暂存区



	一般工业固体废物暂存区	车间现状
	图 2-7 现有项目现状	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 区域环境空气质量

根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，惠州市环境空气质量保持优良。

城市空气质量：2023 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.56，AQI 达标率为 98.4%，其中，优 225 天，良 134 天，轻度污染 6 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与 2022 年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降 0.8%，AQI 达标率上升 4.7 个百分点，臭氧下降 13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、二氧化硫分别上升 9.1%、11.8%、20.0%。

县区空气质量：2023 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 2.06（龙门县）～2.75（博罗县），AQI 达标率 94.4%（仲恺区）～99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与 2022 年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域属于空气环境达标区。

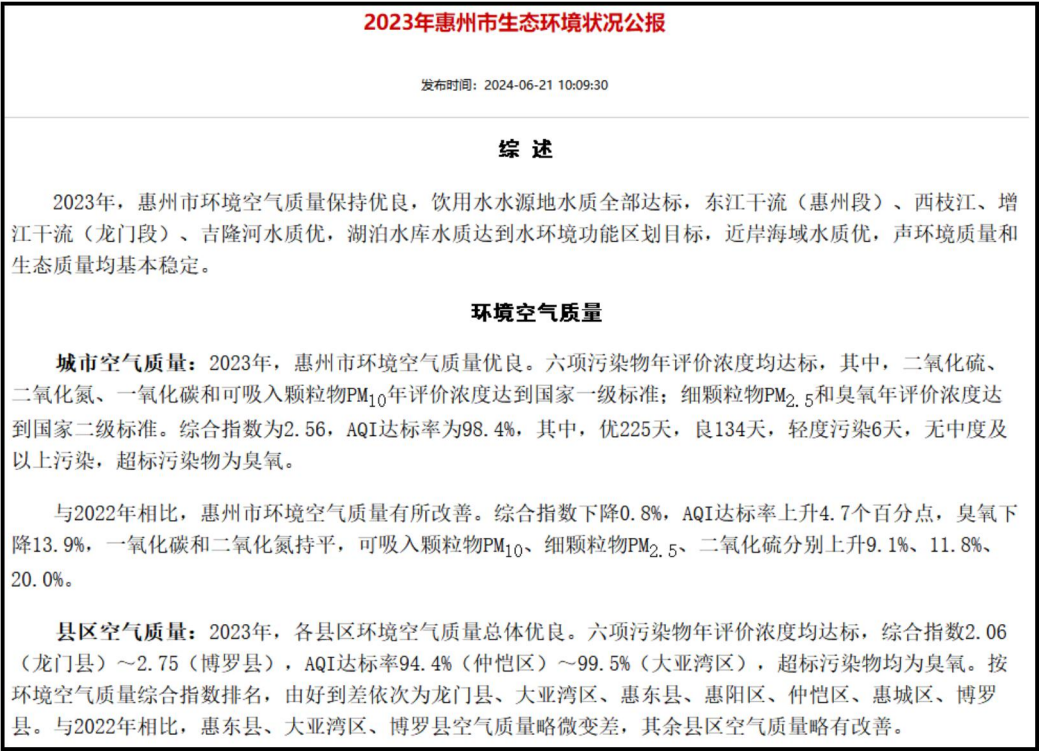


图 3-1 项目引用环境质量公报截图-环境空气质量

（2）特征因子环境质量

本项目废气特征因子为非甲烷总烃、颗粒物，本评价非甲烷总烃、TSP 环境质量现状引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2022 年度环境管理状况评估报告》于 2022 年 11 月 21 日~2022 年 11 月 27 日委托深圳市鸿瑞检测技术有限公司在 A1 河背新村的大气环境进行现状监测（监测点位于本项目东北面约 2.4km），为建设项目的周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，因此本项目引用其监测数据可行。

监测数据见下表。大气现状监测布点见附图。

表 3-1 大气环境质量监测结果统计与分析表

监测点	污染物	浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	最大浓度占标 准限值 (%)	超标数 (个)	超标率 (%)
A1 河背新村	非甲烷总烃	0.53-1.16	2.0	58	0	0
	TSP	0.095-0.119	0.3	39.6	0	0

项目所在区域项目非甲烷总烃可以达到《大气污染物综合排放标准详解》中规定的限值，TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，环境空气质量较好。

2、水环境

本项目无生产废水的排放，生活污水经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）第二时段三级标准和陈江街道二号生活污水处理厂接管标准较严值后进入陈江街道二号生活污水处理厂处理后排入水围河，汇入潼湖。

根据《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》，水围河水质目标为Ⅳ类，阶段性水质目标为：2020 年达到Ⅴ类，2025 年达到Ⅴ类，2035 年达到Ⅳ类。

本项目水围河地表水环境质量引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2022 年度环境管理状况评估报告》于 2022 年 11 月 21 日-11 月 23 日委托深圳市鸿瑞检测技术有限公司的监测数据。监测断面位置为“东楼河汇合后铁板桥断面”，监测断面所在水域为“水围河”。监测结果见下表。

