

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市鑫盛达精密部件有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：惠州市鑫盛达精密部件有限公司

编制日期：2025 年 9 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	惠州市鑫盛达精密部件有限公司扩建项目			
项目代码	2509-441305-04-01-114937			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	惠州市仲恺高新区潼侨镇金源一路5号			
地理坐标	(东经 114 度 17 分 9.383 秒, 北纬 23 度 2 分 15.133 秒)			
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业33、68铸造及其他金属制品制造339	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	2000.00	环保投资（万元）	80.00	
环保投资占比（%）	4	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0	
专项评价设置情况	专项评价 类别	设置原则	项目情况	是否设置
	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	本项目废水处理设施排放的废气为NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度，无需设置大气专项	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	项目生活污水经三级化粪池处理后和纯水制备产生的浓水一同排入市政污水管网	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	项目危险物质储存量未超过临界量，Q=0.07277<1	否
	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	项目不涉及取水口、取水等内容	否

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设	否
规划情况	规划名称：《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》 审批机关：惠州市人民政府 审批文件名称及文号：惠州市人民政府关于同意《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》的批复（惠府函〔2019〕165号）			
规划环境影响评价情况	文件名称：《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； 审查文件名称及文号：《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）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》的相符性分析 项目与《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》规划相符性分析如下表所示。			
	表1-1 《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》对照分析			
	序号	文件要求	本项目情况	相符性
1		中韩（惠州）产业园仲恺片区，规划总面积约为55.9平方公里，规划包括国际合作产业区、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。	本项目主要从事五金件生产，属于C3399其他未列明金属制品制造，不属于光电、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、云计算与大数据等主要产业，也不属于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元限制、禁止类产业，为允许类建	符合

		设项目，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业定位。	
2、与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》相符性分析			
表 1-2 项目与中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书相符性分析一览表			
规划环评要求		项目情况及相符性分析	
根据规划环评报告中表 2.1-2，中韩（惠州）产业园仲恺片区重点发展新能源产业，以电池研发、电池材料以及新能源汽车为重点发展产业。		本项目位于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元，为五金件生产项目，不属于电池研发、电池材料以及新能源汽车等重点发展产业，也不属于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元限制、禁止类产业，为允许类建设项目，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业定位。	
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。		项目选址不在潼湖湿地公园保育区内，项目属于其他未列明金属制品制造行业，租用已建成标准厂房，不进行开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿等活动；项目危险废物委托有资质危废处置单位处置，一般工业固体废物交专业公司处理，生活垃圾统一收集由环卫部门清运，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。	
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，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求。	
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。		项目纯水制备产生的浓水经污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求。	
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。		项目租用已建成标准厂房，根据企业提供的土地证件（详见附件 3），厂房用地性质为工业用地，项目不占用耕地，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求。	

区域内新建高耗能项目单位产品（产值）能耗须达到国际先进水平，采用最佳可行污染控制技术。	项目不属于高耗能项目，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求。												
禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目纯水制备产生的浓水经污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理，不会造成土壤污染，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求。												
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。	本项目使用电能，为清洁能源，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求。												
<p>3、与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2020〕237号）相符性分析</p> <p>表 1-3 项目与粤环审〔2020〕237 号相符性分析一览表</p> <table> <tr> <th>粤环审〔2020〕237 号要求</th><th>项目情况及相符性分析</th></tr> <tr> <td>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/日以内。</td><td>项目生活污水经厂内化粪池预处理后和纯水制备产生的浓水一同排入惠州市第六污水处理厂处理后排放，有利于区域水环境质量改善，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。</td></tr> <tr> <td>严格执行生态环境准入清单。入园符合产业定位和国家、省产业政策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。</td><td>本项目为五金件生产项目，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，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业定位。</td></tr> <tr> <td>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。</td><td>本项目使用电能，为清洁能源，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。</td></tr> <tr> <td>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。一般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，送有资质的单位处理处置。</td><td>项目一般工业固体废物分类收集后交专业回收公司处理，危险废物交有资质危废公司处置，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。</td></tr> <tr> <td>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</td><td>项目设置专职环境安全管理人员，建立健全环境风</td></tr> </table>		粤环审〔2020〕237 号要求	项目情况及相符性分析	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/日以内。	项目生活污水经厂内化粪池预处理后和纯水制备产生的浓水一同排入惠州市第六污水处理厂处理后排放，有利于区域水环境质量改善，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。	严格执行生态环境准入清单。入园符合产业定位和国家、省产业政策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。	本项目为五金件生产项目，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，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业定位。	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。	本项目使用电能，为清洁能源，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。	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。一般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，送有资质的单位处理处置。	项目一般工业固体废物分类收集后交专业回收公司处理，危险废物交有资质危废公司处置，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。	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	项目设置专职环境安全管理人员，建立健全环境风
粤环审〔2020〕237 号要求	项目情况及相符性分析												
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/日以内。	项目生活污水经厂内化粪池预处理后和纯水制备产生的浓水一同排入惠州市第六污水处理厂处理后排放，有利于区域水环境质量改善，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。												
严格执行生态环境准入清单。入园符合产业定位和国家、省产业政策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。	本项目为五金件生产项目，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，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业定位。												
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。	本项目使用电能，为清洁能源，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。												
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。一般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，送有资质的单位处理处置。	项目一般工业固体废物分类收集后交专业回收公司处理，危险废物交有资质危废公司处置，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。												
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	项目设置专职环境安全管理人员，建立健全环境风												

	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。		险应急制度，满足环境风险防控要求。	
	本项目与中韩（惠州）产业园仲恺片区位置关系图			
其他符合性分析	1、与《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》《惠州市生态环境局关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果的通知》相符性分析			
	根据《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》《惠州市生态环境局关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果的通知》，项目位于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元，管控单元编号 ZH44130220004。项目与惠州市“三线一单”相符性分析见下表。			
	表 1-4 与惠州市“三线一单”相符性分析			
	管控要求		项目情况	相符性
	生态保护红线和一般生态空间：全市陆域生态保护红线面积 2101.15 平方公里，占全市陆域国土面积的 18.51%；一般生态空间面积 1335.10 平方公里，占全市陆域国土面积的 11.76%。全市海洋生态保护红线面积 1400.90 平方公里，约占全市管辖海域面积的 30.99%。		项目位于惠州市仲恺高新区潼侨镇金源一路 5 号，项目用地属于工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊	符合

		保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	
	环境质量底线：①水环境质量持续改善。“十四五”省考断面地表水水质达到或优于Ⅲ类水体比例不低于84.2%，劣Ⅴ类水体比例为0%，城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例稳定保持100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障；近岸海域优良水质比例完成省下达的任务。②土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控。	项目外排废水为员工生活污水和纯水制备产生的浓水，经惠州市第六污水处理厂处理后排放，对周边水环境影响较小，不会突破当地水环境质量底线。 项目不存在土壤污染途径，不会突破土壤环境质量底线。	符合
	资源利用上线：水资源利用效率持续提高。到2025年，全市用水总量控制在21.80亿立方米以内，万元地区生产总值用水量较2020年降幅不低于23%，万元工业增加值用水量较2020年降幅不低于19%，农田灌溉水有效利用系数不低于0.535。②优化完善能源消费强度和总量双控。到2025年，全市单位地区生产总值能源消耗比2020年下降14%，能源消费总量得到合理控制。碳达峰工作严格按照省统一部署推进，确保2030年前实现碳达峰。	项目不属于高耗水产业，项目纯水制备产生的浓水经污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理；根据企业提供的土地证件（附件3），厂房用地性质为工业用地，项目建设符合用地规划；项目使用电能，不使用煤炭等高污染燃料。	符合
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。	项目主要从事五金件加工生产，属于其他未列明金属制品制造行业，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。 本项目污染物无超标点，无须设置环境防护距离。	符合
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。	项目设备使用电能，符合能源资源利用要求。	符合
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。	项目外排废水为员工生活污水和纯水制备产生的浓水，经惠州市第六污水处理厂处理后达标排放；项目产生的	符合

		<p>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。</p> <p>3-3. 【大气/综合类】强化 VOCs 的排放控制，新建项目 VOCs 实施倍量替代。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>废气已采取有效的处理措施，经处理后可达标排放；项目不涉及挥发性有机物的产生排放。</p>											
环境风险防控		<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目设置专职环境安全管理人员，建立健全环境风险应急制度，满足环境风险防控要求。</p>	符合										
<p>综上，项目符合惠州市“三线一单”管理要求。</p> <p>2、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）《广东省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 与广东省“三线一单”相符性分析</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>“三线一单”内容</th><th>清单要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>生态保护红线</td><td>全省陆域生态保护红线面积 34202.57 平方公里，占陆域国土面积 19.03%；一般生态空间面积 29200.30 平方公里，占陆域国土面积 16.25%。全省海洋生态保护红线面积 1.66 万平方公里，占全省管辖海域面积的 25.66%。全省划定 1903 个陆域环境管控单元和 564 个海域环境管控单元。</td><td>根据广东省生态环境分区管控信息平台图层管理图（详见附件 12），项目所在区域属于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元，不在生态保护红线范围内。</td><td>符合</td></tr> </table>					序号	“三线一单”内容	清单要求	项目情况	相符性	1	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 34202.57 平方公里，占陆域国土面积 19.03%；一般生态空间面积 29200.30 平方公里，占陆域国土面积 16.25%。全省海洋生态保护红线面积 1.66 万平方公里，占全省管辖海域面积的 25.66%。全省划定 1903 个陆域环境管控单元和 564 个海域环境管控单元。	根据广东省生态环境分区管控信息平台图层管理图（详见附件 12），项目所在区域属于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元，不在生态保护红线范围内。	符合
序号	“三线一单”内容	清单要求	项目情况	相符性										
1	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 34202.57 平方公里，占陆域国土面积 19.03%；一般生态空间面积 29200.30 平方公里，占陆域国土面积 16.25%。全省海洋生态保护红线面积 1.66 万平方公里，占全省管辖海域面积的 25.66%。全省划定 1903 个陆域环境管控单元和 564 个海域环境管控单元。	根据广东省生态环境分区管控信息平台图层管理图（详见附件 12），项目所在区域属于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元，不在生态保护红线范围内。	符合										

	2	环境质量底线	<p>全省水环境质量持续改善，国考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度力争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。</p> <p>土壤环境稳中向好，受污染耕地和污染地块安全利用率均不低于 90%。</p>	<p>2024 年惠州市生态环境状况公报表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。项目生活污水经三级化粪池预处理后和纯水制备产生的浓水一同纳入市政管网进入惠州市第六污水处理厂处理，不会突破当地环境质量底线。</p> <p>项目园区地面已进行硬化，不存在土壤、地下水污染途径，土壤环境风险得到有效管控。</p>	符合
	3	资源利用上线	<p>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、能源消耗达到国家下达的总量和强度控制目标。</p>	<p>项目主要从事五金件加工生产，属于其他未列明金属制品制造行业，不属于高水耗、高能耗产业，项目租赁已建设厂房，无新增用地。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合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。</p> <p>因此，项目的水、电、土地资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p>	符合
	4	编制生态环境准入清单	<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。</p>	<p>项目主要从事五金件加工生产，属于其他未列明金属制品制造行业，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）中的禁止准入事项，符合准入清单的要求。</p>	符合
	5	环境管控单元	<p>一核一带一区管控要求： ——区域布局管控要求。</p> <p>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</p>	<p>项目主要从事五金件加工生产，属于其他未列明金属制品制造行业，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所列限制和淘汰类，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，与区域布局管控要地相符。本项目不属于高耗能、高耗水行业，与能源资源利用要求相符。</p> <p>本项目为扩建项目，不涉及氮氧化物、挥发性有机物的产生排放，项目生活污水经三</p>	符合

		<p>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。</p> <p>——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。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。</p> <p>——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。</p> <p>——环境风险防控要求。 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。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。</p>	<p>级化粪池预处理后和纯水制备产生的浓水一同排入惠州市第六污水处理厂处理后排放。项目一般固废交专业公司处理，危险废物交具有资质单位处理。</p> <p>项目应做好环境风险防控措施，将完善对应的应急措施和应急体系，对危险废物收集处理的全过程进行严格控制，符合环境风险防控要求。</p>	
	<p>综上，项目符合广东省“三线一单”管理要求。</p> <p>3、产业政策符合性</p> <p>项目从事五金件加工生产，属于其他未列明金属制品制造行业，对照国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类，不属于限制和淘汰类，符合相关的产业政策要求。</p> <p>4、与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析</p> <p>对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类，可依法平等进入。</p> <p>5、与《广东省人民政府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）、《广东省人民政府关</p>			

	<p>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补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析</p> <p>①严格控制重污染项目建设，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。</p> <p>②强化涉重金属污染项目管理，重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。</p> <p>③严格控制矿产资源开发利用项目建设，严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。</p> <p>④合理布局规模化禽畜养殖项目，东江流域内建设大中型畜禽养殖场（区）要科学规划、合理布局。</p> <p>⑤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。</p> <p>符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：</p> <p>①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；</p>
--	--

	<p>②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；</p> <p>③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。</p> <p>项目生活污水经厂内化粪池预处理后和纯水制备产生的浓水一同经市政污水管网排入惠州市第六污水处理厂。项目不属于禁止建设和暂停审批范围的项目，符合该文件的要求。</p> <p>6、与环境功能区划的相符性分析</p> <p>（1）区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标。</p> <p>（2）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），项目所在区域为2类声环境功能区（详见附图7）。</p> <p>（3）根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（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）及《关于惠州市镇级及以下集中式饮用水源保护区划定（调整）方案的批复》（惠府函〔2020〕317号），项目所在位置不在饮用水源保护区内。</p> <p>综上所述，项目所在区域与环境功能区划相符。</p> <p>7、选址合理性分析</p> <p>根据企业提供的土地证件（详见附件3），厂房用地性质为工业用地，不属于违章、违规建筑，具有合法性，选址合理。</p> <p>8、与《惠州市生态环境局关于印发〈惠州市2024年水污染防治工作方案〉〈惠州市2024年近岸海域污染防治工作方案〉〈惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2024〕9号）、《广东省生态环境厅关于印发〈广东省2023年水污染防治工作方案〉的通知》（粤环函〔2023〕163号）、《广东省大气污染防治条例》、《关于印发〈惠州市2023年大气污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2023〕11号）、《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省2023年大气污染防治工作方案〉的通</p>
--	---

	<p>知》（粤办函〔2023〕50号）、《广东省大气污染防治条例》、《广东省生态环境厅关于印发〈广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案〉的通知》（粤环〔2023〕3号）相符性分析</p> <p>（1）广东省水污染防治要求：</p> <p>1. 落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到2023年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。</p> <p>2. 进一步加强船舶水污染物储存和处理设施配备情况的监督检查力度。各地要结合实际需求，依法新建或扩建船舶含油污水处理设施，确保2023年底前具备本地化处理能力。液体化工码头所在地应建设化学品洗舱水处理设施。加快建设船舶水污染物公共接收点、市政管网连接线、生活污水处理设施或配套收集转运设施等，确保船舶、码头生活污水得到有效处理。</p> <p>（2）《广东省水污染防治条例》要求：</p> <p>内容摘录：</p> <p>第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。</p> <p>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。</p>
--	--

	<p>北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。</p> <p>（3）惠州市水污染防治要求：</p> <p>为贯彻落实党的二十大精神和习近平生态文明思想，全面落实省委“1310”具体部署和“百县千镇万村高质量发展工程”、绿美广东生态建设系列部署，认真贯彻实施《中共中央 国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》《广东省水生态环境保护“十四五”规划》《广东省碧水保卫战行动计划（2021—2025年）》《惠州市水生态环境保护“十四五”规划》等文件要求，深入推进我市水污染防治工作，推动惠州市水生态环境质量不断向好发展，制定本工作方案。</p> <p>总体目标：2024年，全市19个省考断面优良率保持94.7%，其中11个国考断面优良（达到或优于Ⅰ类）比例保持100%，国省考水功能区达标率保持100%，九大水系主要一级支流水质基本达标；各级水源地水质达标率达到100%；黑臭水体整治与提质工作取得积极成效；城市生活污水集中收集率持续提升，农村生活污水治理率达到90%以上；全面完成流域入河（海）排污口排查、监测、溯源工作，完成70%重点流域整治任务；重点河湖基本生态流量保证率达到90%以上。</p> <p>仲恺高新区：潼湖水赤岗村断面水质稳定达到Ⅳ类，观洞水库水质稳定达到Ⅱ类，辖区内东江、潼湖主要支流水质稳步提升，淡水河流域金钟水闸、宏达水闸水质达到或优于Ⅴ类。</p> <p>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。</p>
--	---

	<p>水污染防治相符性分析：本项目从事五金件的加工生产，属于其他未列明金属制品制造行业，不属于国家产业政策规定的禁止项目；项目生活污水经三级化粪池预处理后和纯水制备产生的浓水一同排入市政截污管网，引至惠州市第六污水处理厂处理达到相应标准后，排入甲子河，符合水污染防治工作方案要求。</p> <p>(4) 广东省大气污染防治要求：</p> <p>1. 持续推进超低排放改造工作。加快推动短流程钢铁行业超低排放改造，强化已完成超低排放改造的长流程钢铁企业监管。全面开展水泥行业、钢压延加工行业超低排放改造，明确水泥行业超低排放改造要求，各地级以上市要组织水泥（熟料）制造企业、独立粉磨站及钢压延加工企业制定改造路线图和时间表，形成全市改造计划于2023年6月底前报省生态环境厅。</p> <p>2. 推动现有垃圾焚烧发电厂、玻璃行业和砖瓦行业实施深度治理。鼓励垃圾焚烧发电厂按照氮氧化物（NO_x）小时和日均排放浓度分别不高于120毫克/立方米（mg/m³）和 100mg/m³，玻璃企业按照NO_x排放浓度小时均值不高于200mg/m³的限值开展深度治理。深度治理完成后明显稳定优于国家和省排放限值要求的，可以申请中央、省大气污染防治资金支持，2023年6月底前各地级以上市要将改造计划上报至省生态环境厅。全省35蒸吨/小时（t/h）以上燃煤锅炉和自备电厂要稳定达到超低排放要求，燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值。参照国内最严标准，对重点排污单位实施协商减排，其中尚未确定减排潜力的企业应在2023年4月底前确定。</p> <p>3. 加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低VOCs含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低VOCs含量的涂料。</p>
--	---

	<p>4. 全面开展涉VOCs储罐排查整治。各地要按照国家石油炼制、石油化学、合成树脂、制药等现行污染物排放标准，全面开展涉VOCs储罐排查，建立储罐整治清单，制定整治方案，2023年底前基本完成整治，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。</p> <p>5. 加快完成已发现涉VOCs问题整治。加强对石油化工企业和储油库的受控储罐附件泄漏、罐车油气回收管线泄漏浓度超标储罐无废气收集和治理措施、泄漏检测与修复（LDAR）未按规定实施以及加油站油气回收系统运行不正常、设备与管线组件油气泄漏等突出问题排查整治。2023年底前，广州、深圳、珠海佛山、梅州、惠州、东莞、中山、江门、湛江、茂名、肇庆、清远、揭阳等14市基本完成对中海油惠州石化有限公司、中国石油化工股份有限公司茂名分公司（炼油部分）等省生态环境厅明确的重点企业涉VOCs问题整治工作，并举一反三查找整治本地其他企业相关问题，确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整改。</p> <p>6. 强化重点污染源监测监管。在石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子等涉VOCs的重点工业园区和工业聚集区增设空气质量自动监测站点，2023年底前开展站点建设的前期筹备工作。督促石化企业严格按照规定开展LDAR工作并对实施情况进行审核评估。提升LDAR质量及信息化管理水平，2023年底前，广州、珠海、惠州、东莞、茂名、湛江、揭阳等7市要建成市级LDAR信息管理平台，并与省相关管理平台联网。推动年销售汽油量大于（含）2000吨的加油站安装油气回收自动监控设施并与生态环境部门联网。</p> <p>7. 加大对采用低效 NO_x治理工艺设备的排查整治力度，2023年6月底前，各地要完成一轮对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑的排查抽测，建立企业台账，督促不能稳定达标的企业开展整改。</p> <p>8. 开展简易低效VOCs治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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）。各地要对低效VOCs治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023年底前，完成1068个低效</p>
--	---

	<p>VOCs治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。</p> <p>9. 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节VOCs含量限值执行情况的监督检查。</p> <p>（5）《广东省大气污染防治条例》要求：</p> <p>条例第四章工业污染防治第二节挥发性有机物污染防治：在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。企业事业单位和其他生产经营者应当按照挥发性有机物排放标准、技术规范的规定，制定操作规程，组织生产管理。</p> <p>第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p> <p>（6）惠州市大气污染防治要求：</p> <p>1. 加快推进广东展宏钢铁厂超低排放改造，加强对已完成超低排放改造钢铁企业的监管，确保所有生产环节排放符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）、《关于做好钢铁企业超低排放评估监测工作的通知》（环办大气函〔2019〕922号）的要求。</p> <p>2. 全面开展水泥行业超低排放改造，2023年6月底前，各县（区）将5家水泥（熟料）制造企业、14家独立粉磨站改造计划上报至市生态环境局。</p> <p>3. 推动垃圾焚烧发电、玻璃等行业深度治理和砖瓦行业整治，2023年6月底前，各县（区）将4家垃圾焚烧发电厂、2家玻璃企业深度治理计划上报至市生态环境局。</p> <p>4. 落实《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2023〕2号），禁止新建、扩建燃煤锅炉，全市35t/h以上燃煤锅炉和自备电厂稳定达到超低排放要求。惠城区、惠阳区、大亚湾开发区和仲恺高新区全面排查燃烧设施，确保无高污染燃料燃烧设施：惠东县、博罗县</p>
--	--

	<p>和龙门县全面排查水泥厂、石灰石膏厂、砖厂窑炉等高污染燃料燃烧设施，推动按时序要求改燃清洁能源、超低排放改造或淘汰。</p> <p>5. 落实《惠州市人民政府关于惠州市燃气锅炉、新建燃生物质成型燃料锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》（惠府〔2023〕3号），新建燃气、燃生物质成型燃料锅炉执行大气污染物特别排放限值。推动NO_x排放浓度难以稳定达到50mg/m³以下的燃气锅炉开展低氮燃烧改造：2023年6月底前，各县（区）要完成燃气锅炉排查，形成改造清单上报至市生态环境局：2023年底，完成全部改造任务的40%。</p> <p>鼓励使用天然气、电等清洁能源锅炉。推动用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建生物质锅炉（含气化炉）。推动NO_x排放浓度难以稳定达到50mg/m³以下的生物质锅炉（含气化炉）配备脱硝设施或淘汰，鼓励有条件的县（区）淘汰生物质锅炉（含气化炉）；2023年6月底前，各县（区）要完成生物质锅炉排查形成整治清单上报至市生态环境局；2023年底，完成全部整治任务的30%。</p> <p>6. 加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于3年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨，皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低VOCs含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。</p> <p>7. 全面开展涉VOCs储罐排查，2023年6月底前各县（区）要建立储罐清单，制定整治方案：2023年底，基本完成整治，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。</p> <p>8. 加强石油化工企业、储油库的受控储罐附件泄漏、储罐无废气收集和治理措施、罐车油气回收管线泄漏浓度超标、LDAR未按规定实施、加油站油气回收系统运行不正常、设备与管线组件油气泄漏等突出问题排查整治。2023年底，惠城区、惠阳区、博罗县、大亚湾区基本完成省生态环境厅</p>
--	--

	<p>《关于加强重点石化企业和油气仓储基地挥发性有机物治理问题整改的通知》[2022-1379（大气）]、《关于加强重点涉气企业、加油站和储油库挥发性有机物（VOCs）治理问题整改的通知》[2022-5319（大）]等所涉及问题的整治，并举一反三查找整治本地其他企业相关问题，确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整改。2023年底前，完成对万吨级及以上原油、成品油（相应温度下真实蒸汽压在7.9kPa以上下同）码头装船泊位、现有8000总吨以上油船油气回收治理现状摸查评估，并制定整治计划，按照国家时限要求完成治理。</p> <p>9. 强化重点污染源监测监管，督促石化企业严格按照规定开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，开展企业LDAR工作实施情况的审核评估。2023年底前，建成市级LDAR信息管理平台，并与省相关管理平台联网。推动已完成站点端油气回收在线监测系统建设的加油站与生态环境部门联网，2023年底前，完成69个车用汽油年销售量大于（含）2000吨的加油站油气回收在线监测系统建设。</p> <p>10. 加大对采用低效NO_x治理工艺设备的排查整治。2023年6月底前，各县（区）完成一轮次对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑的排查抽测，建立企业台账，督促不能稳定达标的企业年底前完成整改。</p> <p>11. 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）。加大对上述低效VOCs治理设施及其组合技术的排查整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造，2023年底前，完成49家低效VOCs治理设施改造升级。</p> <p>大气污染防治相符性分析：本项目位于惠州市仲恺高新区潼侨镇金源一路5号，不在石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子等涉VOCs的重点工业园区和工业聚集区；本项目主要从事五金件的生产加工，属于其他未列明金属制品制造行业，不属于石油化工、储油等生产项目；项目不涉及挥发性有机物的产生排放，符合大气污染防治工作方案的要求。</p>
--	---

	<p>(7) 广东省土壤与地下水污染防治要求：</p> <p>1. 以垃圾填埋场、省级化工园区为重点，开展地下水环境状况调查评估。对初步调查确定的一类 and 三类化工园区、一类危险废物处置场和垃圾填埋场开展地下水环境状况详细调查。</p> <p>2. 加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放值相关规定。2023年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。</p> <p>(8) 惠州市土壤与地下水污染防治要求：</p> <p>1. 加强地下水污染源头防控和风险管控。持续推进重点污染源地下水环境状况调查，完成9个“双源”地块和11个危险废物处置场地下水环境状况初步调查，加强调查类项目成果集成与应用，督促相关责任主体落实地下水污染防治法定义务。（市生态环境局牵头，市自然资源局、水利局、城管执法局、市容环境卫生事务中心等参与）组织生活垃圾填埋场运营单位开展防渗衬层完整性检测、地下水自行监测，并对发现的问题进行核实整改。当防渗衬层系统发生渗漏时，应及时采取补救措施。（市城管执法局负责，市市容环境卫生事务中心参与）加强生活垃圾填埋场地下水水质的监督性监测。</p> <p>2. 加强涉重金属行业污染防控。进一步开展涉镉等重点行业企业污染源排查，根据排查情况，将需要整治的企业列入整治清单，督促企业制定整改方案，落实整改措施。持续督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业按排污许可证规定实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。</p> <p>土壤和地下水污染防治相符性分析： 本项目不属于重金属重点行业企业重点排查区域。项目厂房车间、仓库地面硬底化，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，符合土壤污染防治工作方案要求。</p> <p>9、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）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 本项目与惠府〔2022〕11号相符性分析对照表</p>
--	--

要求	细化标准	项目情况	相符性
加强“两高”项目源头防控	<p>加强高耗能高排放建设项目生态环境源头防控。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。严格“两高”项目环评审批，审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评；以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p>	<p>本项目生产产品为五金件加工生产，生产以电能作为能源，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等高耗能高排放建设项目。</p>	符合
	<p>加强涉气项目环境准入管理。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），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。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。</p>	<p>本项目产品为五金件，生产以电能作为能源，不属于禁止新建、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。</p>	符合
	<p>加强涉水项目环境准入管理。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。禁止在东江干流和一级支流两岸、西枝江主要支流两岸及大中型水库最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p>	<p>本项目位于东江流域，产品为五金件，不属于东江流域内禁止新建项目类别，也不属于严格控制项目类别。</p>	符合
<p>综上所述，本项目符合《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）的要求。</p>			

<p>10、与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</p> <p>摘录粤环〔2021〕10号文中第五章第三节部分内容进行相符性分析。</p> <p>表 1-7 本项目与粤环〔2021〕10号相符性分析对照表</p> <table> <tr> <th>细化标准</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>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。</td><td rowspan="2"> 本项目生产过程及废水处理设施会产生清洗废水、研磨废水、抛光废水、反冲洗废水，经自建一套废水处理系统“隔油调节池+混凝沉淀生化一体设备+砂滤+炭滤+超滤+纯水系统+蒸发器”进行处理，废水处理设施位于生产厂房的东北面，处理规模为0.5t/d，项目经处理后的回用水回用于研磨、抛光、清洗和反冲洗用水。蒸发浓缩液委托有资质单位处理，生产废水不外排。 </td><td rowspan="2">符合</td></tr> <tr> <td>水污染治理。推动生活污水处理提标改造，支持高效节能曝气、生物膜法、深度脱氮除磷等技术示范应用。支持工业领域高盐废水、高浓度氨氮废水、难生物降解有机废水、含重金属废水处理技术示范应用，鼓励中水回用。支持水生植物、有益微生物和水生动物综合修复技术在水生态修复领域的示范应用。</td></tr> </table> <p>综上所述，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）的要求。</p> <p>11、与惠州市人民政府《关于印发惠州市国土空间总体规划（2021—2035年）的通知》（惠府〔2025〕12号）的相符性分析</p> <p>严格永久基本农田占用与补划。已划定的永久基本农田，任何单位和个人未经依法批准，不得擅自占用或者改变用途。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，涉及农用地转用或者土地征收的，必须经国务院批准。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼，严禁占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物，严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带，严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。</p> <p>全市划定陆域生态保护红线面积约2101.15平方公里，海洋生态保护红线面积约1393平方公里。生态保护红线内依据国家相关政策进行严格管控，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；核心保护区外禁止开发性、生产</p>			细化标准	项目情况	相符性	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。	本项目生产过程及废水处理设施会产生清洗废水、研磨废水、抛光废水、反冲洗废水，经自建一套废水处理系统“隔油调节池+混凝沉淀生化一体设备+砂滤+炭滤+超滤+纯水系统+蒸发器”进行处理，废水处理设施位于生产厂房的东北面，处理规模为0.5t/d，项目经处理后的回用水回用于研磨、抛光、清洗和反冲洗用水。蒸发浓缩液委托有资质单位处理，生产废水不外排。	符合	水污染治理。推动生活污水处理提标改造，支持高效节能曝气、生物膜法、深度脱氮除磷等技术示范应用。支持工业领域高盐废水、高浓度氨氮废水、难生物降解有机废水、含重金属废水处理技术示范应用，鼓励中水回用。支持水生植物、有益微生物和水生动物综合修复技术在水生态修复领域的示范应用。
细化标准	项目情况	相符性							
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。	本项目生产过程及废水处理设施会产生清洗废水、研磨废水、抛光废水、反冲洗废水，经自建一套废水处理系统“隔油调节池+混凝沉淀生化一体设备+砂滤+炭滤+超滤+纯水系统+蒸发器”进行处理，废水处理设施位于生产厂房的东北面，处理规模为0.5t/d，项目经处理后的回用水回用于研磨、抛光、清洗和反冲洗用水。蒸发浓缩液委托有资质单位处理，生产废水不外排。	符合							
水污染治理。推动生活污水处理提标改造，支持高效节能曝气、生物膜法、深度脱氮除磷等技术示范应用。支持工业领域高盐废水、高浓度氨氮废水、难生物降解有机废水、含重金属废水处理技术示范应用，鼓励中水回用。支持水生植物、有益微生物和水生动物综合修复技术在水生态修复领域的示范应用。									

	<p>性建设活动，在符合法律法规的前提下仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。各级各类空间规划编制要符合生态保护红线的管控要求，发挥生态保护红线对于国土空间开发的底线作用。</p> <p>落实上级下达的碳排放减量任务和能源消耗总量任务，提高自然资源要素保障和节约集约利用水平。通过“三旧”改造、存量盘活等手段，探索自然资源高效利用模式。重点保障新能源、新型产业、轨道交通等绿色低碳型项目的用地需求，为风电、光伏发电等非化石能源的开发利用预留空间，严格限制高排放、高耗能、高污染用地。</p> <p>相符性分析：项目位于惠州市仲恺高新区潼侨镇金源一路5号，项目用地属于工业用地，不属于永久基本农田，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态红线保护要求；本项目主要从事五金件加工生产，属于其他未列明金属制品制造行业，不属于高排放、高耗能、高污染项目，因此，项目建设符合该文件要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>惠州市鑫盛达精密部件有限公司现有项目位于惠州市仲恺高新区潼侨镇金源一路 5 号，中心点经纬度 E114°17'9.383" (114.285940°)，N23°2'15.133" (23.037537°)，现有项目租用惠州市仲恺高新区利丰五金加工厂和惠州市仲恺高新区恒基五金加工厂的现有厂房进行生产，现有项目总投资 300 万元，环保投资 10 万元，占地面积 4623.6m²，建筑面积 5130m²，主要从事五金件生产，现有项目年产五金件 470t。项目员工人数 20 人，仅在项目内住宿，但不在项目内用餐，年工作日为 300 天，每天 1 班制，每天工作 8 小时。</p> <p>根据企业发展计划，拟在现有厂房的空置区域进行扩建，本次扩建项目内容如下：</p> <p>1) 本次扩建五金件年产能由 470t 新增至 750t，并相应新增原材料及设备；</p> <p>2) 本次扩建五金件生产工艺新增研磨、抛光、清洗、甩干工序，并相应新增原材料及设备；</p> <p>3) 本次扩建新增总投资2000万元；</p> <p>4) 本次扩建新增员工人数40人，仅在项目内住宿，但不在项目内用餐；</p> <p>本次扩建项目投资 2000 万元，环保投资 80 万元，不新增占地面积及建筑面积，本次扩建项目投产后年产五金件 750t。新增员工人数 40 人，仅在项目内住宿，但不在项目内用餐。本项目年工作日为 300 天，每天 1 班制，每天工作 8 小时。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年 9 月 1 日起施行)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)和广东省人民政府《广东省环境保护条例》等有关建设项目环境保护管理的规定，新建、改建、扩建项目要进行环境影响评价，本项目属于“三十、金属制品业 33、68 铸造及其他金属制品制造 339—其他”的类别，需编制建设项目环境影响报告表，因此，惠州市鑫盛达精密部件有限公司委托惠州市恒庆环保科技有限公司承担本项目</p>
------	--

的环境影响评价工作，评价单位在充分收集有关资料后，依据国家、地方的有关环保法律法规，完成了本项目的环境影响报告表编制工作，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2、项目主要工程内容

现有项目租赁 1#厂房的第 1 层、第 2 层、第 3 层作为生产厂房，1#厂房所在建筑共 3 层（其中第 1 层高度 5m，第 2 层、第 3 层高度均为 4.5m，总高度 14m）；租赁 2#厂房的第 1 层作为生产厂房，2#厂房所在建筑共 2 层（其中第 1 层高度 5m，第 2 层高度为 4.5m，总高度 9.5m），租赁 1 栋 3 层的宿舍楼作为员工宿舍，本项目主要工程内容见下表。

表 2-1 项目主要工程内容情况一览表

类别	项目名称		工程内容			
			现有项目	扩建部分	扩建后全厂情况	变化情况
主体工程	1#厂房 (占地面积 912.28m ² , 建筑 面积 2736.84 m ²)	1F	设有冲压工序	/	设有冲压工序	不变
		2F	设有品检工序、成品仓	/	设有品检工序、成品仓	不变
		3F	设有办公室、原料仓	/	设有办公室、原料仓	不变
	2#厂房 (占地面积 1400m ² , 建筑 面积 1400m ²)	1F	设有冲压工序	在空置区域设有研磨、抛光、清洗等工序	设有冲压、研磨、抛光、清洗等工序	新增研磨、抛光、清洗等工序
辅助工程	办公室	/	位于 1#厂房 3F 生产车间内，用于员工办公	依托原有	位于 1#厂房 3F 生产车间内，用于员工办公	不变
	宿舍楼 (共 3 层，高 10.5m， (占地 面积 331.053 m ² ，建 筑面积 993.16m ²)	1-3F	主要作为员工宿舍	依托原有	主要作为员工宿舍	不变

	公用工程	供水系统		由市政自来水管网供水	依托原有	由市政自来水管网供水	不变
		排水系统		厂区内已做好“雨污分流”排水系统及接驳工作	依托原有	厂区内已做好“雨污分流”排水系统及接驳工作	不变
		供电系统		市政电网供给，不设备用发电机	依托原有	市政电网供给，不设备用发电机	不变
	环保工程	废水处理系统		生活污水经园区化粪池预处理后排入市政污水管网，进入惠州市第六污水处理厂处理达标后排放	依托原有	生活污水经园区化粪池预处理后排入市政污水管网，进入惠州市第六污水处理厂处理达标后排放	不变
				/	纯水制备产生的浓水（水量约26.505t/a）较为洁净，排入惠州市第六污水处理厂	纯水制备产生的浓水（水量约26.505t/a）较为洁净，排入惠州市第六污水处理厂	新增纯水制备产生的浓水
				/	生产废水经自建废水处理设施处理后回用，蒸发浓缩液委托有资质单位处理，生产废水不外排。	生产废水经自建废水处理设施处理后回用，蒸发浓缩液委托有资质单位处理，生产废水不外排。	新增清洗废水、研磨废水、抛光废水、反冲洗废水，并新增一套废水处理系统处理废水。
		废气治理		/	废水处理设施废气采取定期喷洒除臭剂、加强密闭等措施后无组织排放	废水处理设施废气采取定期喷洒除臭剂、加强密闭等措施后无组织排放	新增恶臭气体
				冲压工序产生的油雾采取加强车间管理措施后无组织排放	冲压工序产生的油雾采取加强车间管理措施后无组织排放	冲压工序产生的油雾采取加强车间管理措施后无组织排放	新增油雾废气量
		噪声治理		噪声源隔音、减振，合理布局，厂房隔音	依托原有	噪声源隔音、减振，合理布局，厂房隔音	不变
		固废	一般固废	暂存固废间，位于1#厂房外东面，建筑面积 70m ²	依托原有	暂存固废间，位于1#厂房外东面，建筑面积 70m ²	新增一般固体废物
			危险废物	/	暂存危废间，位于1#厂房外东南面，建筑面积 35m ²	暂存危废间，位于1#厂房外东南面，建筑面积 35m ²	新增危险废物及危废间
			生活垃圾	由环卫部门统一处理	依托原有	由环卫部门统一处理	不变

储运工程	原料仓	位于 1#厂房 2F 生产车间内东南侧		依托原有	位于 1#厂房 2F 生产车间内东南侧		新增原辅料	
	成品仓	位于 1#厂房 3F 生产车间内南侧和西南侧		依托原有	位于 1#厂房 3F 生产车间内南侧和西南侧		新增产品量	
依托工程	生活污水	依托厂区内三级化粪池		依托原有	依托厂区内三级化粪池		新增生活污水量	

3、生产规模及产品方案

根据建设单位提供的资料，项目的生产规模及产品方案详见下表。

表 2-2 项目生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称	年产量			规格	产品图片	
		扩建前	扩建后	变化量			
1	五金件	470t（4.7 亿个/a）	750t（7.5 亿个/a）	+280t（2.8 亿个/a）	重量：1g/个 直径：15.35mm 高：6.9mm 面积：0.0005m ²		

备注：1、根据企业提供资料，本项目五金件的凹凸部分为圆柱型，圆柱的直径约为 3.8mm，圆柱高度为 6.9mm，则单个五金件的清洗面积约为 0.0005m²≈π×（15.35÷2）²×2+π×3.8×6.9×2，五金件年产量为 7.5 亿个，则总清洗面积为 375000m²=0.0005×7.5×10⁸。

2、项目产品规格多样，可个性化定制，本报告选取产量较多的产品举例图示；

3、根据企业提供资料，扩建前五金件的研磨、抛光、清洗工序均由购买产品的客户完成，现为了提高企业竞争力，本次扩建增加五金件研磨、抛光、清洗工艺。

4、主要原辅材料消耗

表 2-3 项目主要原辅材料年用量表

序号	原材料	单位	年用量			物理性状	包装	存储位置	最大存储量
			扩建前	扩建后	变化量				
1	铝卷	吨	460.4	738.24	+227.84	固体	/	原料仓	66 吨
2	铜卷	吨	33.1	53.01	+19.91	固体	/		4.7 吨
3	棕刚玉	吨	0	2	+2	固体	1kg/袋		0.2 吨
4	不锈钢抛光针	吨	0	1	+1	固体	1kg/袋		0.1 吨
5	除油粉	吨	0	1.8	+1.8	粉状	1kg/袋		0.18 吨
6	清洗剂	吨	0	11.205	+11.205	液体	1kg/桶		1.3 吨
7	冲压油	吨	0.6	1	+0.4	液体	10kg/桶		0.5 吨
8	机油	吨	0.25	0.5	+0.25	液体	10kg/桶		0.25 吨
9	包装材料	吨	1	8	+7	固体	/		0.5 吨