表 3-2 水围河水质现状监测结果

采样时间	监测断面	检测项目	单位	检测结果	Ⅴ类标准	达标情况
2022 年 11 月 21 日-11 月 23 日	东楼河汇合后铁板桥断面（水围河）	水温	℃	20.4-21.3	/	/
		pH 值	无量纲	7.2-7.5	6~9	达标
		溶解氧	mg/L	5.36-5.55	≥3	达标
		化学需氧量	mg/L	8-9	≤30	达标
		五日生化需氧量	mg/L	2.1-2.4	≤6	达标
		氨氮	mg/L	0.128-0.153	≤1.5	达标
		总氮	mg/L	2.79-2.88	≤1.5	/
		总磷	mg/L	0.08-0.09	≤0.3	达标
		悬浮物	mg/L	36-41	/	/
		氰化物	mg/L	0.002L	≤0.2	达标

		挥发酚	mg/L	0.0004	≤0.01	达标
		石油类	mg/L	ND-0.02	≤0.5	达标
		砷	μg/L	13.6-18.5	≤100	达标
		六价铬	mg/L	0.004L	≤0.05	达标
		铅	μg/L	0.47-0.56	≤50	达标
		镉	μg/L	0.0001L	≤5	达标
		铜	μg/L	3.15-4.14	≤1000	达标
		锌	μg/L	12-15.9	≤2000	达标
		氟化物	mg/L	0.5-0.634	≤1.5	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.1-0.11	≤0.3	达标
		粪大肠菌群	MPN/L	1928-3003	≤20000	达标

根据监测结果，水围河监测断面各监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准要求。说明水围河水环境质量较好，惠州市正大力推进水环境整治，不断改善水环境质量，提升环境容量，随着流域河道整治

工作的推进以及污水处理厂管网的完善，两岸居民生活污水等将会被收集排入污水处理厂处理，随着污水处理设施和污水管网的逐渐完善，水质将会更好。

3、声环境

根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）>的通知》（惠市环[2022]33 号），本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

项目 50m 范围内有一处敏感点（侨冠社区），距离项目厂界最近距离 12m，位于项目北侧，需监测声环境质量现状，因此建设单位于 2025 年 4 月 23 日委托广东惠利通环境科技有限公司对该敏感点的环境噪声进行监测（详见附件 12），监测结果如下：

表 3-3 项目敏感点噪声检测结果一览表 单位：dB（A）

采样点	昼间		结果评价
	测量值 Leq	标准限值	
N1 侨冠社区距项目最近居民点（1F）	55	60	达标
N1 侨冠社区距项目最近居民点（3F）	56	60	达标
N1 侨冠社区距项目最近居民点（5F）	57	60	达标
备注：本项目夜间不生产，仅监测昼间噪声。			