注：1、根据企业提供资料，项目冲压机、空压机等设备需使用的机油共约 0.25t，需要半年更换 1 次机油，则项目机油使用量为 0.5t/a；

2、根据企业提供资料，清洗剂使用量为 11.205t/a=9.405+1.8。

表 2-4 项目主要原辅材料主要成份及其理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质
----	--------	------

1	除油粉	根据除油粉的 MSDS 报告（详见附件 8），又称脱脂除蜡粉，为灰色粉末，无气味。主要成分五水和纯碱等复配物，根据供应商提供资料，五水为五水偏硅酸钠，为白色颗粒，属于无机盐。										
2	清洗剂	外观为透明液体，主要成分为：十二烷基磺酸钠 8%、椰子油脂脂肪酸二乙醇酰胺 8%、聚氧乙烯醚 6%、柠檬酸钠 2%、去离子水 76%（余量），密度：1.0~1.1g/cm³，MSDS 详见附件 9。										
3	冲压油	是专门用于金属加工中的润滑油，主要用于冲孔、冲压、攻螺纹等高强度操作。它通常由基础油(如矿物油或合成油)和多种添加剂(如极压剂、防锈剂等)调配而成，以满足不同冲压工艺的需求。										
4	机油	即发动机润滑油，密度约 0.91×10³kg/m³。机油由基础油和添加剂两部分组成，基础油是机油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是机油的重要组成部分。										

表 2-5 超声波清洗机的药剂用量核算表												
清洗部件	槽体名称	单个槽体尺寸/m	水深/m	有效容积/m³	槽体数量	药剂		年更换次数	年更换药剂量	损耗补充药剂用量	年用量 t	
						名称	比例					
五金件	药剂槽 1#	0.6×0.6×0.6	0.35	0.126	1 个	清洗剂	10%	100 次	1.26t	1.875t/a	3.135	
	药剂槽 2#	0.6×0.6×0.6	0.35	0.126	1 个	清洗剂	10%	100 次	1.26t	1.875t/a	3.135	
	药剂槽 3#	0.6×0.6×0.6	0.35	0.126	1 个	清洗剂	10%	100 次	1.26t	1.875t/a	3.135	
合计											9.405	

注：1、药剂用量需考虑工件带出量，本项目工件的形状较规整，为简单形状，参考《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）中附录 D“自动线挂镀-镀件形状-简单的带出量<0.1L/m²”，并根据工件形状及清洗情况考虑，本项目槽液带出系数取 0.05L/m²；

2、项目药剂槽 1#、药剂槽 2#和药剂槽 3#的槽液每 3 天更换 1 次，年更换次数为 100 次，每次更换槽液时需要使用的药剂量为：有效容积×药剂比例×更换次数，即药剂槽 1#、药剂槽 2#和药剂槽 3#更换的清洗剂使用量均为 1.26t/a=0.126×10%×100；

2、项目超声波清洗机的加工面积为 37.5 万 m²/a，槽液带出系数为 0.05L/m²，本项目药剂槽年损耗量为：加工面积×槽液带出系数÷1000×药剂比例，即药剂槽 1#、药剂槽 2#和药剂槽 3#每年的除油剂损耗补充量均为 1.875t/a=（37.5 万 m²/a×0.05L/m²÷1000）×10%。

表 2-6 震动研磨机、磁力抛光机的药剂用量核算表							
产品	设备名称	设备有效容积/ m³	设备数量	药剂名称	药剂比例	年更换次数	年用量 t
五金件	震动研磨机	0.01	6 个	除油粉	10%	300 次	1.8
	磁力抛光机	0.01	6 个	清洗剂	10%	300 次	1.8

注：1、震动研磨机、磁力抛光机的设备有效容积为槽液添加量；

2、震动研磨机、磁力抛光机每天更换 1 次，年更换次数为 300 次，更换废液时需要使用的药剂量为：有效容积×药剂比例×更换次数×设备数量，则除油粉的使用量为 1.8t/a=0.1×10%×300×6；清洗剂的使用量为 1.8t/a=0.1×10%×300×6。

6、主要生产设备

表 2-7 项目主要生产设备一览表							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

序号	设备名称	数量（台）			设施参数	工艺	所在位置	
		扩建前	扩建后	变化量				
1	冲压机	25	40	+15	/	冲压	1#厂房 1F（25台）、 2#厂房 1F（15台）	
2	震动研磨机	0	6	+6	/	研磨	2#厂房 1F	
3	磁力抛光机	0	6	+6	/	抛光		
4	超声波清洗机	0	1	+1	/	清洗		
	配套	药剂槽 1#	0	1	+1			槽体尺寸：0.6m×0.6m×0.6m 水深：0.35m 槽体材质：304 不锈钢 清洗剂和纯水调配为 1：9 离地高度：0.2m 电加热，温度 55℃
		药剂槽 2#	0	1	+1			槽体尺寸：0.6m×0.6m×0.6m 水深：0.35m 槽体材质：304 不锈钢 清洗剂和纯水调配为 1：9 离地高度：0.2m 电加热，温度 55℃
		药剂槽 3#	0	1	+1			槽体尺寸：0.6m×0.6m×0.6m 水深：0.35m 槽体材质：304 不锈钢 清洗剂和纯水调配为 1：9 离地高度：0.2m 电加热，温度 55℃
		水洗槽 1#	0	1	+1			槽体尺寸：0.6m×0.6m×0.6m 水深：0.35m 槽体材质：304 不锈钢 离地高度：0.2m
		水洗槽 2#	0	1	+1			
		水洗槽 3#	0	1	+1			
5	甩干机	0	6	+6	/	甩干		
6	纯水机	0	1	+1	产水比例为纯水：浓水=7：3	纯水制备		
7	测试设备	0	15	+15	/	测试	1#厂房 2F	
8	空压机	1	3	+2	功率：15kW	辅助设备	1#厂房 1F（2台）、 2#厂房 1F（1台）	

注：设备均采用电能。

超声波清洗机产能核算

本项目超声波清洗机共 1 台，根据企业提供资料，每个清洗篮每次装有 26000 个产品，（单个槽体有效尺寸 0.6m×0.6m×0.6m，产品直径为 15.35mm，产品高 6.9mm），每次工件清洗时间停留时间约为 4.8min（包括在槽体内的浸泡时间和在槽体上方的沥干时间），每天工作 8 小时，每天清洗约 100 批次，每年工作 300 天计，则超声波清洗机清洗五金件数量为 780000000 个/年，满足设计产能要求（750000000 个/年）。

7、能耗水耗情况

表 2-8 项目能耗水耗一览表

序号	名称	用量			用途	来源
		扩建前	扩建后	变化量		
1	生活用水	1050 吨/年	3150 吨/年	+2100 吨/年	办公	市政供水
2	生产用水	0	88.35 吨/年	+88.35 吨/年	纯水制备用水	
		0	3 吨/年	+3 吨/年	反冲洗用水	回用水
		0	18 吨/年	+18 吨/年	研磨用水	
		0	18 吨/年	+18 吨/年	抛光用水	
		0	132.645 吨/年	+132.645 吨/年	清洗用水	自制纯水/回用水
3	电	5 万度/年	50 万度/年	+45 万度/年	生产、办公	市政供电

(1) 给水

清洗用水

本项目设有 1 台超声波清洗机，共 6 个槽体，主要构成及规格参数见下表。

表 2-9 本项目清洗工艺参数

设备	槽体名称	槽体内容	清洗方式	槽体尺寸	容积	温度	清洗次数
超声波清洗机	药剂槽 1#	纯水/回用水+清洗剂 9:1	浸泡式	0.6×0.6×0.6m	0.216m ³	55℃	1 次
	药剂槽 2#	纯水+清洗剂 9:1	浸泡式	0.6×0.6×0.6m	0.216m ³	55℃	
	药剂槽 3#	纯水+清洗剂 9:1	浸泡式	0.6×0.6×0.6m	0.216m ³	55℃	
	水洗槽 1#~3#	回用水	浸泡式	0.6×0.6×0.6m	0.216m ³	25℃	

超声波清洗机共配套 6 个清洗槽体，其中，药剂槽 1#为纯水/回用水+清洗剂清洗，药剂槽 2#为纯水+清洗剂清洗，药剂槽 3#为纯水+清洗剂清洗，均为浸泡式水槽；水洗槽 1#~3#均为回用水清洗，为浸泡式逆流清洗槽，回用水从第 6 道槽加入，逆流溢流至第 4 道槽内，逆流清洗废水从排水管排出，进入废水处理设施进行处理。

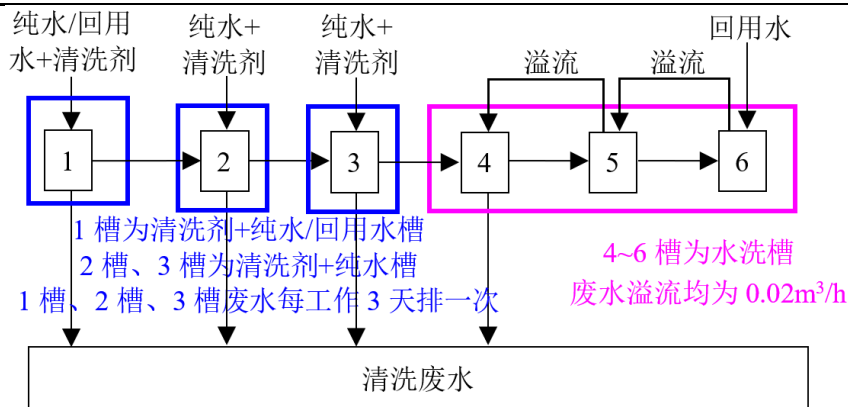


图 2-1 超声波清洗机清洗工艺流程

本项目清洗生产工艺需用水，用水情况如下表所示。

表 2-10 清洗工序用水一览表

设备	槽数	单槽用水量 t/次	清洗剂用量 t/次	更换清洗剂用量 t/a	更换用水量 t/a	更换废水产生量 t/a	补充水用量 t/a
超声波清洗机	1 槽 药剂槽 1#	0.1134	0.0126	0.0126×100	0.1134×100	0.126×100	16.875
	2 槽 药剂槽 2#	0.1134	0.0126	0.0126×100	0.1134×100	0.126×100	16.875
	3 槽 药剂槽 3#	0.1134	0.0126	0.0126×100	0.1134×100	0.126×100	16.875
	4 槽 水洗槽 1#	第 4~6 道槽为浸泡式逆流清洗槽，回用水从第 6 道槽加入，逆流溢流至第 4 道槽内，根据建设单位提供的资料，溢流速度为 0.02m³/h。					
	5 槽 水洗槽 2#						
	6 槽 水洗槽 3#						

注：1、单槽规格均为 L×W×H=0.6×0.6×0.6m，槽体水深均为 0.35m；

2、1 槽（纯水/回用水+清洗剂）、2 槽（纯水+清洗剂）、3 槽（纯水+清洗剂）更换周期为每 3 天一次；第 4~6 槽为浸泡式逆流清洗水槽，纯水从第 6 道槽加入，逆流溢流至第 4 道槽内，溢流速度由建设单位根据槽体尺寸及产品所需的洁净度设计，溢流速度为 0.02m³/h，水洗槽为逆流清洗，清洗废水从排水管排出；

3、药剂带出量计算详见表 2-5。

第 1 道槽（纯水/回用水+清洗剂）清洗用水：第 1 道槽的槽体有效容积规格为 0.6×0.6×0.6m，纯水/回用水+清洗剂槽水深 0.35m（含清洗剂），则有效容积约为 0.126m³，建设单位拟每 3 天更换一次废水，每次更换量为 0.126m³，则年更换量为 12.6m³/a，更换后需补充的纯水用量为 0.1134×100=11.34m³/a。由于在清洗的过程中会有损耗，损耗量按照 0.05L/m²计，则因损耗补充的水量约为 16.875m³/a≈加工面积（清洗面积为 37.5 万 m²/a）×槽液带出系数÷1000×纯水/回用水占比≈37.5 万 m²/a×0.05L/m²÷1000×（1-10%）。因此，超声波清洗机第 1 道槽的浸泡清洗水使用量为 28.215m³/a。

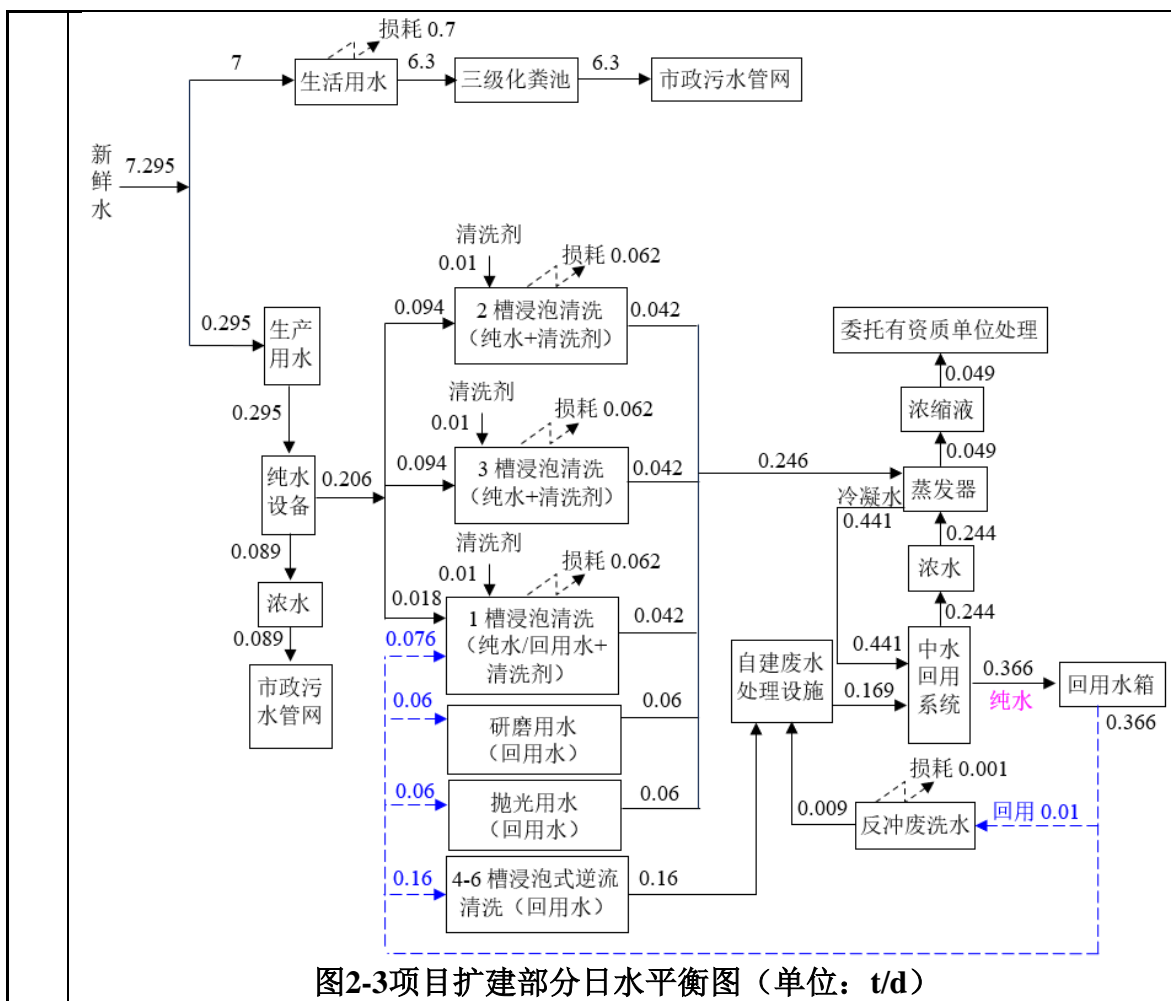
第 2 道槽（纯水+清洗剂）清洗用水：第 2 道槽的槽体有效容积规格为 0.6×0.6×0.6m，纯水+清洗剂槽水深 0.35m（含清洗剂），则有效容积约为 0.126m³，建设单位拟每 3 天更换一次废水，每次更换量为 0.126m³，则年更换

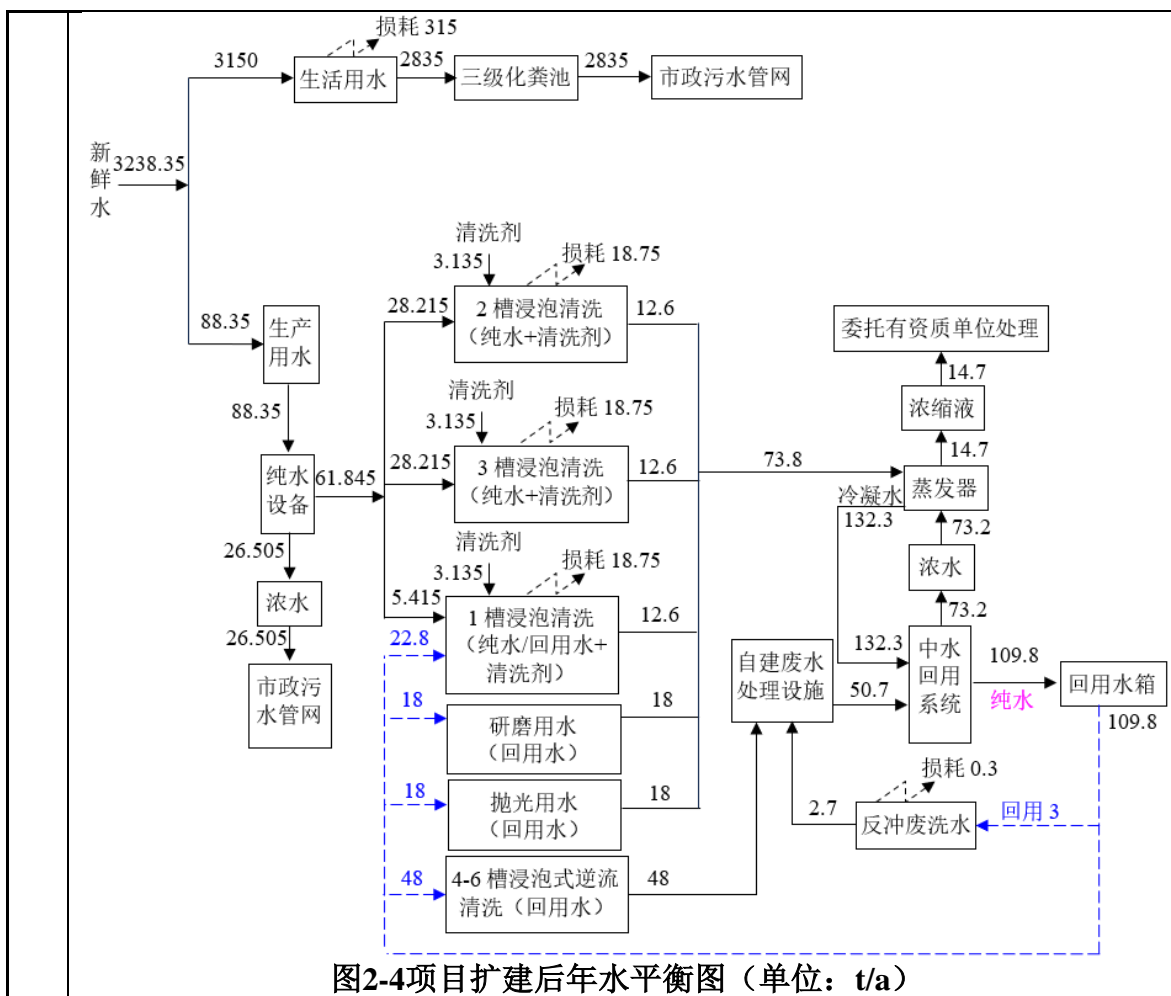
	<p>量为 $12.6\text{m}^3/\text{a}$，更换后需补充的纯水用量为 $0.1134 \times 100 = 11.34\text{m}^3/\text{a}$。由于在清洗的过程中会有损耗，损耗量按照 $0.05\text{L}/\text{m}^2$ 计，则因损耗补充的水量约为 $16.875\text{m}^3/\text{a} \approx \text{加工面积（清洗面积为 } 37.5 \text{ 万 } \text{m}^2/\text{a}) \times \text{槽液带出系数} \div 1000 \times \text{纯水占比} \approx 37.5 \text{ 万 } \text{m}^2/\text{a} \times 0.05\text{L}/\text{m}^2 \div 1000 \times (1-10\%)$。因此，超声波清洗机第 2 道槽的浸泡清洗水使用量为 $28.215\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>第 3 道槽（纯水+清洗剂）清洗用水：第 3 道槽的槽体有效容积规格为 $0.6 \times 0.6 \times 0.6\text{m}$，纯水+清洗剂槽水深 0.35m（含清洗剂），则有效容积约为 0.126m^3，建设单位拟每 3 天更换一次废水，每次更换量为 0.126m^3，则年更换量为 $12.6\text{m}^3/\text{a}$，更换后需补充的纯水用量为 $0.1134 \times 100 = 11.34\text{m}^3/\text{a}$。由于在清洗的过程中会有损耗，损耗量按照 $0.05\text{L}/\text{m}^2$ 计，则因损耗补充的水量约为 $16.875\text{m}^3/\text{a} \approx \text{加工面积（清洗面积为 } 37.5 \text{ 万 } \text{m}^2/\text{a}) \times \text{槽液带出系数} \div 1000 \times \text{纯水占比} \approx 37.5 \text{ 万 } \text{m}^2/\text{a} \times 0.05\text{L}/\text{m}^2 \div 1000 \times (1-10\%)$。因此，超声波清洗机第 3 道槽的浸泡清洗水使用量为 $28.215\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>第 4~6 道槽（回用水）清洗用水：第 4~6 槽为浸泡式逆流水槽，回用水从第 6 道槽加入，逆流溢流至第 4 道槽内，清洗废水从排水管排出，进入废水处理设施进行处理。溢流速度为 $0.02\text{m}^3/\text{h}$，年工作 300 天，每天工作 8h，则超声波清洗机第 4~6 槽从第 6 道槽溢流的清洗水使用量为 $0.02\text{m}^3/\text{h} \times 8 \times 300 = 48\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>根据上述分析，超声波清洗机用水量为 $132.645\text{m}^3/\text{a}$，清洗废水产生量为 $85.8\text{m}^3/\text{a}$，清洗废水主要污染物是 pH、COD、BOD₅、SS、石油类、LAS、总氮等。</p> <p>根据前文分析，本项目产品的清洗面积为 375000m^2，项目总用水量为 $132.645\text{m}^3/\text{a}$，则项目清洗工序单位面积取水量为 $0.4\text{L}/\text{m}^2 \approx 132.645\text{m}^3 \times 1000 \div 375000\text{m}^2$，符合《涂装行业清洁生产评价指标体系》表 2 中单位面积取水量的 I 级基准值 $\leq 10\text{L}/\text{m}^2$，属于国际清洁生产领先水平。因此本项目清洗用水量符合相关要求。</p> <p>砂滤、炭滤、超滤、RO 系统、纯水机反冲洗用水</p>
--	---