由上表可知，项目附近敏感点噪声排放达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

图 3-2 噪声敏感点现状监测点位图



图 3-3 噪声敏感点现状照片

4、生态环境

本项目租赁厂房。项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

5、电磁辐射

无

6、地下水、土壤环境

	本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。																																							
环境 保护 目标	1、大气环境 项目厂界外 500 米范围内环境保护目标见下表。项目评价范围不涉及规范居住用地。 表 3-4 项目大气环境要素主要环境保护目标																																							
	<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">经纬度</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>1</td><td>奥园尚雅花园</td><td>114.271727</td><td>23.040778</td><td>居住区，约 4000 人</td><td rowspan="4">环境空气功能区二类区</td><td>东</td><td>100</td></tr><tr><td>2</td><td>奥园尚雅花园一期</td><td>114.272328</td><td>23.038912</td><td>居住区，约 1000 人</td><td>东南</td><td>175</td></tr><tr><td>3</td><td>红岗移民新村</td><td>114.273583</td><td>23.036928</td><td>居住区，约 100 人</td><td>东南</td><td>430</td></tr><tr><td>4</td><td>侨冠社区</td><td>114.270966</td><td>23.040423</td><td>居住区，约 100 人</td><td>北</td><td>12</td></tr></table>	序号	名称	经纬度		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	经度	纬度	1	奥园尚雅花园	114.271727	23.040778	居住区，约 4000 人	环境空气功能区二类区	东	100	2	奥园尚雅花园一期	114.272328	23.038912	居住区，约 1000 人	东南	175	3	红岗移民新村	114.273583	23.036928	居住区，约 100 人	东南	430	4	侨冠社区	114.270966	23.040423	居住区，约 100 人	北	12
	序号			名称	经纬度					保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																											
		经度	纬度																																					
	1	奥园尚雅花园	114.271727	23.040778	居住区，约 4000 人	环境空气功能区二类区	东	100																																
	2	奥园尚雅花园一期	114.272328	23.038912	居住区，约 1000 人		东南	175																																
3	红岗移民新村	114.273583	23.036928	居住区，约 100 人	东南		430																																	
4	侨冠社区	114.270966	23.040423	居住区，约 100 人	北		12																																	
2、声环境 本项目声环境保护目标详见下表。 表 3-5 项目声环境保护目标一览表																																								
<table><tr><th rowspan="2">保护目标名称</th><th colspan="2">经纬度</th><th rowspan="2">距厂界最近距离/m</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">功能区类别</th><th rowspan="2">声环境保护目标情况说明</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>侨冠社区</td><td>114.270966</td><td>23.040423</td><td>12</td><td>北</td><td>声环境 2 类区</td><td>砖混结构居民自建住宅，朝向南，层高 7 层，住宅与项目厂房有围墙阻隔，围墙高度约为 1.5m</td></tr></table>	保护目标名称	经纬度		距厂界最近距离/m	方位	功能区类别	声环境保护目标情况说明	经度	纬度	侨冠社区	114.270966	23.040423	12	北	声环境 2 类区	砖混结构居民自建住宅，朝向南，层高 7 层，住宅与项目厂房有围墙阻隔，围墙高度约为 1.5m																								
保护目标名称		经纬度						距厂界最近距离/m	方位	功能区类别	声环境保护目标情况说明																													
	经度	纬度																																						
侨冠社区	114.270966	23.040423	12	北	声环境 2 类区	砖混结构居民自建住宅，朝向南，层高 7 层，住宅与项目厂房有围墙阻隔，围墙高度约为 1.5m																																		
3、地下水环境 本项目边界 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																								
4、生态环境 本项目租赁厂房，所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。																																								
污染 物排 放控 制标 准	1、大气 本项目厂界非甲烷总烃、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 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录																																							
	<table><tr><th>污染物</th><th>无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>4.0</td></tr></table>	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	颗粒物	1.0	非甲烷总烃	4.0																																	
	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）																																						
	颗粒物	1.0																																						
非甲烷总烃	4.0																																							
本项目厂区内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》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。																																								

表 3-7 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）摘录（单位：mg/m³）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目无生产废水排放。

本项目生活污水经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）第二时段三级标准和陈江街道二号生活污水处理厂接管标准较严值后进入陈江街道二号生活污水处理厂处理后排入水围河，汇入潼湖，陈江街道二号生活污水处理厂尾水中 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP 等 4 个指标排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，TN 排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，即为 15mg/L，SS 出水指标为 10mg/L。

表 3-7 陈江街道二号生活污水处理厂进水、出水标准（单位：mg/L）

污染物		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
本项目生活污水排放标准	DB44/26-2001 第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	/	/	/
	陈江街道二号生活污水处理厂接管标准	≤260	≤130	≤200	≤25	≤5	≤35
陈江街道二号生活污水处理厂排放标准	（GB3838-2002）IV类标准	≤30	≤6	/	≤1.5	≤0.3	/
	（GB18918-2002）一级 A 标准	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15
	尾水标准	≤30	≤6	≤10	≤1.5	≤0.3	≤15

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。

4、固体废物

项目固体废物的管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》与《广东省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物的临时贮存应满足相应防渗漏、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》（GB18597-2023）。

本项目的总量控制指标建议见下表。

表 3-8 项目污染物总量控制指标建议

类别	污染物	现有工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
废水	排放量（万 t/a）	0.064	0.024	0	0.088	+0.024
	COD _{Cr} （t/a）	0.0192	0.0072	0	0.0264	+0.0072
	NH ₃ -N（t/a）	0.00096	0.00036	0	0.0014	+0.0004
废气	VOCs（t/a）	0.0017	0.0017	0	0.0034	+0.0017

总量
控制
指标

	颗粒物（t/a）	0.087	0.009	0	0.096	+0.009
备注：项目生活污水经预处理后通过市政管网排入陈江街道二号生活污水处理厂进行深度处理，不需要申请总量控制指标。						

四、主要环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	根据现场踏勘，项目租用厂房已建成，其他附属设施已经建成，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期环境影响不明显。
----------------------------------	---

一、废气

1、废气源强核算结果

(1) 项目大气污染源源强核算结果及相关参数一览表

表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染源	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理措施					污染物排放情况			排放口基本情况						排放标准限值	
			产生质量浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		处理能力 (m³/h)	收集效率 (%)	工艺	治理工艺去除率 (%)	是否为可行技术	排放质量浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (℃)	编号及名称	类型	地理坐标	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
CNC 加工	车间	VOCs	/	0.0007	0.0017	无组织	/	/	加强车间管理	/	/	/	0.0007	0.0017	/	/	/	/	/	/	4.0	/
高温钎焊	车间	颗粒物	/	0.0037	0.009	无组织	/	/	加强车间管理	/	/	/	0.0037	0.009	/	/	/	/	/	/	1.0	/

(2) 监测计划情况

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），本项目废气污染源监测计划见下表。

表 4-2 本项目废气污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
无组织废气	厂区	NMHC	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》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	NMHC	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
		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