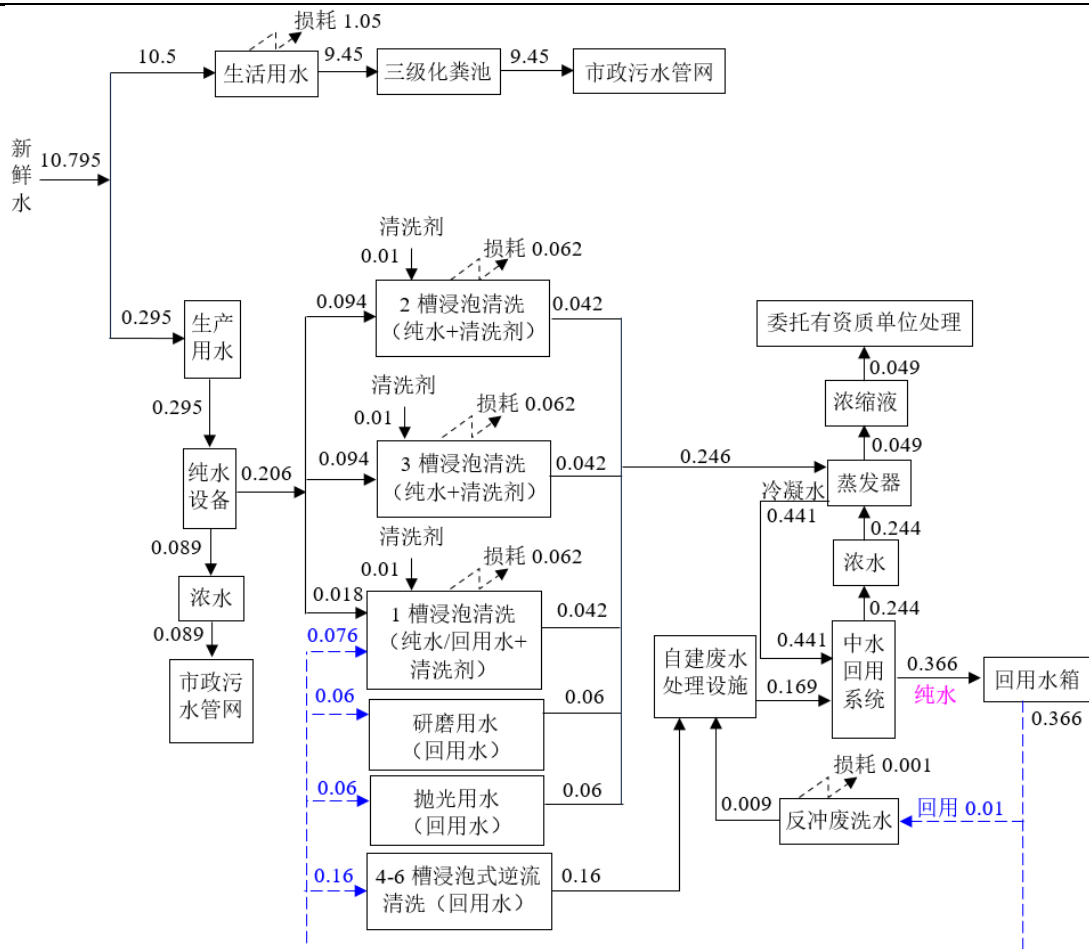
	<p>砂滤、炭滤、超滤、RO系统、纯水机反冲洗废水：项目年工作时间为300天，砂滤、炭滤、超滤、RO系统、纯水机每运行10天反冲洗一次（总计每年约为30次），每次用水量约为0.1t，总用水量为3t/a，损耗率取10%，故废水产生量为0.09t/次（2.7t/a）。</p> <p>研磨用水</p> <p>项目研磨工序设有 6 台震动研磨机，单台震动研磨机的有效容积为 0.01m³，则震动研磨机的总容积为 0.06m³，需用除油粉和自来水进行调配使用，除油粉与水按照 1:9 的比例混合调配，项目除油粉使用量为 1.8t/a，则除油粉调配用水量为 16.2t/a。研磨用水需定期进行更换，根据企业提供资料，研磨用水每天更换 1 次，则研磨废水产生量为 18t/a=0.06×300。</p> <p>抛光用水</p> <p>项目抛光工序设有6台磁力抛光机，单台磁力抛光机的有效容积为 0.01m³，则磁力抛光机的总容积为0.06m³，需用清洗剂和自来水进行调配使用，清洗剂与水按照 1:9的比例混合调配，项目清洗剂使用量为1.8t/a，则清洗剂调配用水量为16.2t/a。抛光用水需定期进行更换，根据企业提供资料，抛光用水每天更换1次，则抛光废水产生量为18t/a=0.06×300。</p> <p>项目拟自建一套废水处理系统“隔油调节池+混凝沉淀生化一体设备+砂滤+炭滤+超滤+纯水系统+蒸发器”对生产废水进行收集处理，经纯水系统处理达到企业生产用水的水质要求：电导率≤20μS/cm、SS≤10mg/L、石油类≤1mg/L后回用至生产过程中，不能回用的浓水经蒸发器进行浓缩（所产生的蒸发浓缩液交有资质单位处置），生产废水不外排，实现零排放。</p> <p>纯水制备工艺</p> <p>本项目清洗的纯水补充水量为 61.845m³/a，项目纯水制备装置产水率约为 70%，则纯水制备用水量为 61.845m³/a÷70%=88.35m³/a。浓水产生量为 26.505m³/a，浓水含有少量盐分、SS，浓水只是盐分和硬度增加，水质清澈，污染物浓度极低，较为洁净，排入市政污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理。</p> <p>生活污水</p>
--	--

Figure 4-1 is a detailed water balance diagram for the production process. It illustrates the flow of water from fresh water input through various production stages (living water, production water, and cleaning stages) to wastewater treatment and reuse. Key components include:

- Fresh Water (新鲜水):** Input of 2100.
- Living Water (生活用水):** Input of 2100, with a loss of 210, leading to 1890 entering the municipal sewage network (市政污水管网).
- Production Water (生产用水):** Input of 88.35, with a loss of 188.35, leading to 61.845 entering the cleaning stages.
- Cleaning Stages:**
 - 2槽浸泡清洗 (纯水+清洗剂):** Input of 28.215, with a loss of 18.75, leading to 12.6.
 - 3槽浸泡清洗 (纯水+清洗剂):** Input of 28.215, with a loss of 18.75, leading to 12.6.
 - 1槽浸泡清洗 (纯水/回用水+清洗剂):** Input of 5.415, with a loss of 18.75, leading to 12.6.
 - 4-6槽浸泡式逆流清洗 (回用水):** Input of 48, with a loss of 0.3, leading to 47.7.
- Wastewater Treatment and Reuse:**
 - 研磨用水 (回用水):** Input of 18, leading to 18.
 - 抛光用水 (回用水):** Input of 18, leading to 18.
 - 自建废水处理设施:** Receives 73.8 from the cleaning stages and 47.7 from the polishing stage, leading to 132.3 entering the evaporation stage.
 - 蒸发 (Evaporation):** Input of 132.3, with a loss of 14.7, leading to 117.6 entering the concentration stage.
 - 浓缩液 (Concentrate):** Input of 117.6, with a loss of 14.7, leading to 102.9 entering the reuse stage.
 - 回用水箱 (Reuse Water Tank):** Receives 102.9 from the concentrate stage and 109.8 from the reuse stage, leading to 109.8 entering the reuse stage.
 - 反冲废水 (Backwash Wastewater):** Input of 2.7, with a loss of 0.3, leading to 2.4 entering the reuse stage.







8、劳动定员与工作制度

表 2-11 项目工作制度及劳动定员一览表

9、厂区平面布置

	<p>本项目租赁 1#厂房的第 1 层、第 2 层、第 3 层作为生产厂房；2#厂房的第 1 层作为生产厂房，租用 1 栋 3 层的宿舍楼作为员工宿舍。其中 1#厂房的 1F 设有冲压工序；2F 设有品检工序、成品仓；3F 设有办公室、原料仓；2#厂房的 1F 设有冲压、研磨、抛光、清洗等工序。</p> <p>项目废水处理设施、危废间设置于远离最近敏感点的位置，项目平面布置合理。厂区平面布置见附图 6。</p> <p style="text-align: center;">表 2-12 四至关系一览表</p> <table><tr><th>序号</th><th>方位</th><th>名称</th><th>与项目厂界距离（m）</th></tr><tr><td>1</td><td>东面</td><td>炬镛工艺制品（惠州）有限公司</td><td>紧邻</td></tr><tr><td>2</td><td>南面</td><td>空地</td><td>紧邻</td></tr><tr><td>3</td><td>西面</td><td>惠安五金表面处理厂</td><td>紧邻</td></tr><tr><td>4</td><td>北面</td><td>惠州市佑成五金制品有限公司</td><td>11</td></tr></table>	序号	方位	名称	与项目厂界距离（m）	1	东面	炬镛工艺制品（惠州）有限公司	紧邻	2	南面	空地	紧邻	3	西面	惠安五金表面处理厂	紧邻	4	北面	惠州市佑成五金制品有限公司	11
序号	方位	名称	与项目厂界距离（m）																		
1	东面	炬镛工艺制品（惠州）有限公司	紧邻																		
2	南面	空地	紧邻																		
3	西面	惠安五金表面处理厂	紧邻																		
4	北面	惠州市佑成五金制品有限公司	11																		
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>一、项目生产工艺流程</p> <p>1、项目五金件生产工艺流程</p> <div><div>铝卷、铜卷</div><div>油雾、含油边角料、废冲压油、废抹布、噪声</div><div>冲压</div><div>研磨废水、捞渣、废棕刚玉、废包装物、噪声</div><div>研磨</div><div>抛光废水、捞渣、废不锈钢抛光针、废原料桶、废包装物、噪声</div><div>抛光</div><div>清洗废水、废原料桶、噪声</div><div>清洗</div><div>噪声</div><div>甩干</div><div>次品、噪声</div><div>检测</div><div>废包装物</div><div>包装</div><div>包装材料</div><div>出货</div></div> <p>□：为本次扩建新增工序</p> <p style="text-align: center;">图 2-6 项目五金件生产工艺流程图及产污环节示意图</p> <p>产品生产工艺流程简述如下：</p> <p>（1）冲压：项目将外购的铝卷、铜卷使用冲压机进行冲压，冲压过程需要添加冲压油进行润滑。该工序会产生油雾、含油边角料、废冲压油、废抹布和噪声。</p> <p>（2）研磨：项目将冲压后的工件使用震动研磨机进行研磨，研磨过程中需要添加除油粉和回用水制成研磨液，再加入棕刚玉作为研磨料，目的去除工件表面细小毛刺，该工序会产生研磨废水、捞渣、废棕刚玉、废包装物和噪声。</p>																				

(3) **抛光**：项目将研磨后的工件使用磁力抛光机进行抛光，研磨过程中需要添加清洗剂和回用水制成研磨液，再加入不锈钢抛光针作为抛光料。此过程会产生抛光废水、捞渣、废不锈钢抛光针、废原料桶、废包装物和噪声。

(4) **清洗**：项目将抛光后的工件使用超声波清洗机进行清洗，先经过 3 道药剂槽进行清洗，使用清洗剂和纯水/回用水；再经过 3 道水洗槽进行水洗，使用回用水，该工序会产生清洗废水、废原料桶和噪声。

(5) **甩干**：项目将清洗后的工件使用甩干机进行甩干，甩干出的水分较少，回用于抛光用水，无废水产生。该工序会产生噪声。

(6) **检测**：项目将甩干后的工件使用测试设备进行检测，该工序会产生次品和噪声。

(7) **包装**：项目将检测合格的产品人工使用包装材料进行包装，包装完成后即可出货。该工序会产生包装废物。

2、项目纯水制备工艺流程

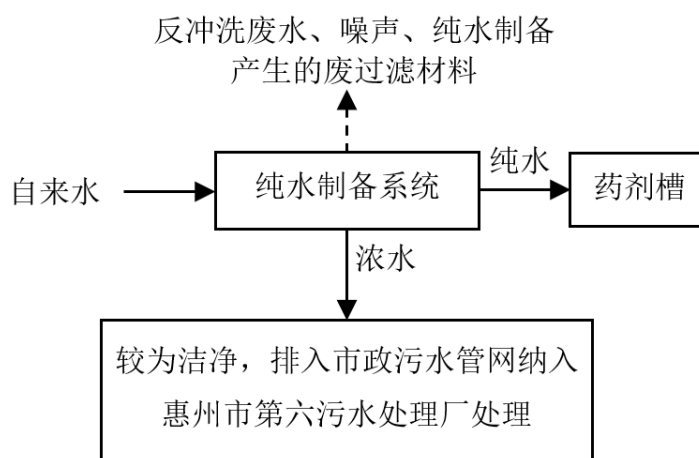
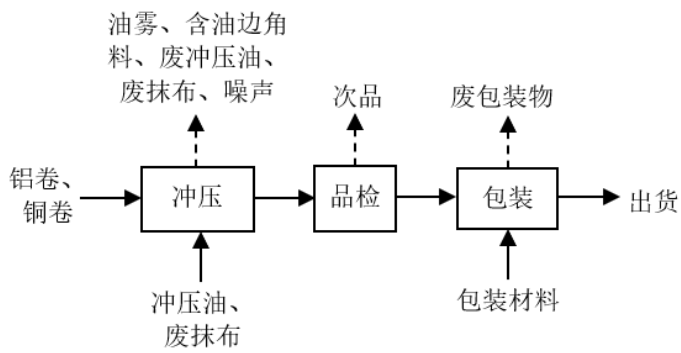


图 2-7 项目纯水制备工艺流程图及产污环节示意图

纯水制备系统：本项目纯水机产水率约为 70%。将新鲜自来水、回用水转换制备成纯水的过程，项目纯水制备采用“离子交换树脂+活性炭过滤+RO 反渗透+臭氧杀菌”工艺，活性炭过滤主要去除水中的有机物、余氯，离子交换树脂、RO 系统主要去除水中的离子，项目会定期对离子交换树脂、活性炭过滤、RO 系统进行反冲洗，此过程会产生反冲洗废水。纯水制备过程还会产生纯水制备浓水、噪声、纯水制备产生的废过滤材料。

二、主要产污环节分析

	项目生产过程产污环节分析见下表。			
	表 2-13 产污环节分析			
	类别	所在车间位置	污染源	污染物
	废水	/	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、总磷
		生产车间	纯水制备浓水	COD _{Cr} 、SS 等
			研磨废水、抛光废水、清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS、总氮等
	废气	/	废水处理设施	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
		冲压区	冲压工序	油雾
	一般固废	研磨、抛光、包装区	研磨、抛光、包装工序	包装废物
		纯水制备区	纯水制备工序	纯水制备产生的废过滤材料
		检测区	检测工序	次品
	危险废物	研磨、抛光区	研磨、抛光工序	废棕刚玉、废不锈钢抛光针、捞渣、废原料桶
		冲压区	冲压工序	含油边角料、废冲压油、废抹布
		/	废水处理设施	废水处理产生的废过滤材料、废水处理污泥、废浮油、蒸发浓缩液
		/	设备保养工序	废机油、废抹布、废原料桶
与项目有关的原有环境污染问题	<p>一、现有项目基本情况</p> <p>现有项目于2020年4月9日投产，位于惠州市仲恺高新区潼侨镇金源一路5号，中心点经纬度E114°17'9.383"（114.285940°），N23°2'15.133"（23.037537°），项目租用惠州市仲恺高新区利丰五金加工厂和惠州市仲恺高新区恒基五金加工厂的现有厂房进行生产（惠州市仲恺高新区利丰五金加工厂和惠州市仲恺高新区恒基五金加工厂土地用途为工业用地（附件3）），现有项目总投资300万元，环保投资10万元，占地面积4623.6m²，建筑面积5130m²，现有工程外购原料经冲压、品检、包装等工艺生产五金件，已建成投产，生产规模为五金件470t/a。现有员工人数20人，仅在项目内住宿，但不在项目内用餐，年工作日为300天，每天1班制，每天工作8小时。</p> <p>二、现有工程环保手续办理情况</p> <p>根据《建设项目环境影响影响评价分类管理名录》（2021 年版），现有项目属于“三十、金属制品业 33 中 68 铸造及其他金属制品制造 339—其他（仅分割、焊接、组装的除外）”类别，属于豁免类别，无需进行环境影响评价。现有项目于 2020 年 4 月 9 日办理了固定污染源排污登记回执，登记编号为 91441300MA53949L8P001W，详见附件 5。</p>			
	表 2-14 现有项目环保手续情况一览表			

项目	环保手续	是否投产
总投资 300 万元，占地面积 4623.6m ² ，建筑面积 5130m ² ，生产规模为五金件 470t/a，生产工艺为冲压、品检、包装	为豁免环评项目，已办理固定污染源排污登记回执，登记编号为 91441300MA53949L8P001W	已投产
<p>三、现有工程生产工艺流程及产排污环节</p> <p>(1) 现有项目五金件生产工艺及产污环节流程</p>  <pre> graph LR A[铝卷、铜卷] --> B[冲压] B --> C[品检] C --> D[包装] D --> E[出货] B -.-> B1[油雾、含油边角料、废冲压油、废抹布、噪声] C -.-> C1[次品] D -.-> D1[废包装物] F[包装材料] --> D </pre> <p>图 2-8 现有项目五金件工艺流程及产污环节示意图</p> <p>四、现有工程污染物排放情况</p> <p>(1) 废气</p> <p>冲压工序产生的油雾</p> <p>现有项目冲压过程使用冲压油进行润滑会产生少量的油雾，主要为有机废气和颗粒物，有机废气以非甲烷总烃表征。由于冲压工序不属于高速运转的机加工设备，常温加工，大部分冲压油留在工件表面进入下一步工序，因此冲压油的油雾产生量较少，故仅进行定性分析，不进行定量核算。由于油雾产生量较少，通过加强车间管理的措施，以无组织的形式排放。</p> <p>(2) 废水</p> <p>生活用水</p> <p>现有项目员工人数 20 人，仅在项目内住宿，但不在项目内用餐。生活用水参考广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“城镇居民（特大城镇）的生活用水定额 175L/（人·d）”计，则现有项目生活用水量为 1050m³/a=60 人×175L/（人·d）×300 天÷1000。本项目生活污水产生系数为 0.9，则现有项目生活污水排放量为 945m³/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入惠州市第六污水处理厂，排放的尾水达到《城镇污水处理厂污</p>		

染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017)城镇污水处理厂第二时段标准中两者较严值后排入甲子河。

(3) 噪声

现有项目噪声源主要为各生产设备运转时产生的噪声,声源强度在 60~65dB(A) 之间。

表 2-15 项目主要噪声设备一览表

位置	噪声源	数量/ 台	距单台设 备 1m 处 噪声级 dB (A)	1m 处噪 声叠加 值 dB (A)	车间源 强叠加 值 dB (A)	降噪措 施	隔声量 / dB(A)	衰减后 噪声源 排放强 度	持续 时间 /h
室内 生产车间	冲压机	25	75	89.0	90.4	设备减震 隔声、厂 房隔声、 厂区绿化 等	26	58.4	2400
	空压机	1	85.0	85.0					

注:根据刘惠玲主编《环境噪声控制》(2002 年 10 月第 1 版),采用隔声间(室)技术措施,降噪效果可达 20~40dB(A),减振处理,降噪效果可达 5~25dB(A),则本项目室内设备厂房隔音,设备减振的衰减取 26dB(A)。

经设备降噪及墙体隔声等措施和距离的自然衰减后,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)的 2 类标准[昼间:60dB(A)],不会对周围声环境及内部造成明显影响。

(4) 固废

1) 一般工业固体废物

①废包装物

现有项目包装过程会产生废包装物,根据企业提供数据,废包装物产生量约占包装材料使用量的 10%,项目包装材料年使用量为 1t,则现有项目废包装物产生量为 0.1t/a。

②次品

现有项目检验过程中会产生次品,根据企业提供数据,次品产生量约占产品产量的 1%,项目产品五金件产能为 470t/a,则现有项目次品产生量约为 4.7t/a,收集后交专业公司回收处理。

3) 危险废物

①废原料桶

现有项目生产过程中使用机油会产生废原料桶，项目废原料桶的产生情况如下表所示：

表 2-16 废原料桶产生情况一览表

序号	原材料	年使用量	包装规格	废原料桶的数量	单个空桶的重量	产生量 (t/a)
1	机油	0.25t	10kg/桶	25 个	1kg	0.025
2	冲压油	0.6t	10kg/桶	60 个	1kg	0.06
合计						0.085

则现有项目废原料桶产生量为 0.085t/a，定期交有资质危废公司处置。

②废机油

现有项目设备保养过程中会产生少量的废机油，根据企业提供资料，设备的机油 1 年更换 1 次，每次更换 0.25t，机油使用过程会有损耗，废机油产生量约为机油使用量的 20%，即废机油产生量约为 0.05t/a，定期交有资质危废公司处置。

③废冲压油

现有项目冲压过程中会产生少量的废冲压油，根据企业提供资料，冲压油半年更换 1 次，每次更换 0.3t，冲压油使用过程会有损耗（大部分留在工件表面进入下一步工序），废冲压油产生量约为冲压油使用量的 20%，即废冲压油产生量约为 0.12t/a，定期交有资质危废公司处置。

④废抹布

现有项目设备保养过程中会产生废抹布，根据企业提供资料，现有项目抹布每月更换 1 次，每次更换 0.01t，则废抹布产生量约 0.12t/a，定期交有资质危废公司处置。

⑤含油边角料

现有项目冲压过程会产生含油边角料，根据企业提供数据，含油边角料产生量约占产品产量的 4%，项目产品五金件产能为 470t/a，则现有项目含油边角料产生量约为 18.8t/a，定期交有资质危废公司处置。

4) 生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，现有项目住

宿员工生活垃圾生产量按 1kg/人·d 计算，现有项目劳动定员为 20 人，均不在项目内食宿，年工作 300 天，则现有项目生活垃圾产生量约为 6t/a，生活垃圾垃圾桶定点收集，由环卫部门拉运处置。

厂区至今未收到附近居民投诉。

现有项目产生危险废物已做好收集方式及签订对应的危废处置合同，但现有项目签订危废合同的危险废物量不足，此后将按环保相关要求，严格做好废原料桶、废抹布的收集储存措施，并签订相关的危废处置合同。

根据上述现有项目分析，汇总污染物产排量如下表所示：

表 2-17 现有项目污染物总量核算一览表

污染物			排放量
废水	生活污水	水量	945t/a
		COD	0.0378t/a
		NH ₃ -N	0.0019t/a
固废	生活垃圾		6t/a
	一般工业固体废物	废包装物	0.1t/a
		次品	4.7t/a
	危险废物	废原料桶	0.085t/a
		废机油	0.05t/a
		废冲压油	0.12t/a
		废抹布	0.12t/a
		含油边角料	18.8t/a

注：根据企业提供资料，签订的危废合同中的废包装桶为废原料桶，废切削油为废冲压油和废机油，切削废渣为含油边角料。

五、现有项目存在的问题

现有项目存在的环保问题为签订危废合同的危险废物量不足，今后将按要求签订危险废物的危废合同。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 所在区域环境空气质量达标情况

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》的通知（惠市环〔2024〕16 号），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

根据惠州市生态环境局于 2025 年 7 月 19 日发布的《2024 年惠州市生态环境状况公报》显示，如图所示：



图3-1 2024年惠州市生态环境状况公报截图

根据《2024年惠州市生态环境状况公报》，2024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PM2.5和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.48，AQI达标率为95.9%，其

中，优224天，良127天，轻度污染15天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2023年相比，综合指数改善3.1%，AQI达标率下降2.5个百分点，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化氮分别改善11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升6.2%。

(2) 特征污染物环境空气质量现状

为了解项目特征污染物 NH₃、H₂S、非甲烷总烃、TSP 的环境质量达标情况，引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报告》于2024年12月16日~2024年12月22日进行的补充监测中河背新村的 NH₃、H₂S、非甲烷总烃、TSP 监测数据。河背新村位于本项目东北面，距本项目1370米，监测数据在3年有效期内，符合引用监测数据要求。具体见下表。

表 3-1 河背新村环境空气质量监测结果

采样位置	监测项目	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测最大值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价指数 (Pi)	超标率 (%)
河背新村	NH ₃ （1小时平均）	200	79	39.50	0
	H ₂ S（1小时平均）	10	0.5	5.00	0
	非甲烷总烃（1小时平均）	2000	680	0.34	0
	TSP（日均值）	300	95	0.3167	0

监测结果表明，项目区域 NH₃、H₂S 达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求；非甲烷总烃浓度达到《大气污染物排放限值详解》推荐浓度限值的要求，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求。项目所在地及周边区域无污染物超标现象，环境空气质量良好。

2、地表水质量现状

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，后纳入惠州市第六污水处理厂进行深度处理，尾水处理达标后排入甲子河，最后汇入潼湖。项目纳污水体为甲子河，参照《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》《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），甲子河执行《地表水环境质量标准》III类标准。

甲子河地表水环境质量现状引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报告》中环侨路桥断面监测点监测数据，该断面所在水域为甲子河，具体见下表。

表 3-2 环侨路桥断面监测数据

采样点	监测项目	单位	平均值 (2024.7.22~2024.7.24)	III 类标准		
				标准值	标准指数	达标情况
环侨路桥	pH 值	无量纲	7.13	6~9	0.07	达标
	溶解氧	mg/L	6.23	≥5	0.8	达标
	COD _{cr}	mg/L	016	20	0.8	达标
	BOD ₅	mg/L	3.07	4	0.77	达标
	氨氮	mg/L	0.37	1.0	0.37	达标
	总磷	mg/L	0.02	0.2	0.12	达标
	悬浮物	mg/L	19.67	/	/	达标
	氰化物	mg/L	ND（检出限 0.002mg/L）	0.2	/	达标
	挥发酚	mg/L	0.00015	0.005	0.03	达标
	石油类	mg/L	0.005	0.05	0.1	达标
	砷	mg/L	0.00015	0.05	0.003	达标
	铬（六价）	mg/L	0.002	0.05	0.04	达标
	铅	mg/L	0.00125	0.05	0.03	达标
	镉	mg/L	0.0005	0.005	0.1	达标
	铜	mg/L	0.025	1.0	0.025	达标
	锌	mg/L	0.025	1.0	0.03	达标
	氟化物	mg/L	0.26	1.0	0.26	达标
	LAS	mg/L	0.025	0.2	0.13	达标
	粪大肠菌群	个/L	1733.33	10000	0.17	达标

注：1.“/”表示检测值低于检出限，不能计算标准指数。

监测结果表明，环侨路桥断面的水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。

3、声环境质量状况

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），项目所在区域为 2 类声环境功能区（详见附图 7）。

项目厂界外周边 50 米范围内没有现状声环境保护目标，不进行声环境质量现状调查与评价。

4、生态环境质量现状

本项目租赁已有厂房，无新增用地，不进行生态环境质量现状调查。

	<p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目从事五金件的生产加工，项目位于惠州市仲恺高新区潼侨镇金源一路5号，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，无需进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																																															
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目周边 500 米范围内敏感点</p> <table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>仲恺高新区第三小学</td><td>师生</td><td>600人</td><td rowspan="8">环境空气质量二类区</td><td>东北面</td><td>433</td></tr><tr><td>富华公寓、温馨公寓等出租屋</td><td>居民</td><td>1200人</td><td>西北面、北面、东北面、东面、东南面</td><td>91</td></tr><tr><td>潼侨镇卫生院</td><td>医患</td><td>500</td><td>东南面</td><td>333</td></tr><tr><td>豪庭公寓、顺利公寓等出租屋</td><td>居民</td><td>300人</td><td>东南面</td><td>340</td></tr><tr><td>玖璟台</td><td>居民</td><td>1000人</td><td>东南面</td><td>182</td></tr><tr><td>惠州仲恺高新区第三中学</td><td>师生</td><td>800人</td><td>西南面</td><td>165</td></tr><tr><td>玖龙台</td><td>居民</td><td>400人</td><td>西南面</td><td>396</td></tr><tr><td>四村</td><td>居民</td><td>300人</td><td>西北面</td><td>223</td></tr></table> <p>注：本项目 1km 范围内不存在粮油仓储企业。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外周边 50 米范围内没有现状声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目 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，也无地下水污染途径。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目租赁已有厂房，无新增用地。</p>	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	仲恺高新区第三小学	师生	600人	环境空气质量二类区	东北面	433	富华公寓、温馨公寓等出租屋	居民	1200人	西北面、北面、东北面、东面、东南面	91	潼侨镇卫生院	医患	500	东南面	333	豪庭公寓、顺利公寓等出租屋	居民	300人	东南面	340	玖璟台	居民	1000人	东南面	182	惠州仲恺高新区第三中学	师生	800人	西南面	165	玖龙台	居民	400人	西南面	396	四村	居民	300人	西北面	223
名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																											
仲恺高新区第三小学	师生	600人	环境空气质量二类区	东北面	433																																											
富华公寓、温馨公寓等出租屋	居民	1200人		西北面、北面、东北面、东面、东南面	91																																											
潼侨镇卫生院	医患	500		东南面	333																																											
豪庭公寓、顺利公寓等出租屋	居民	300人		东南面	340																																											
玖璟台	居民	1000人		东南面	182																																											
惠州仲恺高新区第三中学	师生	800人		西南面	165																																											
玖龙台	居民	400人		西南面	396																																											
四村	居民	300人		西北面	223																																											
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>冲压工序会产生油雾，主要为非甲烷总烃和颗粒物，其中颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃厂区内无组织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》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织</p>																																															

排放限值；废水处理设施产生的恶臭无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建厂界标准。具体数据见下表。

表 3-4 项目大气污染排放限值

生产 工序	污染物	排放限值 (mg/m ³)	排气筒 高度 (m)	速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准名称
					监控点	浓度 (mg/m ³)	
废水 处理 设施	氨	/	/	/	厂界	1.5mg/m ³	《恶臭污染物 排放标准》 (GB14554- 93)
	硫化氢	/	/	/	厂界	0.06mg/m ³	
	臭气浓度	/	/	/	厂界	20 (无量纲)	
冲 压	颗粒物	/	/	/	周界外浓 度最高点	1.0	广东省《大气 污染物排放限 值》(DB44/27- 2001)
	NMHC	/	/	/	厂区内监 控点	6 (1h 平均)	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)
						20 (任意一次)	

2、废水

项目生产废水经自建污水处理设施处理及中水回用系统处理后达到企业生产用水的水质要求：电导率 $\leq 20\mu\text{S}/\text{cm}$ 、SS $\leq 10\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $\leq 1\text{mg}/\text{L}$ 要求后回用，不外排，具体数据见下表：

表 3-5 本项目回用水水质执行标准一览表

水质	回用水质限值		
	SS(mg/L)	石油类 (mg/L)	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
企业清洗用水回用水质要求	≤ 10	≤ 1.0	≤ 20

本项目属于惠州市第六污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入惠州市第六污水处理厂处理，尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）城镇污水处理厂第二时段标准的较严值排入甲子河，具体指标详见下表：

表 3-6 惠州市第六污水处理厂出水水质（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷
DB44/26-2001 第二时段三级标准	≤ 500	≤ 300	--	≤ 400	--
GB18918-2002 一级 A 标准	≤ 50	≤ 10	$\leq 5(8)$	≤ 10	≤ 0.5

	(DB44/2050-2017) 城镇污水处理厂第二时段标准		≤40	--	≤2(4)	--	≤0.4
	惠州市第六污水处理厂接管标准		260	130	25	200	5
	本项目污水处理厂出水标准值		≤40	≤10	≤2(4)	≤10	≤0.4
	注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。						
	3、噪声						
	项目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）中 2 类标准，即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。						
	4、固体废物						
	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。						
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）。						
总量控制指标	表 3-7 项目污染物总量控制指标						
	分类	指标		总量控制量			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
	废水	生活污水	废水量（t/a）	945	2835	+1890	纳入惠州市第六污水处理厂的总量指标，不另行分配
			COD（t/a）	0.0378	0.1134	+0.0756	
			NH ₃ -N（t/a）	0.0019	0.0057	+0.0038	
		纯水制备产生的浓水	废水量（t/a）	0	26.505	+26.505	
	废气	挥发性有机物（t/a）		0	0	0	总量指标来源于惠州市生态环境局仲恺分局调控分配

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目租赁现有厂房进行生产，施工期仅设备进驻，对周边环境基本无影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废水</p> <p>1、废水源强核算及污染防治措施</p> <p>1.1 生产废水</p> <p>1) 清洗废水</p> <p>根据前文分析，清洗用水量为 $132.645\text{m}^3/\text{a}$，清洗废水产生量为 $85.8\text{m}^3/\text{a}$，清洗废水主要污染物是 pH、COD、BOD₅、SS、石油类、LAS、总氮等，清洗废水进入废水处理设施进行处理。</p> <p>2) 研磨废水</p> <p>根据前文分析，研磨用水量为 $16.2\text{m}^3/\text{a}$，研磨废水产生量为 $18\text{m}^3/\text{a}$，清洗废水主要污染物是 pH、COD、BOD₅、SS、石油类等，研磨废水进入废水处理设施进行处理。</p> <p>3) 抛光废水</p> <p>根据前文分析，抛光用水量为 $16.2\text{m}^3/\text{a}$，抛光废水产生量为 $18\text{m}^3/\text{a}$，清洗废水主要污染物是 pH、COD、BOD₅、SS、石油类、LAS、总氮等，研磨废水进入废水处理设施进行处理。</p> <p>4) 反冲洗废水</p> <p>根据前文分析，砂滤、炭滤、超滤、RO系统、纯水机反冲洗用水量为 $3\text{m}^3/\text{a}$，砂滤、炭滤、超滤、RO系统、纯水机反冲洗废水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{a}$，废水进入废水处理设施进行处理。</p>

项目拟自建一套废水处理系统“隔油调节池+混凝沉淀生化一体设备+砂滤+炭滤+超滤+纯水系统+蒸发器”对废水进行收集处理，经中水回用系统处理达到企业生产用水回用水质要求：电导率 $\leq 20\mu\text{S}/\text{cm}$ 、SS $\leq 10\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $\leq 1\text{mg}/\text{L}$ 后回用于生产过程中，不能回用的浓水经蒸发器进行浓缩（所产生的蒸发浓缩液交有资质单位处置），生产废水不外排，实现零排放。

5) 纯水制备设施产生的浓水

根据前文分析，本项目清洗的纯水补充水量为 $61.845\text{m}^3/\text{a}$ ，项目纯水制备装置产水率约为 70%，则纯水制备用水量为 $61.845\text{m}^3/\text{a} \div 70\% = 88.35\text{m}^3/\text{a}$ 。浓水产生量为 $26.505\text{m}^3/\text{a}$ ，该类废水含有少量盐分、SS，浓水只是盐分和硬度增加，水质清澈，污染物浓度极低，较为洁净，排入市政污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理。

1.2 生活污水

生活污水

本次扩建项目新增员工人数 40 人，仅在项目内住宿，但不在项目内用餐，参考广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“城镇居民（特大城镇）的生活用水定额 $175\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ”计，则本项目生活用水量为 $2100\text{t}/\text{a} = 40\text{人} \times 175\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d}) \times 300\text{天} \div 1000$ 。生活污水排放系数 0.9，则项目生活污水总量为 $1890\text{t}/\text{a}$ 。

主要污染物为 COD_{Cr} ($250\text{mg}/\text{L}$)、 BOD_5 ($110\text{mg}/\text{L}$)、SS($100\text{mg}/\text{L}$)、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ($20\text{mg}/\text{L}$)、TN($20\text{mg}/\text{L}$)、TP($4\text{mg}/\text{L}$)。

项目生活污水产排污情况见下表。

表 4-1 废水污染源强核算结果一览表

废水种类	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	废水量	/	1890	/	1890
	COD_{Cr}	250	0.4725	40	0.0756
	BOD_5	110	0.2079	10	0.0189
	SS	100	0.1890	10	0.0189
	$\text{NH}_3\text{-N}$	20	0.0378	2	0.0038
	TN	20	0.0378	15	0.0284
	TP	4	0.0076	0.4	0.0008

注：生活污水产生浓度参考《给水排水设计手册 第5册城镇排水（第二版）》中“4.2 城镇污水的水质的表 4-1 典型生活污水水质示例”的中浓度数据并结合项目的实际情况所得。

2、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）自行监测管理要求，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水不作监测要求，故无需自行监测。

3、达标性分析

生活污水经厂内化粪池预处理后排入惠州市第六污水处理厂，排放的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44 /2050-2017）城镇污水处理厂第二时段标准的较严值，尾水排入甲子河。

4、排放口情况

表 4-2 生活污水排放口

排放口编号	排放口名称	排放口类	排放去向
DW001	生活污水排放口	企业总排口	惠州市第六污水处理厂

5、生产废水措施可行性及影响分析

①废水治理措施

本项目清洗废水产量为 85.8t/a、研磨废水产量为 18t/a、抛光废水产量为 18t/a、反冲洗废水产量为 2.7t/a，清洗废水、研磨废水、抛光废水、反冲洗废水进入废水处理设施进行处理；本项目生产废水经自建废水处理设施处理后回用于生产，不外排。

参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中“C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治推荐可行技术-含油废水的推荐可行技术”可知，含油废水推荐可行技术为“隔油、破乳、混凝、沉淀、气浮、砂滤、吸附、膜处理、氧化”，本项目所采取的措施属于可行技术。