(3) 非正常工况排放情况

无

2、废气源强核算过程**(1) CNC 工序产生的挥发性有机物**

扩建项目 CNC 加工工序产生非甲烷总烃，参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》中 07 机械加工，工段名称为“机械加工”，产品名称为“湿式机加工件”，原料名称为“切削液”，挥发性有机物的产污系数为 5.64 千克/吨-原料，扩建项目新增切削液年用量为 0.3 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.0017t/a。年工作时间按 2400 小时计，则非甲烷总烃产生速率 0.0007kg/h，经自带油雾净化器处理后排放，由于本项目非甲烷总烃产生量少，不考虑油雾净化器的处理效率，以无组织形式排放。

(2) 高温钎焊工序产生的钎焊烟尘

扩建项目钎焊工序产生钎焊烟尘，污染因子为颗粒物，本环评采用产污系数法进行核算，参考《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》09 焊接核算环节，由于无钎焊工序颗粒物的产污系数，本环评按颗粒物最高产污系数 20.5kg/t-原料进行核算，扩建项目新增焊膏年用量为 0.45 吨，则颗粒物产生量为 0.009t/a。年工作时间按 2400 小时计，则颗粒物产生速率为 0.0037kg/h，产生量少，以无组织形式排放。

3、废气排放环境影响

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，非甲烷总烃可以达到《大气污染物综合排放标准详解》中规定的限值，TSP 可达到《环境空气质量标准》

	（GB3095-2012）及其修改单二级标准，本项目产污环节产生的废气可以做到达标排放（厂区内 NMHC 无组织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》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界颗粒物、非甲烷总烃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），本项目外排废气对区域环境影响较小。
--	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

二、废水

1、源强核算

表 4-3 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排 污环 节	类别	污染物种 类	污染物产生情况		治理措施				废水排 放量 (t/a)	污染物排放情况		排放 方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放标准 限值 (mg/L)
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力 (m³/d)	治理工艺	治理效 率/%	是否为可 行技术		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号及名 称	类型	地理坐标	
办公 生活	生活 污水	COD	280	0.0672	0.8	化粪池+陈江 街道二号生 活污水处理 厂	/	是	240	30	0.0072	间接 排放	进入陈江街 道二号生活 污水处理厂	间断排放、排 放期间流量稳 定	DW001 生活污水 排放口	一般排 放口	E114.270091° N23.039166°	260
		BOD ₅	160	0.0384			/	是		6	0.0014							130
		SS	150	0.036			/	是		10	0.0024							200
		NH ₃ -N	25	0.006			/	是		1.5	0.0004							25

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测，仅说明排放去向。

本项目生活污水经市政污水管网排入陈江街道二号生活污水处理厂处理，属于单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水的项目，故本项目无需开展生活污水监测。

2、源强分析

（1）生产废水

项目生产用水主要为切削液稀释用水、气密性检测用水和冷却塔用水，切削液需兑水稀释后使用，根据建设单位提供的资料，切削液采用与水以 1：20 比例混合稀释，扩建项目切削液原液年用量为 0.3t/a，则切削液稀释用水量为 6t/a（0.02t/d），全部进入切削液中，无生产废水产生；气密性检测用水采用纯水进行气密性检测，该部分纯水仅用于气密性测试，不添加其他物质，且更换频次高，污染物浓度低，可作为钎焊炉冷却塔补水（其水质要求不高，用于该补充用水可行），钎焊炉冷却用水经冷却塔间接冷却后循环使用，不外排。

（2）生活污水

扩建项目新增员工 30 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按用水定额为 10m³/（人•a），则现有项目生活用水量为 1t/d（300t/a），排放系数按 0.8，则生活污水排放量为 0.8t/d（240t/a），经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）第二时段三级标准和陈江街道二号生活污水处理厂接管标准较严值后进入陈江街道二号生活污水处理厂处理后排入水围河，汇入潼湖。

根据类比调查，主要污染物产生浓度为 COD：280mg/L，BOD₅：160mg/L，SS：150mg/L，NH₃-N：25mg/L。

3、生活污水依托陈江街道二号生活污水处理厂的可行性分析

项目所在区域属于陈江街道二号生活污水处理厂纳污范围，本项目采用雨、污分流，已建设雨、污收集管网，本项目生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网排入陈江街道二号生活污水处理厂处理。

陈江街道二号生活污水处理厂总投资约人民币 76409.24 万元，位于惠州市仲恺高新技术产业开发区陈江街道青春村东阁小组原东阁砖厂地块，其设计规模为 10 万立方米/日。该污水处理厂采用“A2/O+MBR 膜+紫外线消毒”组合处理工艺处理污水。

生活污水经污水收集管网自流进入污水处理厂预处理段。预处理段包括粗格栅池、细格栅池、沉砂池等处理构筑物。污水首先通过闸门井进入粗格栅池，粗大的颗粒物和悬浮物在此被拦截，自流流入细格栅池，在细格栅池中进一步去除比重较小的颗粒物和悬浮物，以便减轻对后续设备及管道的磨损，再经曝气沉砂池去除水中泥砂，同时将废水进行预曝气，改善水质，减轻后续构筑物的处理负荷。污水经过沉砂池处理后，进入提升泵池通过提升泵泵入 AAO 池。AAO 池设置厌氧区、缺氧区 and 好氧区，在厌氧区实现磷的释放，在缺氧区完成硝态氮的反硝化，在好氧区污水中的有机物降解主要依靠污水中的菌胶团新陈代谢作用将大分子有机污染物逐步降解为小分子有机物，最终氧化分解为二氧化碳和水等稳定的无机物质。在 MBR 膜池处理后的污水通过膜的过滤作用可以完全做到“固液分离”，从而保证污水中的各类污染物通过膜的过滤作用得到进一步的去除，保证了出水水质。MBR 生化处理系统出水进入消毒池，最终排入水围河，汇入潼湖。

经处理后，项目水质情况及陈江街道二号生活污水处理厂的进、出水设计指标见下表。

表 4-4 项目水质情况及污水处理厂进、出水主要水质指标

污染物	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
本项目生活污水水质（mg/L）	280	160	150	25
预处理后出水水质（mg/L）	240	120	120	18
接管标准	≤260	≤130	≤200	≤25
出水执行标准（mg/L）	≤30	≤6	≤10	≤1.5