②回用可行性分析

表 4-3 项目自建废水处理设施的切割废水去向情况一览表

废水来源		废水去向		
类别	水量	类别	水量	去向

项目进入自建废水处理设施的生产废水年总产生量		124.5t/a	中水回用系统的回用水量	109.8t/a	回用于清洗、研磨、抛光用水和反冲洗用水，不外排
包 括	反冲洗废水量	2.7t/a	低温蒸发器 蒸发浓缩液	14.7t/a	蒸发浓缩液 14.7t/a， 委托有资质单位处理，不外排
	清洗废水产生量	85.8t/a			
	研磨废水产生量	18t/a			
	抛光废水产生量	18t/a			
合计		124.5t/a	合计	124.5t/a	/

表 4-4 项目回用水去向情况一览表

回用水来源		回用水去向		
类别	水量	去向	类别	水量
中水回用系统的回用水量	109.8t/a	回用于生产，不外排	回用于砂滤、炭滤、超滤、RO 系统反冲洗用水	3t/a
			回用于清洗、研磨、抛光、反冲洗用水	106.8t/a
回用水合计	109.8t/a	回用水合计		109.8t/a

本项目清洗废水、研磨废水、抛光废水、反冲洗废水总产生量为 124.5t/a，主要污染物是pH、COD、BOD₅、SS、石油类、LAS、总氮等。

砂滤、炭滤、超滤、RO系统反冲洗废水：项目年工作时间为300天，砂滤、炭滤、超滤、RO系统每运行10天反冲洗一次（总计每年约为30次），每次用水量约为0.1t，总用水量为3t/a，损耗率取10%，故废水产生量为0.09t/次（2.7t/a）。

本项目进入自建废水处理设施的生产废水年总产生量为124.5t/a，项目废水拟经一套设计处理规模为0.5t/d的污水处理设施进行处理，采用“隔油调节池+混凝沉淀生化一体设备+砂滤+炭滤+超滤+纯水系统+蒸发器”工艺。生产废水经废水处理系统处理达到企业生产用水回用水质要求：电导率≤20μS/cm、SS≤10mg/L、石油类≤1mg/L后回用至生产过程中。

项目生产废水先经废水处理设施处理后进入中水回用系统处理（研磨、抛光、药剂槽废水直接进入低温蒸发器处理），纯水机处理达标的回用水回用于药剂槽、研磨、抛光、反冲洗用水，其浓水（由于其中盐分含量较高无法再继续处理）进入低温蒸发器进行蒸发处理，蒸发冷凝水回流至纯水机继续处理，浓缩液委托有资质单位处理，不外排。本项目生产废水产生量为124.5t/a，根

据后文图4-1分析可知，中水回用系统处理后约109.8t/a的回用水可达到回用标准，约14.7t/a的蒸发浓缩液委托有资质单位处理。

根据前文分析，项目回用水量约109.8t/a（一部分回用于砂滤、炭滤、超滤、RO系统、纯水机反冲洗用水（3t/a），一部分回用于药剂槽、研磨、抛光用水（106.8t/a））。蒸发浓缩液（14.7t/a）委托有资质单位处理。

生产废水处理站和纯水机处理工艺

根据建设单位提供的资料，建设单位拟自建的废水处理设施及纯水机采用“沉淀池+砂滤+炭滤+超滤+纯水机”工艺，具体说明如下。

生产废水的处理工艺流程图如下图所示：

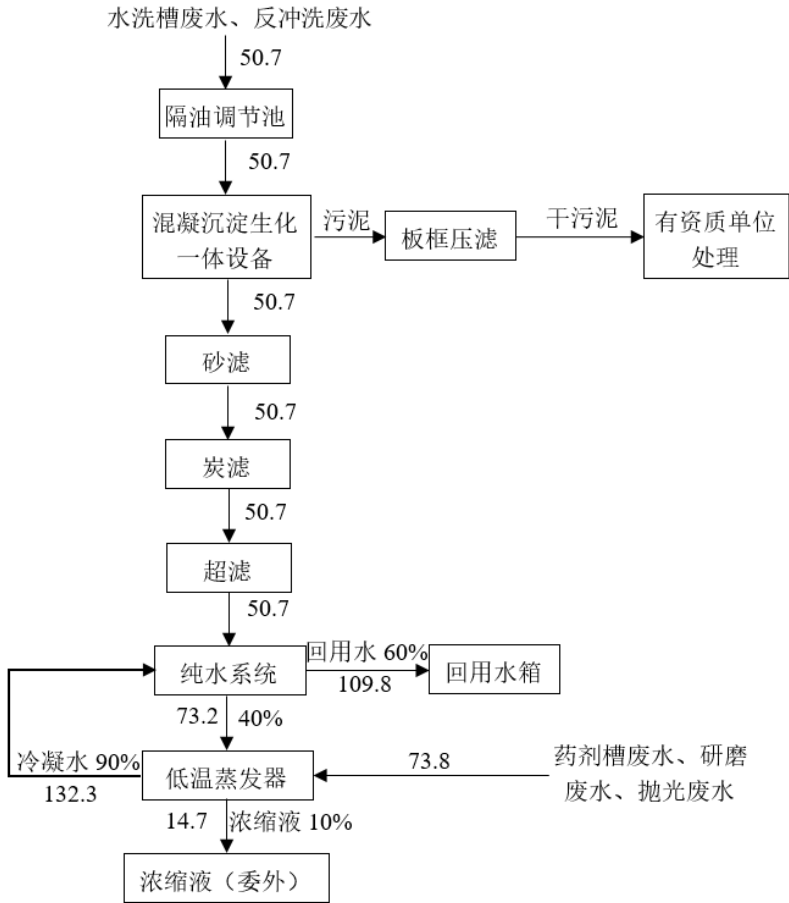


图 4-1 项目废水处理工艺

注：废水处理系统中的纯水系统对预处理后的生产废水进行制纯水生产，与自来水制纯水相比，纯水出水率较低，约 60%。

主要工艺原理说明：

	<p>隔油调节池</p> <p>由于车间废水的水质、水量等指标随时间有所波动，为使后续处理工艺不受高峰流量或水质变化的影响，需设调节池，进行水质、水量均匀调节和进行隔油处理。隔油池表面浮油定期捞取。</p> <p>混凝沉淀生化一体化设备</p> <p>混凝沉淀池：由于废水中含有细小悬浮物、石油类等。可通过混凝沉淀有效去除大量污染物，改善进生化池前的水质，提高处理效率。</p> <p>废水进入混凝反应区，调节废水 PH 至 7.0-8.0 左右，投加混凝剂、氯化钙及絮凝剂对废水进行混凝反应，钙离子与废水中单的氟离子反应生成氟化钙沉淀。</p> <p>经过混凝剂和絮凝剂的反应，废水中的颗粒能互相聚合而形成胶体，再与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。这些絮凝体具有强大的吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质，随后通过吸附作用体积增大而下沉，从而实现水质的净化。经过混凝沉淀处理的废水进入厌氧池。</p> <p>厌氧池：厌氧池中设置有生物填料，厌氧微生物附着生长在生物填料内部，通过微生物新陈代谢作用降解废水中的有机物，主要是将大分子有机物降解为小分子有机物。</p> <p>厌氧过程包括水解、酸化、产乙酸和产甲烷四个阶段。在水解阶段，大分子有机物被细菌胞外酶分解为小分子物质；在酸化阶段，这些小分子物质在酸化菌的细胞内转化为更简单的化合物；产乙酸阶段将这些小分子物质进一步转化为乙酸、氢气、二氧化碳等；最后，产甲烷阶段将这些物质转化为甲烷、二氧化碳等，完成整个厌氧过程。</p> <p>好氧池：好氧池在水处理过程中起着关键作用。它利用“好氧”微生物来处理水中的各种污染物质。这些微生物喜欢氧气，通过生长繁殖来分解有机物，将其转化为无机物，从而实现废水的净化。为了维持好氧微生物的正常活动，好氧池内需要保持较高的溶解氧水平，通常通过曝气等措施来实现。</p> <p>二沉池：废水经过好氧和厌氧处理后，废水中有机污染物大大降低了浓度。老化的生物膜等悬浮物在二沉池中进行沉淀，上清液进入深度处理系统。</p>
--	---

	<p>砂滤器</p> <p>石英砂过滤罐是一种过滤器，滤料采用石英砂作为填料。有利于去除水中的杂质。其还有过滤阻力小，比表面积大，耐酸碱性强，抗污染性好等优点。</p> <p>活性炭过滤器</p> <p>活性炭罐是利用活性炭的大表面吸附物理特性，去除水中余氯。活性炭罐在净水系统中应用非常多，主要是作为预处理过程，去除水中异味，主要是为了保护后面的主机部分，以防止大颗粒杂质等对主机部分造成破坏。活性炭也是有一定使用寿命的，需要做定期更换，更换后需要对设备进行清洗。</p> <p>超滤机</p> <p>超滤是一种加压膜分离技术，即在一定的压力下，使小分子溶质和溶剂穿过一定孔径的特制薄膜，而使大分子溶质不能透过，留在膜的一边，从而使大分子物质得到了部分的纯化。超滤机的过滤孔径通常在 0.01 微米，这个精度能够过滤掉水中的大颗粒物质和部分细菌病毒，但无法去除重金属、小分子有机物和病毒等微小杂质。</p> <p>纯水系统：通过各种水处理工艺和水质监测系统来达到纯化水的目的的一类装置。天然水中常见杂质包括可溶性无机物、有机物、颗粒物、微生物、可溶性气体等，本项目纯水系统的纯化过程大致分为 2 大步，反渗透（生产出纯水）和离子交换。</p> <p>反渗透工作原理：反渗透亦称逆渗透(RO)，是用一定的压力使溶液中的溶剂通过反渗透膜(或称半透膜)分离出来。因为它和自然渗透的方向相反，故称反渗透。根据各种物料的不同渗透压，就可以使大于渗透压的反渗透法达到分离、提取、纯化和浓缩的目的。</p> <p>离子交换工作原理：离子交换即是水中的正离子与离子交换树脂中的 H⁺ 离子交换，水中的负离子与离子交换树脂上的 OH⁻ 离子交换，从而达到纯化水的目的。通过离子交换去除离子，理论上几乎能除去所有的离子物质。经离子交换出水水质的高低主要取决于离子交换树脂的质量和交换柱内水与树脂的交换效率。</p>
--	--

低温蒸发器

低温蒸发器通过以下步骤完成蒸发过程：预热阶段（当原水桶达到中间水位后，水泵运行产生真空，蒸发器自动进水。压缩机运行产生热量，加热蒸发罐内的废水。在真空状态下，废水温度逐渐升高至 30℃左右，废水开始蒸发）→蒸发浓缩过程（压缩机压缩冷媒产生热量，水分快速蒸发。冷媒通过膨胀阀气化后吸收热量制冷，蒸气上升遇冷液化进入储水罐。冷媒吸收了热量后，通过压缩机压缩制热，再次给废水加热）→浓缩液排出（一个蒸发周期完成后，压缩泵停止工作，浓缩液管路气动阀打开，蒸发罐加压，将浓缩液压入浓缩桶内）。

本项目清洗废水、研磨废水、抛光废水、反冲洗废水年总产生量为 124.5t/a，项目生产废水拟经一套设计处理规模为 0.5t/d 的污水处理设施进行处理，年运行 300 天。项目废水处理设施建议采用地上槽罐式处理设施，有利于日常操作和监管。

项目超声波清洗机中水洗槽 1#废水溢流速度为 0.02m³/h，废水溢流排放，共 1 个水洗槽 1#，即废水排放量为 0.16t/d=0.02×8。因此，进入调节池的最大废水量为 0.16t/d。项目废水去向及用水来源如下：

表 4-5 项目拟设计生产废水去向及用水来源一览表

设施名称	槽体名称	数量 (个)	用水来源		排放方式	废水量 (t)
			更换废水补充	自然损耗补充		
超声波清洗机	水洗槽 1#	1	回用水	回用水	溢流排放	0.16

注：由于研磨废水、抛光废水、药剂槽废水直接进入低温蒸发器处理，故无需核算进入调节池的废水量

废水通过收集系统收集至沉淀池。项目废水处理设施年运行 300 天，每天运行 24h。排放产生的废水首先进入隔油调节池处理，再按照一定速度进入浮油池、一体化污水处理设备等池体进行后续处理。经中水回用系统处理后储存于回用水箱，根据清洗工艺用水需求（日常损耗补充用水或定期更换用水）回用。

本项目拟设计污水处理设施各池体规格如下：

表 4-6 拟设计污水处理设施各池体规格一览表

序号	名称	规格/m	有效容积/m ³	废水停留时间/h
----	----	------	---------------------	----------

	1	隔油调节池	隔油池	长 1*宽 0.5*高 1	0.5	2
			调节池	长 1*宽 0.5*高 1	0.5	8-10
	2	混凝沉淀生化一体化设备	混凝沉淀池	0.2t/h	/	/
			厌氧池	长 1*宽 0.5*高 1	0.5	10
			好氧池	长 1*宽 0.5*高 1	0.5	10
			二沉池	长 1*宽 0.5*高 1	0.5	10
	3	砂滤器		0.2t/h	/	/
	4	炭滤器		0.2t/h	/	/
	5	超滤机		0.2t/h	/	/
	6	纯水系统		0.8t/h	/	/
	7	回用水箱		/	1m ³	/
	8	浓水箱		/	2.5m ³	/
	9	蒸发器		处理能力：0.1t/h， 额定功率：10kW	/	/

根据附图 6-2 可知，项目废水处理设施设置在 2#厂房外东北面，占地面积约 25m²（长 10m，宽 2.5m）。

蒸发器组成及原理：

蒸发器一般由以下几个部分组成：预热器、蒸汽换热器、气液分离器、蒸汽压缩机、控制系统、清洗系统、真空系统。

蒸发器其原理是利用高效蒸汽压缩机压缩蒸发产生的二次蒸汽，提高二次蒸汽的压力和温度，被提高热能的二次蒸汽打入加热器对原液再进行加热，受热的原液继续蒸发产生二次蒸汽，从而实现持续的蒸发状态。由于本系统循环利用二次蒸汽已有的热能，从而可以不需要外部蒸汽，大大节省了蒸发系统的能耗。通过 PLC、工业计算机、组态等形式来控制温度、压力、马达转速，保持系统蒸发平衡。从理论上来看，使用低温蒸发器比传统蒸发器节省 60%-80%以上的能源，节省 95%以上的冷却水，减少 50%以上的占地面积。

低温蒸发器规格为 0.1t/h，因低温蒸发器功率较大，每天工作 24h，则蒸发量为 2.4t/d，为减少能耗，中水回用系统产生的浓水和研磨废水、抛光废水、药剂槽废水储存于浓水箱中，产生量大于 2.4t 时进入低温蒸发器进行蒸发浓缩，产生量为 147t/a，拟设置容积为 2.5t 的浓水箱用于储存浓水和研磨废水、抛光废水、药剂槽废水，项目浓水和研磨废水、抛光废水、药剂槽废水每储存

2.4t 浓水时开启低温蒸发器处理浓水，储存周期约为 4~5 天，低温蒸发器每天处理废水量为 2.4t，一共运行 62 天，则低温蒸发器一年运行时长约为 1488h。				
废水处理工艺效果分析：				
项目研磨废水水质数据参考《东莞首科电子科技有限公司（改扩建）项目的废水检测报告》（报告编号：SF21030405，检测公司：广东四丰检测科技有限公司，详见附件 10）中生产废水处理前的水质，抛光、清洗废水水质数据参考《东莞市安石金属科技有限公司-二厂区的废水监测报告》（报告编号：GDZSBG211110003，检测公司：广东中晟检测有限公司，详见附件 11）中水洗废水收集池的水质，本项目生产废水主要污染物产生浓度取值见下表。				
表 4-7 项目各类废水浓度取值				
污染物		参考依据及数值		取值浓度 (mg/L)
		依据来源	产生浓度 (mg/L)	
研磨 废水	pH	引用《东莞首科电子科技有限公司（改扩建）项目的废水检测报告》（报告编号：SF21030405，检测公司：广东四丰检测科技有限公司，详见附件 10）中生产废水处理前的水质	11.17 无量纲	11.17 无量纲
	SS		88	88
	COD _{cr}		341	341
	BOD ₅		120	120
	石油类		0.15	0.15
可行性简述：引用项目清洗的工件为铝壳，清洗工艺流程为除油槽→水洗槽 1→水洗槽 2，引用其清洗废水的污染物浓度数据，清洗原材料为铝合金材质，用金属净洗剂（碱性除油剂）+自来水进行清洗，作用为除油、清洗。本项目研磨工件为五金件，为铝材和铜材，工艺为研磨，用除油粉（碱性除油粉）+回用水进行研磨，添加的药剂有除油、清洗的作用，故本项目研磨工序有清洗的作用。原材料均为金属件，因此引用项目从工件、工艺、原辅材料均与本项目相似，因此其清洗废水的污染因子与本项目研磨废水的污染因子相似，故可参考。本项目使用的清洗剂中不含产生氨氮的物质，故不引用氨氮的数据。				
污染物		参考依据及数值		取值浓度 (mg/L)
		依据来源	产生浓度 (mg/L)	
抛 光、 清 洗、 反冲 洗废 水	pH	引用《东莞市安石金属科技有限公司-二厂区的废水监测报告》（报告编号：GDZSBG211110003，检测公司：广东中晟检测有限公司，详见附件 11）中水洗废水收集池的水质	7~9（无量纲）	7~9（无量纲）
	SS		10	10
	COD _{cr}		2050	2050
	BOD ₅		561	561
	石油类		6.22	6.22
	TN		8.11	8.11
	LAS		21.1	21.1
可行性简述：引用项目产品为手机按键（铝制、不锈钢、马口铁等金属材料），工艺流程为清洗，引用其水洗废水的污染物浓度数据，清洗原材料为铝制、不锈钢、马口铁等金属材料，用清洗剂（弱酸性）+纯水进行清洗，作用为除油、清洗。本项目抛光、清洗工件为五金件，为铝材和铜材，工艺流程为抛光→清洗→甩干，用清洗剂（碱性				

清洗剂)+纯水/回用水进行清洗，作用为除油，清洗原材料均为金属材质，本项目清洗工件、工艺与引用项目类似，但本项目使用碱性清洗剂，相较于引用项目，废水水质更加洁净，按最不利情况考虑，废水浓度参考引用项目可行。本项目使用的清洗剂为碱性，故 pH 值数据由企业根据同行业的经验提供，且使用的清洗剂中不含产生氨氮、总磷的物质，故不引用氨氮、总磷的数据。									
污染物		/		混合后的产生浓度（mg/L）					
混合 废水 水质	pH	/		7~9（无量纲）					
	SS			21.3					
	CODcr			1802.9					
	BOD ₅			497.2					
	石油类			5.3					
	TN			6.9					
	LAS			18.0					
注：考虑到清洗废水的水量占比较大，故反冲洗废水的水质参考清洗废水核算，混合废水水质计算公式=（研磨废水量×污染因子浓度+清洗、抛光、反冲洗废水废水量×污染因子浓度）÷（研磨废水量+清洗、抛光、反冲洗废水废水量），例如 COD _{cr} =（研磨废水量×COD _{cr} 浓度+清洗、抛光、反冲洗废水废水量×COD _{cr} 浓度）÷（研磨废水量+清洗、抛光、反冲洗废水废水量）=（18×341+106.5×2050）÷（18+106.5）≈1802.9mg/L，其余污染物浓度计算方式均一致，本次环评不一一核算，特此说明。									
表 4-8 生产废水中污染物及产生浓度一览表									
废水污染源	产生量	污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）					
生产废水	124.5t/a	pH（无量纲）	7~9	/					
		SS	21.3	0.0027					
		CODcr	1802.9	0.2245					
		BOD ₅	497.2	0.0619					
		石油类	5.3	0.0007					
		TN	6.9	0.0009					
		LAS	18.0	0.0022					
		电导率（μS/cm）	500	/					
注：电导率为企业提供的同行业经验数据。									
项目废水处理措施的处理效率分析如下表。									
表 4-9 废水处理措施处理效率 （单位：pH 为无量纲，电导率 μS/cm，其余均为 mg/L）									
处理单元	项目	pH	SS	CODcr	BOD ₅	石油类	TN	LAS	电导率
隔油调节池、 混凝沉淀池	进水浓度	7~9	21.3	1802.9	497.2	5.3	6.9	18.0	500
	去除率	/	30%	40%	30%	70%	15%	40%	0%
厌氧池、好氧池、二沉池	去除率	/	20%	95%	95%	60%	40%	80%	0%
砂滤、炭滤、 超滤+纯水机	去除率	/	90%	60%	50%	60%	20%	60%	99%
	出水浓度	7.0	1.2	21.6	8.7	0.3	2.8	0.9	5
企业回用水要求		6-9	≤10	/	/	≤1	/	/	≤20
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
由上表可知，项目生产废水经废水处理设施处理后，回用水水质可符合项目回用水水质要求。参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航									