运营
期环
境影
响和
保护
措施

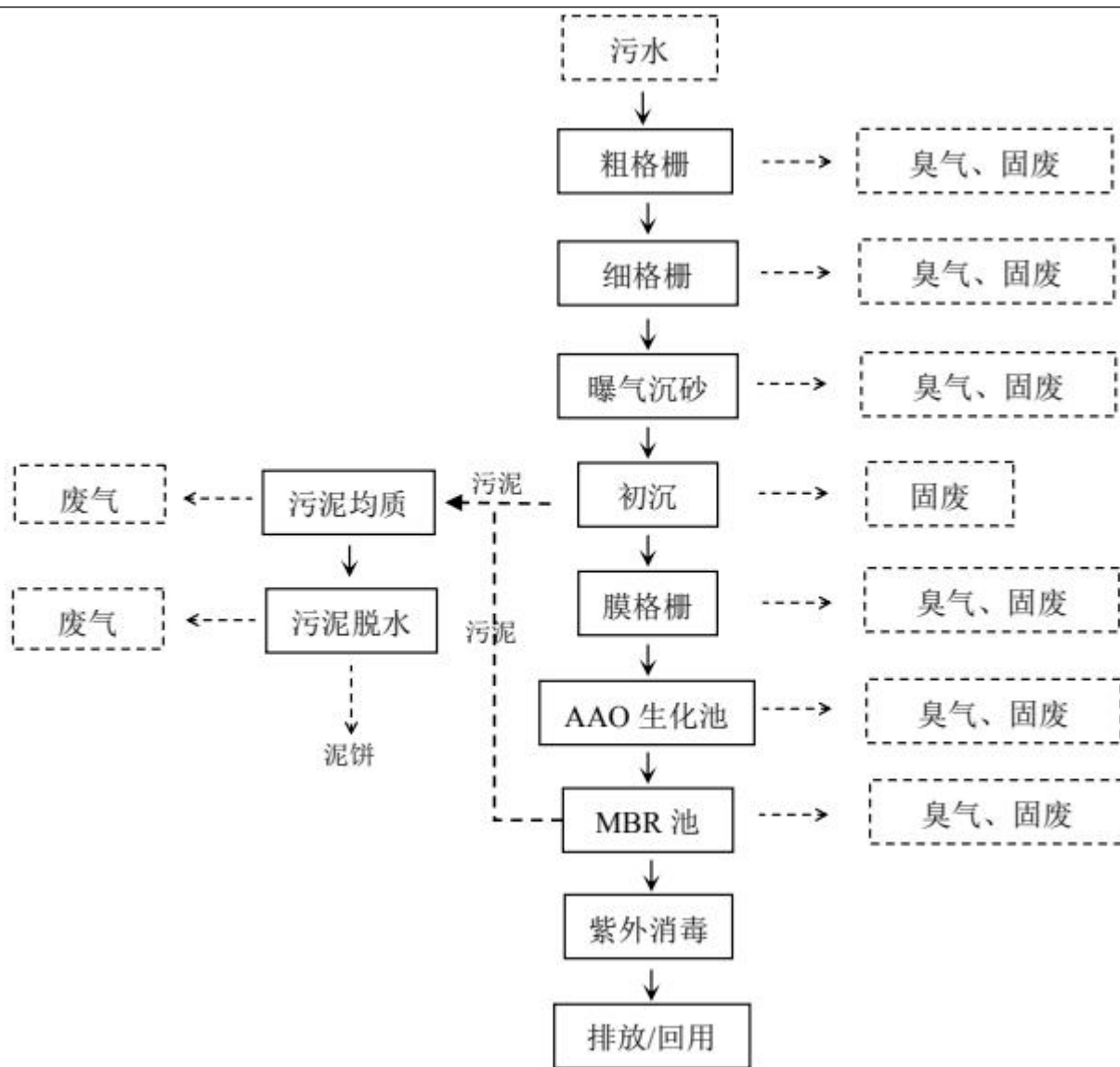


图 4-1 陈江街道二号生活污水处理厂污水处理工艺流程图

项目所在地属于陈江街道二号生活污水处理厂纳污范围，并已完成与陈江街道二号生活污水处理厂纳污管网接驳工作。项目生活污水经化粪池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和陈江街道二号生活污水处理厂接管标准较严值。本项目生活污水排放量为 0.8t/d，陈江街道二号生活污水处理厂的剩余处理量为 20000m³/d，则本项目污水排放量占其剩余处理量的 0.004%，说明项目生活污水经预处理后经市政污水管网排入陈江街道二号生活污水处理厂处理的方案是可行的。

综上所述，项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

三、噪声

1、源强分析

项目营运期最主要的噪声污染源为钎焊炉、CNC 机等生产设备运行产生的噪声，生产设备采用减震隔声，厂房隔声、厂区围墙等措施，项目声源源强参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)等设备声级范围。

表 4-5 扩建项目室内主要设备噪声源情况

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强				声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				单台设备声压级/dB(A)	设备数量/台	叠加声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	厂房	钎焊炉	点源	75	2	78	1	设备减震隔声、厂房隔声、厂区围墙等	37	21	1.2	62.15	8:00-12:00	25	30.98	1
2		组装机	点源	70	3	75	1		16	4	1.2	76.15	14:00-18:00	25	44.98	1
3		CNC 机	点源	80	15	92	1		52	12	1.2	59.15	每天工作时间为8h，每年工作2400h	25	27.98	1

备注：CNC 设备数量不变，调整布局，将原位于 C 栋一楼、B 栋一楼 CNC 设备调整到本次扩建的 A 栋一楼，本次按新增进行分析噪声影响。

表 4-6 扩建项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却塔	点源	60	-13	1.2	80/1	隔声减震， 包围型密闭罩	8:00-12:00 14:00-18:00 每天工作时间为 8h，每年工作 2400h

2、达标情况分析

表 4-7 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧厂界	/	/	60	/	52	/	/	/	/	/	达标	/
2	南侧厂界	/	/	60	/	44	/	/	/	/	/	达标	/
3	西侧厂界	/	/	60	/	45	/	/	/	/	/	达标	/
4	北侧厂界	/	/	60	/	49	/	/	/	/	/	达标	/
5	N1 侨冠社区距项目最近居民点 (1F)	55	/	60	/	42	/	55	/	0	/	达标	/
6	N1 侨冠社区距项目最近居民点 (3F)	56	/	60	/	42	/	56	/	0	/	达标	/
7	N1 侨冠社区距项目最近居民点 (5F)	57	/	60	/	42	/	57	/	0	/	达标	/

备注 1：本项目夜间不生产，故本次评价不对夜间进行预测。

由上表可知，项目四周厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，因此项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对声环境质量现状影响较小。

3、降噪措施

为确保项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目应采取以下治理措施：

（1）对于设备选型方面，应尽量选用低噪声设备。

（2）对设备进行合理布局，项目应将高噪声设备放置在远离厂界的位置，通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。

（3）同时重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭。

（4）使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

（5）加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

（6）将冷却塔等需要放置室外的噪声设备设置在A栋厂房南侧，可以减少冷却塔运行噪声对北侧侨冠社区影响；

（7）将噪声相对偏低的钎焊炉设置在厂区北侧，对噪声较大的CNC设备在厂区内设置单独的隔声区域（围墙+钢化玻璃），区域单独局部密闭，进一步减少噪声影响；

（8）项目厂房东北面门窗设为双层隔声门窗，企业加工生产时，关闭门窗。

4、噪声监测要求

表 4-8 噪声监测一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	LAeq	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准

四、固体废物

1、源强分析

扩建项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

扩建项目新增员工30人，均不在厂内食宿，年工作300天，生活垃圾产生系数为0.5kg/人·日，则生活垃圾产生量为15kg/d（4.5t/a），集中收集，由环卫部门统一运走处理。

（2）一般工业固体废物

1) 包装废料

项目包装工序产生包装废料，根据建设单位提供的资料，包装废料约为0.2t/a，经收集后交由回收单位回收处理。

（3）危险废物

1) 废切削液

本项目切削液需定期更换，产生废切削液，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液为危险废物，危险废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危险废物代码为 900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

2) 含切削液的金属屑

本项目 CNC 加工工序产生含切削液的金属屑，产生量约为 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液为危险废物，危险废物类别为 HW17 金属表面处理及热处理加工，危险废物代码为 336-064-17 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