	<p>空航天和其他运输设备制造业》中 C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治推荐可行技术的含油废水推荐可行技术为“隔油、破乳、混凝、沉淀、气浮、砂滤、吸附、膜处理、氧化”。项目生产废水经废水处理设施处理后，回用水水质可达到企业生产用水的水质要求：电导率$\leq 20\mu\text{S}/\text{cm}$、$\text{SS}\leq 10\text{mg}/\text{L}$、石油类$\leq 1\text{mg}/\text{L}$ 要求后回用于生产，不外排。因此，本项目的回用方案可行，对周围环境影响不大。</p> <p>注：根据查询资料可知，不凝气主要为空气、氮气、氧气，本项目低温蒸发器运行过程中为真空状态，前处理过程的废水中含石油类，废水经处理能力较好（详见上文废水处理措施的处理效率分析），经废水处理设施处理后，进入低温蒸发器的浓水含石油类极少，会产生不凝气极少，仅进行定性分析，且本项目低温蒸发器每日工作完毕后需进行检查并清洗干净，将不凝气排出，不影响低温蒸发器的处理效果。</p> <p>（3）废水处理设施经济可行性分析</p> <p>项目废水处理已充分考虑了处理措施经济可行性的问题，项目所采用的处理工艺造价不高，建成后废水稳定达标，且运行费用较低，具体分析如下：</p> <p>从项目废水处理设施工程造价看其经济可行性</p> <p>①根据初步工程预算，建设处理规模为 0.5t/d 的废水处理设施+中水回用系统+低温蒸发器，其工程造价约 70 万元（其中废水处理设施 35 万元，包括隔油调节池、砂滤器、炭滤器、浓水箱、回用水箱等建设费用；低温蒸发器 30 万元；相关存储及管路设置等工程 5 万元，包括废水处理设施、纯水系统与低温蒸发器之间的管路连接，废水收集系统的管路连接），虽废水治理设施投入费用较大，占项目总投资（2000 万元）的 3.5%，但该费用为一次性投入，其投资在建设单位可承受范围内。</p> <p>②从项目建成后废水处理设施的运行费用看其经济可行性</p> <p>生产废水处理设施投入运行后的运行费用的高低是考察其经济可行性的的重要因素，本工艺投入使用后的运行维护费用主要包括以下几个方面：</p> <p>E1 电费：15 元/吨；</p>
--	---

	<p>E2 人工费：维护人员 1 人，费用 5000 元/月；</p> <p>E3 药剂费：15 元/吨；</p> <p>E4 设备折旧费：1.5 元/吨；</p> <p>E5 设备保养维修及管路维修费：废水处理设施每年保养维修费用约 0.5 万元。</p> <p>E6 主要耗能设备低温蒸发器运行费用：耗电量=年运行时间（h/a）*功率（kW）=1488h/a*10KW=14880kW·h，耗电按每 1 元/度计，则低温蒸发器运行费用为 14880 元。</p> <p>E7 蒸发浓缩液处理费用：本项目蒸发浓缩液产生量为 14.7t/a，根据现在市场环境，蒸发浓缩液处置费预计为 0.15 万元/t，则蒸发浓缩液处理费用为 2.205 万元/a。</p> <p>总运行费用 ΣE（满负荷运行计）：$(E1+E3+E4)*0.5*300+E2+E5+E6+E7=[15+15+1.5]*0.5*300+60000+5000+14880+22050=106655$ 元/年。</p> <p>因此，本项目生产废水每年环保运行费用估算约 10.6655 万元。</p> <p>根据建设单位提供资料，项目建成后预计年产值达 3000 万元，预估年利润可达 300 万元以上，项目生产废水每年环保运行费用约 10.6655 万元，约占项目年利润 300 万元的 3.56%，在项目可接受范围之内。综上所述，项目生产废水处理方案从经济上是可行的。</p> <p>6、依托集中污水处理厂可行性分析</p> <p>惠州市第六污水处理厂位于惠州市陈江街道办事处观田村，主要是处理惠州仲恺高新区陈江街道办事处内的生活污水，污水处理采用“CASS”工艺，二期工程剩余日处理能力 3 万 t/d，污水处理采用“改良型卡鲁塞尔氧化沟”工艺。本次扩建项目生活污水量为 6.3t/d、纯水机产生的浓水量为 0.089t/d，污水日排放量仅占污水处理厂处理规模的 0.0213%，且项目所在区域属于惠州市第六污水处理厂的污水收集范围，做好了与市政污水管网的接驳工作，可接纳本项目生活污水、纯水机产生的浓水。</p>
--	---

	<p>6、水环境影响评价</p> <p>项目生活污水、纯水机产生的浓水依托惠州市第六污水处理厂处理后达标排放，对当地地表水环境质量影响较小。</p> <p>二、废气</p> <p>1、废气源强核算</p> <p>1.1废水处理设施</p> <p>本项目设置废水处理设施对项目生产废水进行处理，设计处理规模为0.5m³/d，项目废水处理设施运行过程中会产生一定量的臭气，废水处理设施中的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质。项目废水治理设施管理过程中污水管道、蓄污水池池体破损导致的废水渗漏会产生恶臭；项目废水处理设施站位于2#厂房1F的东北侧，不存在土壤、地下水污染途径；对于地上设施，若有废水泄漏、地面破损等情况，在日常检修或巡检过程容易发现，可及时采取措施。本项目废水处理量小，产生的废气量较小，采取定期喷洒除臭剂、加强密闭等措施，可降低恶臭排放浓度，故废水处理设施运行时恶臭对周围环境影响不大。项目恶臭厂界浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。</p> <p>1.2冲压工序产生的油雾</p> <p>本项目冲压过程使用冲压油进行润滑会产生少量的油雾，主要为有机废气和颗粒物，有机废气以非甲烷总烃表征。由于冲压工序不属于高速运转的机加工设备，常温加工，大部分冲压油留在工件表面进入下一步工序，因此冲压油的油雾产生量较少，故仅进行定性分析，不进行定量核算。由于油雾产生量较少，通过加强车间管理的措施，以无组织的形式排放。</p> <p>冲压工序产生的油雾通过加强车间管理的措施，以无组织的形式排放，颗粒物无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃厂区内无组织排放达到广东省地方标准《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；恶臭废气经定期喷洒除臭剂、加强密闭后，恶臭无组</p>
--	---

	<p>织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建厂界标准。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施

表 4-10 废气污染源核算结果及相关参数一览表														
产排污环节	污染物种类	废气量	产生情况			治理措施					排放情况			
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	工艺	收集效率	去除效率	是否为可行技术	工作时间	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放方式
废水处理设施	NH ₃	/	少量	少量	/	定期喷洒	/	/	/	7200h	少量	少量	/	无组织
	H ₂ S	/	少量	少量	/	除臭剂、	/	/	/	7200h	少量	少量	/	无组织
	臭气浓度	/	少量	少量	/	加强密闭	/	/	/	7200h	少量	少量	/	无组织
冲压	非甲烷总烃	/	少量	少量	/	加强车间	/	/	/	2400h	少量	少量	/	无组织
	颗粒物	/	少量	少量	/	管理	/	/	/	2400h	少量	少量	/	无组织

2、监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）自行监测管理要求，制定废气监测计划。

表 4-11 监测要求一览表					
项目	监测点位	监测指标	执行标准		监测频次
			排放浓度 mg/m³	标准名称	
废气	厂界	NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级新改扩建厂界标准	1 次/年
		H ₂ S	0.06		1 次/年
		臭气浓度	20 无量纲		1 次/年
		颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1 次/年
	厂内	非甲烷总烃	6（1h 平均）	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	1 次/年
			20（任意一次）		

3、大气环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，特征因子 NH₃、H₂S 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求；非甲烷总烃浓度达到《大气污染物排放限值详解》推

荐浓度限值的要求，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求，项目所在区域的大气环境质量较好。本项目各产污环节产生的废气较少，恶臭废气经定期喷洒除臭剂、加强密闭后，可以做到达标排放，本项目外排废气的区域环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强

本项目按扩建后全厂噪声源强进行预测，项目噪声主要来自生产设备及辅助设备运转时产生的机械噪声。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB(A)；减振处理，降噪效果可达 5~20dB(A)。本项目预测取 26dB(A)。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	距单台设备 1m 处噪声级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	隔声量/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)
					X	Y	Z					
1	1#厂房	冲压机 25 台（按点声源组预测）	75（等效后：89.0）	设备减震 隔声、厂房隔声、厂区绿化等	30	22	1	5	75.0	废水处理设施年工作时间为 7200h，其余设备年工作为 2400h	26	43.0
2		测试设备 15 台（按点声源组预测）	60（等效后：71.8）		29	21	5	5	57.8			25.8
3		空压机 2 台（按点声源组预测）	85（等效后：88.0）		18	26	1	5	74.0			42.0
4	2#厂房	冲压机 15 台（按点声源组预测）	75（等效后：86.8）		5	28	1	5	72.8			40.8
5		震动研磨机 6 台（按点声源组预测）	80（等效后：87.8）		6	52	1	5	73.8			41.8
6		磁力抛光机 6 台（按点声源组预测）	80（等效后：87.8）		5	55	1	5	73.8			41.8
7		超声波清洗机 1 台（按点声源组预测）	75（等效后：75.0）		5	60	1	5	61.0			29.0
8		甩干机 6 台（按点声源组预测）	80（等效后：80.0）		-5	61	1	5	73.8			41.8

		组预测)	87.8)									
9		纯水机 1 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 75.0)		-7	67	1	5	61.0			29.0
10		空压机 1 台 (按点声源组预测)	85 (等效后: 85.0)		4	15	1	10	71.0			39.0
11		废水处理设施 1 台 (按点声源组预测)	80 (等效后: 80.0)		-3	68	1	5	60.0			28.0
1#厂房噪声源强叠加值/dB(A)			91.6		/	/	/	/	77.6			45.6
2#厂房噪声源强叠加值/dB(A)			94.4						80.0			48.0
备注: 1、空间相对位置是以项目厂界的西南角点为原点; Z 代表设备相对厂房一楼的离地高度。												

2、达标情况分析

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中推荐的预测模式,应用过程中将根据具体情况做必要简化。

1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)推荐的方法,在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时,可用 A 声级计算噪声影响,分析如下:

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} :

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

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, $Q=2$;当放在两面墙夹角时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

L_w 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级:

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{A_j}} \right)$$

式中:

$L_{p1}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级, dB (A);

L_{p1j} —室内 j 声源的 A 声压级, dB (A);

②在室内近似为扩散声场地,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:

L_{p1} —声源室内声压级, dB (A);

L_{p2} —等效室外声压级, dB (A);

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB (A)。

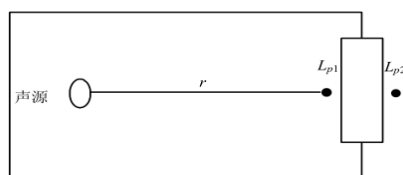


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

③对室外声源主要考虑噪声的几何发散衰减，点声源的几何发散衰减的基本公式如下：

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

式中：

$L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离；

r_0 — 参考位置距声源的距离。

2) 预测结果与评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

表 4-13 项目设备噪声贡献值

/	东	南	西	北
厂界噪声贡献值/dB (A)	28.8	44.0	42.0	42.0

项目为一班制，夜间不开工，由预测结果可知，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准[昼间：60dB (A)]。

建设单位须采取相应的噪声防治措施，确保项目厂界噪声达标排放，具体措施如下：①设计中尽量选用高效能、低噪声设备，选用低转速、低噪声的风机和电机，风机进出口安装软接头，对转速高的风机，采取隔声罩降低噪声，通风、空调系统风管上均安装消音器或消声弯头；②对高噪声设备进行消音、隔音和减震等措施，如在设备与基础之间安装减震器；③合理布局 and 安排生产时间；④设备定期维护、保养，防止设备故障形成的非生产噪声；⑤空压机基础减震。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），制定项目噪声监测计划。

表 4-14 项目噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准

4、声环境影响评价

项目采取厂房隔音、高噪声设备消声、减震等措施降低设备噪声影响，对周围声环境影响较小。

四、固体废物（扩建后全厂）

1、固体废物产生及治理措施

表 4-15 固体废物产生及治理

产生环节	名称	分类代码	物理性状	环境危险特性	产生量	贮存方式	最终去向
研磨、抛光、包装	废包装物	339-003-S17 339-005-S17	固态	/	1.04t/a	桶装或袋装， 置于一般固废 间	交专业公 司回收或 处置
检测	次品	339-002-S59	固态	/	7.5t/a		
纯水制备	纯水制备产生的废过滤材料	339-009-S59	固态	/	0.1t/a		
抛光、清洗、 冲压、设备保 养	废原料桶	900-249-08	固态	T, I	1.1505t/a	堆叠，暂存危 废间	交有资质 危废公司 处置
		900-041-49	固态	T/In			
设备保养	废机油	900-214-08	液态	T, I	0.1t/a	密封桶封装， 暂存危废间	
设备保养、冲 压	废抹布	900-249-08	固态	T, I	0.24t/a		
研磨、抛光	捞渣	900-200-08	固态	T, I	5.25t/a		
研磨	废棕刚玉	900-041-49	固态	T/In	1t/a		
抛光	废不锈钢抛光 针	900-041-49	固态	T/In	0.5t/a		
冲压	含油边角料	900-249-08	固态	T, I	30t/a		
	废冲压油	900-214-08	液态	T, I	0.2t/a		
废水处理	废浮油	900-210-08	液态	T, I	0.005t/a		
	废水处理产生 的废过滤材料	900-015-13	固态	T	0.5t/a		
		900-041-49	固态	T/In			
	废水处理污泥	772-006-49	固态	T/In	0.0747t/a		
	蒸发浓缩液	772-006-49	固态	T/In	14.7t/a		
员工生活	生活垃圾	/	固态	/	18t/a	有盖收集桶， 置于生活垃圾 暂存点	环卫部门 清运

(1) 废包装物

项目在包装过程中会产生废包装物，根据企业提供资料，废包装物产生量约占包装材料使用量的10%，项目包装材料年使用量为8t，则废包装物产生量为0.8t/a。

项目在生产过程使用棕刚玉、不锈钢抛光针、除油粉会产生包装废物，根据企业提供数据，项目使用各种原料产生的包装废物情况如下表所示：

表 4-16 项目各种原料产生的包装废物情况表

序号	原材料	使用量 (t/a)	包装规格	包装废物的 数量 (个)	单个包装废物 的重量 (kg)	产生量 (t/a)
1	棕刚玉	2	1kg/袋	2000	0.05	0.1
2	不锈钢抛光针	1	1kg/袋	1000	0.05	0.05
3	除油粉	1.8	1kg/袋	1800	0.05	0.09
合计						0.24

故本项目包装废物产生量总共为 $1.04\text{t/a}=0.8\text{t/a}+0.24\text{t/a}$ ，废包装物属于“SW17 可再生类废物”类别，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）类别为SW17，本项目为其他未列明金属制品制造，其代码为339-003-S17、339-005-S17，经收集后交专业公司回收处理。

（2）次品

项目检测过程会产生次品，根据企业提供资料，次品约为产品产量的 1%，则次品产生量约为 $7.5\text{t/a}=750\times 1\%$ 。次品属于“SW59 其他工业固体废物”类别，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）类别为 SW59，本项目为其他未列明金属制品制造，其代码为 339-002-S17，经收集后交专业公司回收处理。

（3）纯水制备产生的废过滤材料

纯水制备装置定期更换活性炭、反渗透膜、砂滤介质、离子交换树脂等，产生废过滤材料，约 0.1t/a ，纯水制备产生的废过滤材料属于“SW59 其他工业固体废物”类别，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）类别为 SW59，本项目为其他未列明金属制品制造，其代码为 339-009-S59，经收集后交专业公司回收处理。

（4）废原料桶

项目使用清洗剂、冲压油、机油会产生废原料桶，项目废原料桶的产生情况如下表所示：

表 4-17 废原料桶产生情况一览表

序号	原材料	使用量 (t/a)	包装规格	废原料桶的数量 (个)	单个空桶的重量 (kg)	产生量 (t/a)
1	清洗剂	11.205	1kg/桶	11205	0.1	1.1205

2	机油	0.5	10kg/桶	50	0.2	0.01
3	冲压油	1	10kg/桶	100	0.2	0.02
合计						1.1505

则废原料桶产生量为 1.1505t/a，废原料桶（废清洗剂桶）属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质；废原料桶（废冲压油桶、废机油桶）属于《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为 HW08，废物类别为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，经收集后交有危废资质单位处理。

（5）废机油

项目设备保养过程中会产生少量的废机油，根据企业提供资料，设备的机油 1 年更换 2 次，每次更换 0.25t，机油使用过程会有损耗，废机油产生量约为机油使用量的 20%，即废机油产生量约为 0.1t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为 HW08，废物类别为废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-214-08：车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，经收集后交有危废资质单位处理。

（6）废抹布

项目设备保养、冲压过程会产生废抹布，根据建设单位提供资料，项目抹布每月更换 1 次，每次更换 0.02t，则产生量约 0.24t/a。设备保养产生的废抹布属于《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为 HW08，废物类别为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，经收集后交有危废资质单位处理。

（7）捞渣

项目研磨、抛光过程中会产生捞渣，根据企业提供资料，产生量为产品五金件产量的 0.5%、棕刚玉使用量的 50%和不锈钢抛光针使用量的 50%，项目五金件产量为 750t/a，棕刚玉使用量为 2t/a 不锈钢抛光针使用量为 1t/a，则研磨捞渣的产生量为 $5.25t/a=750\times0.5\%+2\times50\%+1\times50\%$ 。捞渣属于《国家危险废物名录》

	<p>(2025 年版)中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-200-08：珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥，收集后暂存危废仓，定期交有资质危废公司处置。</p> <p>(8) 废棕刚玉</p> <p>项目震动研磨机每隔一定时间将更换一次棕刚玉，约每年更换一次，棕刚玉使用量为2t/a，根据企业提供资料，废棕刚玉约占原料用量的50%，则废棕刚玉产生量为1t/a=2×50%)。废棕刚玉属于《国家危险废物名录》（2025年版）中编号HW49，废物代码900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后交有危废资质单位处理。</p> <p>(9) 废不锈钢抛光针</p> <p>项目磁力抛光机每隔一定时间将更换一次不锈钢抛光针，约每年更换一次，不锈钢抛光针使用量为1t/a，根据企业提供资料，废不锈钢抛光针约占原料用量的50%，则废不锈钢抛光针产生量为0.5t/a=1×50%)。废不锈钢抛光针属于《国家危险废物名录》（2025年版）中编号HW49，废物代码900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后交有危废资质单位处理。</p> <p>(10) 含油边角料</p> <p>项目冲压过程中会产生含油边角料，根据企业提供资料，含油边角料约为产品产量的 4%，则含油边角料产生量约为 30t/a=750×4%。含油边角料属于《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为 HW08，废物类别为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，经收集后交有危废资质单位处理。</p> <p>(11) 废冲压油</p> <p>项目冲压过程中会产生少量的废冲压油，根据企业提供资料，设备的冲压油 1 年更换 2 次，每次更换 0.5t，冲压油使用过程会有损耗（大部分留在工件表面进入下一步工序），废冲压油产生量约为冲压油使用量的 20%，即废冲压油产生量约为 0.2t/a。废冲压油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为</p>
--	---