3) （切削液）废包装桶

本项目切削液为桶装，产生（切削液）废包装桶，根据建设单位提供资料，切削液包装规格为 25kg/桶，扩建项目切削液年用量为 0.3 吨，即产生（切削液）废包装桶 12 个，按每个（切削液）废包装桶重量为 2kg 计，则（切削液）废包装桶产生量约为 0.024t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），（切削液）废包装桶为危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-9 项目危险废物产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.2	CNC 加工	液态	切削液	切削液	每年	T	交有危险废物处置资质的公司处置
2	含切削液的金属屑	HW17 金属表面处理及热处理加工	336-064-17	0.4	CNC 加工	固态	切削液	切削液	每天	T	
3	（切削液）废包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.024	CNC 加工	固态	切削液	切削液	每月	T, I	

注：T：毒性；I：易燃性；In：感染性；C：腐蚀性

表 4-10 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	名称	属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	4.5	垃圾桶	环卫部门	4.5	设置一般工业固体废物、危险废物暂存间，并分类储存
包装	包装废料	一般工业固体废物	900-005-S17	/	固态	/	0.2	集中堆放	综合利用	0.2	
CNC 加工	废切削液	危险废物	900-006-09	切削液	液态	毒性	0.2	塑料桶装，密封保存	有资质单位	0.2	
CNC 加工	含切削液的金属屑	危险废物	336-064-17	切削液	固态	毒性	0.4	塑料桶装，密封保存	有资质单位	0.4	
CNC 加工	（切削液）废包装桶	危险废物	900-249-08	切削液	固态	毒性/感染性	0.024	集中堆放	有资质单位	0.024	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、管理情况

表 4-11 本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(m²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危险废物暂存区	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	厂房内	6	塑料桶装	1	1 年
2		含切削液的金属屑	HW17 金属表面处理及热处理加工	336-064-17			塑料桶装	1	1 年
3		（切削液）废包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			集中堆放	0.5	1 年

扩建项目产生的危险废物较少，可以直接依托现有项目危废暂存间，均得到了妥善有效的处理，对周边环境的影响较小。

3、保护措施分析

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要成分是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。生活垃圾按照指定地点堆放在生活、垃圾堆放点，每日由环卫部门统一运走处理，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

(2) 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物主要为包装废料经收集后交由回收单位回收处理，建设单位在厂房内设置专门的一般工业固体废物存放区进行临时存放。

厂内一般固废临时贮存应注意：

1）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

2）加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染。

(3) 危险废物

项目危险废物主要为废切削液、含切削液的金属屑、（切削液）废包装桶，委托有危险废物处置资质的单位处理。

危险废物须严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

危险废物贮存、运输和处置的注意事项如下：

A.贮存

项目生产过程中将产生一定量的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行分类收集后置于专用桶中，暂存放在项目的危险废物暂存间内。危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，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，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求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 2mm 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贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

B.运输

项目产生的危险废物，拟交由有资质单位回收处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。

C.处置

项目产生的危险废物交由有资质单位根据各危险废物的性质进行无害化处置。

经采用上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

五、地下水、土壤

1、土壤及地下水影响识别

本项目厂区各区域均做好有效的防渗措施，正常生产情况对土壤和地下水无影响，只有特殊情况如防渗层破损，管道阀门跑冒滴漏等对土壤和地下水产生影响。

表 4-11 环境影响源及影响因子识别表

产污环节	污染途径	污染物指标	备注
仓库、危险废物暂存间	垂直入渗	石油类	连续

2、防控措施

本项目厂区“仓库、危险废物暂存间”属于重点防渗区，为确保本项目不会对周围的土壤、地下水环境造成污染，本项目采取了以下防控措施：

（1）源头控制措施

在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施，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。加强对污水管道的巡视、管理及水量监测，及时掌握水量变化以便污水渗漏时作出判断并采取相应措施，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、土壤污染。

（2）分区防治措施

按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型，将全场进行分区防治，分别是：简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。

1) 简单防渗区

对于办公区等简单防渗区采用一般地面硬化。

2) 一般防渗区

对于车间、一般工业固体废物暂存区等一般防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

3) 重点防渗区

对于仓库、危险废物暂存间等重点防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

六、生态

本项目为产业园区外建设项目，租用厂房进行生产，且无生态环境保护目标，故对周边生态环境影响不大。

七、环境风险

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），现有项目及扩建项目使用的原辅材料中，切削液、废切削液等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 危险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目使用及储存的危险化学品进行重大

危险源识别，结果下表。

表 4-12 本项目危险源识别（扩建后全厂）

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	Q
1	切削液	0.2	2500	0.00008
2	废切削液	0.7	2500	0.00028
合计				0.00036

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。

2、环境风险识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目使用的原辅材料中，切削液、废切削液属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 危险物质。

（2）环境风险类型及危害分析

项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-13 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	场所、设施	风险防范措施
泄漏	切削液、废切削液等进入附近水体	COD 等	水环境	通过雨水管对附近河流水质造成影响	化学品仓库、危险废物暂存间	贮存间做防腐防渗防泄漏处理，并设置围堰
火灾	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	化学品仓库、危险废物暂存间	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	COD 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响		

1) 泄漏

上述危险物质的泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是厂区内化学品仓库、危险废物暂存间中现存的所有切削液、废切削液等全部进入环境，对厂区附近地下水、土壤造成明显的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内危险物质的总储存量不大，危险单元中的物质存在量较少，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。

2) 厂区火灾引发的伴生/次生影响

火灾事故后果分析引发火灾的因素是明火管理不当、设备及线路老化等。火灾一旦发生，对周围环境影响严重。对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消

防废水等污染，因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

针对本项目的具体情况提出以下环境风险管理对策：

- 1) 建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。
- 2) 总平面布置根据功能分区布置，各功能区之间设有通道，有利于安全疏散和消防，各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计。化学品仓库、危险废物暂存间地面应根据需要做防渗处理。
- 3) 加强对员工的安全生产培训，生产过程中原辅材料的量取、投料等严格按照要求操作，严禁化学品泄漏。化学品仓库、危险废物暂存间应远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等。
- 4) 管道的设计应根据生产过程的特点和物料的性质选择合适的材料。设备和管道的设计、制造、安装和试压等应符合国家标准和有关规范要求。
- 5) 泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服，不要直接接触泄漏物。车间应配备急救设备及药品，作业人员应学会自救互救。
- 6) 本项目设置危险废物暂存间，用于收集、临时贮存生产过程中产生的危险废物，危险废物贮存场设计中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。危险废物在危险废物暂存间暂存后，定期委托有资质的单位进行安全处置。
- 7) 配备应急物资，加强平时应急演练与培训等。

总之，本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄漏、废气排放事故风险及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的概率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

3、分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目使用的原辅材料中，切削液、废切削液等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 危险物质，环境风险潜势为I，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。

八、环保投资

表 4-14 本项目环保措施投资估算

环境影响因素	相应的环保设施	投资额（万元）
大气污染防治	加强车间管理	2
噪声防治	基础减振、隔声，对噪声较大的 CNC 设备在厂区内部设置单独的隔声区域（围墙+钢化玻璃），区域单独局部密闭	5
固体废物防治	一般固体废物暂存区、危险废物暂存间	0（依托现有）
合计	/	7

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	厂区	NMHC	加强车间管理	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
	厂界	NMHC		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
		颗粒物		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 BOD ₅ SS NH ₃ -N	化粪池预处理后排入市政污水管网，进入陈江街道二号生活污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和陈江街道二号生活污水处理厂接管标准较严值
声环境	生产设备等	机械噪声	噪声源隔音、消振，合理布局，隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活垃圾集中收集，由环卫部门统一运走处理。 包装废料经收集后交由回收单位回收处理。 废切削液、含切削液的金属屑、（切削液）废包装桶，委托有危险废物处置资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	对全场进行分区防治，分别是：简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。 简单防渗区包括办公区等。 一般防渗区包括车间、一般工业固体废物暂存间等。 重点防渗区包括化学品仓库、危险废物暂存间等。 通过对各区进行分区防控，理论情况下渗透的污染物质非常少，不会对地下水、土壤环境造成影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1) 危险废物贮存风险防范措施 建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交有危险废物处置资质公司处理。 2) 泄漏、火灾事故防范措施 禁止明火等一切安全隐患的存在。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合当地的城市规划、总体规划以及其他发展规划，与当地的环境功能区划也是相符的；采取相应措施后，污染物可以做到达标排放，并能达到总量控制的要求，对周围环境的影响在可承受范围之内，建成后能维持当地环境质量现状。

因此环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，本项目在拟选厂址的实施在环境保护方面是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs（t/a）	0.0017	/	0	0.0017	0	0.0034	+0.0017
	颗粒物（t/a）	0.087	/	0	0.009	0	0.096	+0.009
废水	排放量（万 t/a）	0.064	/	0	0.024	0	0.088	+0.024
	CODcr（t/a）	0.0192	/	0	0.0072	0	0.0264	+0.0072
	NH ₃ -N（t/a）	0.00096	/	0	0.00036	0	0.00132	+0.00036
一般工业 固体废物	金属边角料（t/a）	2.5	/	0	0	0	2.5	0
	金属降尘（t/a）	0.3723	/	0	0	0	0.3723	0
	包装废料（t/a）	0.6	/	0	0.2	0	0.8	+0.2
危险废物	废包装桶（t/a）	0.05	/	0	0.024	0	0.074	+0.024
	焊粉废水（t/a）	2	/	0	0	0	2	0
	废矿物油（t/a）	0.02	/	0	0	0	0.02	0
	废切削液（t/a）	0.5	/	0	0.2	0	0.7	+0.2
	含切削液的金属屑 （t/a）	0.5	/	0	0.4	0	0.9	+0.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