	<p>HW08，废物类别为废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-214-08：车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，经收集后交有危废资质单位处理。</p> <p>（12）废浮油</p> <p>项目废水处理过程（如隔油池）会产生一定的废油，产生量约 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08：含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）），妥善收集后交有资质单位处置，不外排。</p> <p>（13）废水处理产生的废过滤材料</p> <p>项目废水处理站的砂滤、炭滤、超滤、纯水机等定期更换，产生废过滤材料，约 0.5t/a，废过滤材料中的废离子交换树脂属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW13，废物代码 900-015-13，湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂；其余废过滤材料属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后交有危废资质单位处理。</p> <p>（14）废水处理污泥</p> <p>项目废水处理站会产生污泥，污泥产生量参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订）中其他工业污泥产生系数 6 吨/万吨-废水处理量计算。本项目污水处理设施处理废水量为 124.5t/a，则产生污泥量约为 0.0747t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物（废物类别 HW49 其他废物，废物代码：772-006-49：采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）），经收集后交有危废资质单位处理。</p> <p>（15）蒸发浓缩液</p>
--	--

根据前文分析，蒸发浓缩液产生量为 14.7t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险危废（废物类别 HW49 其他废物，废物代码：772-006-49：采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）），经收集后交有危废资质单位处理。

项目根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》设立危险废物暂存点，专门储存危险废物，危险废物产排情况如下表：

表 4-18 项目危险废物汇总表

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	产废 周期	危险 特性	污染防治 措施
废原料桶	HW08	900-249-08	1.1505	设备保养	固态	矿物油	矿物油	半年/次	T, I	交由有 危险废 物处理 资质单 位处理
	HW49	900-041-49		抛光、清洗		碱液	碱液	1 个月/ 次	T/In	
废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备保养	液态	矿物油	矿物油	半年/次	T, I	
废抹布	HW08	900-249-08	0.24	设备保养、 冲压	固 态	矿物油	矿物油	1 个月/ 次	T, I	
捞渣	HW08	900-200-08	5.25	研磨、抛光	固态	矿物油	矿物油	1 个月/ 次	T, I	
废棕刚玉	HW49	900-041-49	1	研磨	固态	矿物油	矿物油	1 个月/ 次	T/In	
废不锈钢 抛光针	HW49	900-041-49	0.5	抛光	固态	矿物油	矿物油	1 个月/ 次	T/In	
含油边角 料	HW08	900-249-08	30	冲压	固态	矿物油	矿物油	每天	T, I	
废冲压油	HW08	900-214-08	0.2		液态	矿物油	矿物油	半年/次	T, I	
废浮油	HW08	900-210-08	0.005	废水处理	液体	矿物油	矿物油	1 个月/ 次	T, I	
废水处理 产生的废 过滤材料	HW13	900-015-13	0.5		固态	矿物油	矿物油	1 年/次	T	
	HW49	900-041-49			固态	矿物油	矿物油	/次	T/In	
废水处理 污泥	HW49	772-006-49	0.0747		固态	矿物油	矿物油	1 个月/ 次	T/In	
蒸发浓缩 液	HW49	772-006-49	14.7		液体	矿物油	矿物油	1 个月/ 次	T/In	

危险废物应妥善存放于危险废物暂存间，需定期交由具有危废资质的单位统一收集处理。但要求对其贮存、运输等环节按照其所包装的危险废物的有关规定和要求进行。

（16）生活垃圾：本项目员工人数 60 人，仅在项目内住宿，但不在项目内用餐，住宿员工生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 18t/a。

2、本项目依托现有项目的固废仓、危废仓可行性分析

表 4-19 项目全厂固体废物最大储存情况表

固体废物名称		产生量			年周转次数	最大储存量 (t)	贮存能力 (t)	是否容纳
		现有项目	变化量	扩建后				
一般工业固废	废包装物 (t/a)	0.1	+0.94	1.04	1 次	1.04	2	是
	次品 (t/a)	4.7	+2.8	7.5	1 次	7.5	10	是
	纯水制备产生的废过滤材料 (t/a)	0	+0.1	0.1	1 次	0.1	0.5	是
危险废物	废原料桶 (t/a)	0.085	+1.0655	1.1505	2 次	0.5753	0.6	是
	废机油 (t/a)	0.05	+0.05	0.1	1 次	0.1	0.5	是
	废抹布 (t/a)	0.12	+0.12	0.24	1 次	0.24	0.5	是
	捞渣 (t/a)	0	+5.25	5.25	12 次	0.4375	0.5	是
	废棕刚玉 (t/a)	0	+1	1	2 次	0.5	0.6	是
	废不锈钢抛光针 (t/a)	0	+0.5	0.5	2 次	0.25	0.5	是
	含油边角料 (t/a)	18.8	+11.2	30	12 次	2.5	3	是
	废冲压油 (t/a)	0.12	+0.08	0.2	1 次	0.2	0.5	是
	废浮油 (t/a)	0	+0.005	0.005	1 次	0.005	0.1	是
	废水处理产生的废过滤材料 (t/a)	0	+0.5	0.5	1 次	0.5	0.6	是
	废水处理污泥 (t/a)	0	+0.0747	0.0747	1 次	0.0747	0.1	是
	蒸发浓缩液 (t/a)	0	+14.7	14.7	12 次	1.225	1.5	是

注：1、最大储存量=扩建后产生量÷周转次数；

2、本项目固废仓占地面积为70m²，危废仓占地面积为35m²，各固体废物的储存能力由企业根据固废仓、危废仓占地面积提供。

由上表可知，故现有项目设计的固废仓、危废仓足够容纳扩建后全厂一般工业固废的量。

3、固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固废

本项目车间内设有一般固废暂存区，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；为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995) 及 2023 年修改单的要求设置环保图形标志。一般工业固废最终应由合法合规单位合理利用、处置。

项目一般工业固体废物的储存和环境管理要求：

本项目一般固体废物储存间必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善

处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

一般固体废物储存间按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单设置环境保护图形标志。

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

（2）危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，根据前面分析，项目危险废物基本情况如下表：

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施名称）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废储存间	废原料桶	HW08	900-249-08	位于 1# 厂房外东南面	35m ²	堆叠	0.5653	半年
			HW49	900-041-49					
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装	0.1	1 年
3		废抹布	HW08	900-249-08				0.24	1 年
4		捞渣	HW08	900-200-08				0.4375	1 个月
5		废棕刚玉	HW49	900-041-49				0.5	半年
6		废不锈钢抛光针	HW49	900-041-49				0.25	半年

7		含油边角料	HW08	900-249-08				2.5	1 个月
8		废冲压油	HW08	900-214-08				0.2	1 年
9		废浮油	HW08	900-210-08				0.005	1 年
10		废水处理产生的废过滤材料	HW13	900-015-13				0.5	1 年
			HW49	900-041-49					
11		废水处理污泥	HW49	772-006-49				0.0747	1 年
12		蒸发浓缩液	HW49	772-006-49				1.225	1 个月

1) 固体废物分类收集：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，项目固体废物分类收集和处理，危险废物按照其组分及特性进行分类收集、设立台账并安全处理处置。

2) 危险废物贮存设施：项目产生的各类危险废物均分类收集，并用相容容器盛装，危险废物不能及时外送时，暂存于车间内危废暂存区内，定期委托资质单位清运进行最终处置。

3) 贮存容器要求：装载容器材质符合强度要求，完好无损，与危险废物相容。

4) 选址与设计的要求：①地面与墙脚要坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危废相容；②用以存放装载液体、半固态危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。

5) 运行管理要求：应由专人负责危险废物贮存设施的运行和管理，做好危废产生及贮存记录，并正确粘贴标签，定期对危废贮存设施进行检查。危险废物应实行贮存并建立管理台账，履行危险废物转移联单制度，危险废物存放点应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志（GB15562-1995）》及 2023 年修改单的要求设置专门标志。

6) 企业应按危险废物的相关管理要求做好危险废物的贮存工作，并根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），严格落实各项环保措施，将危险废物委托具有资质的单位安全处理，并执行联单制度

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善地处理和处置，对周围环境产生影响较小。

五、地下水、土壤

本项目租用现有工业厂房进行生产，项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤污染途径。本项目用水来自市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降。员工生活污水、纯水制备浓水纳入惠州市第六污水处理厂处理，禁止采用渗井、渗坑等方式排放，不会因废水排放引起地下水水位、水量变化，故本项目不存在地下水污染途径。

综上，本项目不存在地下水和土壤污染途径，建成后对地下水、土壤基本无影响。

六、生态

项目租赁已建成厂房，不新增用地，不会对生态环境产生影响。

七、环境风险分析

(1) 危险物质数量与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的风险物质及临界量，本项目危险物质为蒸发浓缩液、机油、废原料桶等。

计算危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q \leq 10$ ；(2) $10 \leq Q \leq 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目所涉及危险物质为蒸发浓缩液、机油、废原料桶等最大存储量与临界量比值 Q 进行计算，本项目所涉及的风险物质及其临界量见下表。

表4-21危险物质最大存在量一览表

危险物质	物质名称	危险物质的全厂最大存在量（包含储存量及在线量）/t	临界量/t	Q 值
储存的危险废物	废清洗剂桶	0.56025	50	0.011205
	捞渣	0.4375		0.00875
	废棕刚玉	0.5		0.01
	废不锈钢抛光针	0.25		0.005
	废水处理产生的废过滤材料	0.5		0.01

	废水处理污泥	0.0747		0.001494
	蒸发浓缩液	1.225		0.0245
危险物质	机油	0.5	2500	0.0002
	废机油	0.1		0.00004
	冲压油	1		0.0004
	废冲压油	0.2		0.00008
	含油边角料	2.5		0.001
	废抹布	0.24		0.000096
	废浮油	0.005		0.000002
	废机油桶、废冲压油桶	0.015		0.000006
	合计			0.07277
注：1、项目机油、废机油、废机油桶等含有油类物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1，其临界量为 2500；				
2、项目储存的蒸发浓缩液、废水处理污泥等危险废物临界值参考《浙江省环境风险评估技术指南》表 1 其他环境风险物质与临界量表“储存的危险废物”临界量 50。				
从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.07277<1，则				
本项目环境风险潜势为I。				
(2) 环境风险识别及防范措施				
风险源分布、可能影响途径及环境风险防范措施见下表。				
表 4-22 环境风险源分布、影响途径及防范措施				
环境事件类型	源头分布	影响途径	风险防范措施	
清洗剂、蒸发浓缩液、机油、废原料桶等泄漏	原料仓、危废仓	地表径流、大气扩散	①专人管理，定期检查原料仓、成品仓及危废间； ②原料仓、危废仓设置围堰、地面硬化并做好防腐、防渗、防漏等，储存场地选择室内。 ③原料仓将清洗剂、机油必须严实包装；危废仓将废原料桶放置于防泄漏托盘内，蒸发浓缩液、机油等危险废物用双层密封袋或密封桶包装。	
火灾事故伴生大气污染	燃烧烟气	大气扩散	①专人管理，定期检查仓库，检修电路； ②配备灭火器、消防沙等灭火设备。	
火灾事故伴生污水影响	消防废水	地表径流	①专人管理，定期检查仓库，检修电路，生产区内严禁烟火； ②配备灭火器、消防沙等灭火设备，定期培训员工使用消防设施； ③配备应急桶、应急泵、工兵铲等，定期进行应急演练。	
(3) 环境风险事故应急措施				
①清洗剂、蒸发浓缩液、机油、废原料桶等泄漏事故应急措施				

	<p>清洗剂、蒸发浓缩液、机油、废原料桶等发生泄漏事故，立即将清洗剂、蒸发浓缩液、机油、废原料桶等从破损容器转移到密封良好的容器，用木屑或沙子吸附泄漏的液态物质，将沙子收集密封包装，交有资质的单位处理。</p> <p>②火灾事故伴生污水影响应急措施</p> <p>本项目厂房范围应急措施：在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置，在生产车间、仓库等易发生火灾事故车间内配置消防设备，如灭火器、消火栓、火灾报警器等。在危废仓门口设置门槛，在生产车间、原料仓门口配备沙袋和应急水袋，在生产车间排水口处设置阀门，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。一旦发生火灾，立即关闭阀门，在车间、仓库等车间门口设置沙袋，将消防废水堵截在车间内，并用应急泵将消防废水抽入应急水袋中。</p> <p>根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY 08190-2019）和《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）的相关内容，事故应急容量大小应考虑泄漏物要进行化学反应和处理、消防废水、暴雨等多种因素。</p> <p>事故排水储存设施总有效容积计算公式：$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$</p> <p>其中：</p> <p>$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。</p> <p>V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m^3；公司无储罐，生产过程中最大的水槽容积为 0.126m^3，因此，本项目 V_1 为“0.126m^3”。</p> <p>V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年局部修订版，2018 年 10 月 1 日起施行）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），根据企业提供资料，项目租赁的建筑物为 2#厂房的占地面积约为 1400 平方米，共 2 层，高度为 9.5 米，则建筑体积为 13300m^3，项目厂房属于体积 $5000 < V \leq 20000\text{m}^3$ 的丙类厂房，室外消火栓灭火用水流量为 25L/s，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-</p>
--	--

	<p>2014) 3.6.2 条, 工厂火灾延续时间为 3 小时, 由此计算室外消防系统一次灭火最大用水量为 270m^3。项目厂房属于高度 $h\leq 24\text{m}$ 的丙类厂房, 其室内消火栓灭火用水流量为 20L/s, 工厂火灾延续时间为 3 小时, 由此计算室内消防系统一次灭火最大用水量为 216m^3。部分水会蒸发损耗, 参考《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017) 中表 4.2.3 城市分类污水排放系数内的污水排放系数, 本次废水系数按 0.8 计算, 则室外消防废水量为 216m^3, 室内消防废水量为 172.8m^3, 即消防废水总量为 388.8m^3 ($216\text{m}^3+172.8\text{m}^3$), V_2 取值 388.8m^3;</p> <p>V_3——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量, m^3; 公司无储罐, 因此, 本项目 V_1 为 0;</p> <p>V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3; 本项目取“0”;</p> <p>V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3;</p> <p>根据《水体污染防控紧急措施设计导则》, 降雨量计算公式如下:</p> $V_5=10qF$ <p>q——降雨强度, mm; 按平均日降雨量; $q=q_a/n$</p> <p>q_a——年平均降雨量, mm;</p> <p>n——年平均降雨日数;</p> <p>F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha;</p> <p>项目位于惠州市仲恺区, 根据气象资料可知: 项目多年平均降雨量为 1844mm, 年平均降雨日数为 180 天, 雨水汇水面积约为 0.46 公顷, 则降雨量 $V_5=47.12\text{m}^3$。</p> <p>③事故应急池大小计算</p> <p>项目最大泄漏量容积为 $V_1=0.126\text{m}^3$, 消防废水量 $V_2=388.8\text{m}^3$, $V_3=0\text{m}^3$, $V_4=0\text{m}^3$, 降雨量 $V_5=47.12\text{m}^3$, 因此产生事故废水为 436.046m^3。</p> <p>根据上述公式计算 $V_{\text{总}}=436.046\text{m}^3$。</p> <p>经计算, 项目应建设不小于 436.046m^3 的事故应急设施, 在做好事故应急设施后, 可以保证事故废水不外泄。</p>
--	--

	<p>综上所述，由于消防废水量较大，则采用围挡以及沙袋围堵的方式对消防废水进行应急收集，项目在生产车间出入口设置围挡和放置沙袋，注意车间内部地面和墙面线约 40cm 使用环氧树脂漆等做防渗、防漏处理，将电插座、开关等安装在墙面上，不要安装在地面或墙角线处，并设置漏电保护开关，发生事故时，使用围挡和沙袋堵住车间出入口，高约 15cm，因此项目生产车间内可形成一定容积的事故应急容积，有效储存容积以 80%计，根据项目平面布置，项目 2#厂房生产车间的面积为1400m²，则项目厂房事故应急容积=1400×0.15×0.8=168m³，因此厂房的应急收集能力的总容积为 168m³；另外厂区采用沙袋围堵与厂区实体围墙连成整体的方式对消防废水进行应急收集，当发生事故时，拟在厂区（可容纳废水的总占地面积约为1900m²）门口设置0.15m高的沙袋约对事故废水进行拦截，则拦截总高度为 0.15m，采取拦截措施后，则可容纳的事故废水量为285m³，则园区事故废水拦截量为 285m³，综上所述，事故废水拦截量共 453m³ >436.046m³（事故废水产生量），因此可完全容纳产生的事故废水。待事故结束后，通过应急设施抽水泵机，将事故废水抽入应急水袋，收集后委托有资质的危废处理单位进行处理。在此情况下公司事故产生的事故废水可全部截流在厂区内，能满足应急处置的要求。</p> <p>厂区范围应急措施：厂区门口设置沙袋与厂区实体围墙连成整体，当产生的废水在本项目厂房范围内控制不了的情况下，将由园区的应急措施对废水进行收集，不排入外部环境中，待事故结束后，通过应急设施抽水泵机，将事故废水抽入应急水袋，收集后委托有资质的危废处理单位进行处理。</p> <p>④火灾事故伴生大气影响应急措施</p> <p>一旦发生火灾，无关人员应立即撤离至上风向，应急人员应立即停止生产，断水断电，采用灭火器、消防栓进行灭火。</p> <p>项目环境风险潜势为I，通过采取风险防范措施，项目环境风险可控。一旦发生事故，建设单位立即采取措施，采取合理的事故应急处理措施，可将事故影响降到最低限度。在严格落实相应风险防范和应急措施的情况下，环境风险可控，影响不大。</p>
--	---

八、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，不需开展电磁辐射影响评价。

九、三本账

表4-23项目三本账一览表

种类	污染物	现有项目	本项目排放量	以新带老削减量	扩建后排放量	增减量
废气	NH ₃ (t/a)	0	少量	0	少量	少量
	H ₂ S (t/a)	0	少量	0	少量	少量
	臭气浓度 (无量纲)	0	少量	0	少量	少量
	油雾	少量	少量	0	少量	少量
生活污水	废水量 (t/a)	945	1890	0	2835	+1890
	COD _{Cr} (t/a)	0.0378	0.0756	0	0.1134	+0.0756
	NH ₃ -N (t/a)	0.0019	0.0038	0	0.0057	+0.0038
纯水制备产生的浓水	废水量 (t/a)	0	26.505	0	26.505	+26.505
一般工业固体废物		4.8	3.84	0	8.64	+3.84
危险废物		19.175	34.5452	0	53.7202	+34.5452
生活垃圾 (t/a)		6	12	0	18	+12

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	厂界		NH ₃	定期喷洒除臭剂、加强密闭	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 二级新改扩建厂界标准
			H ₂ S		
			臭气浓度		
		颗粒物	加强车间管理		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂内	非甲烷总烃			广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	经厂内化粪池预处理后经市政污水管网排入惠州市第六污水处理厂		《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017)城镇污水处理厂第二时段标准的较严值
	纯水制备产生的浓水	SS	经市政污水管网排入惠州市第六污水处理厂		
	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS、总氮	项目拟自建一套废水处理系统“隔油调节池+混凝沉淀生化一体设备+砂滤+炭滤+超滤+纯水系统+蒸发器”对生产废水进行收集处理，经纯水系统处理达标后回用至生产过程中，不能回用的浓水经蒸发器进		企业清洗用水回用水质要求：电导率≤20μS/cm、SS≤10mg/L、石油类≤1mg/L

			行浓缩（所产生的蒸发浓缩液交有资质单位处置），生产废水不外排，实现零排放	
声环境	生产设备	噪声	距离衰减，厂房隔音	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准
固体废物	<p>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；为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设置环保图形标志。一般工业固废最终应由合法合规单位合理利用、处置。</p> <p>危险废物按照其组分及特性进行分类收集，用相容容器盛装，装载容器材质符合强度要求，完好无损，设立台账并安全处理处置。危险废物不能及时外送时，暂存于车间内危废暂存区内，定期委托资质单位清运进行最终处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>① 专人管理，定期检查原料仓及危废间，检修电路，生产区内严禁烟火；</p> <p>② 车间及仓库地面硬化并做防腐防渗涂层，仓库将废原料桶放置于防泄漏托盘内，废抹布、废机油等危险废物用双层密封袋或密封桶包装；</p> <p>③ 配备灭火器、消防沙等灭火设备，定期培训员工使用消防设施；</p> <p>④ 配备应急桶、应急泵、工兵铲等，定期进行应急演练。</p>			
其他环境管理要求	无			

六、结论

项目在生产过程中产生废气、废水、噪声、固体废物等环境影响，企业严格执行“三同时”制度，落实环评提出的环境保护防治措施，加强环境管理，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

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	NH ₃ （t/a）	0	0	0	少量	0	少量	0
	H ₂ S（t/a）	0	0	0	少量	0	少量	0
	臭气浓度（无量纲）	0	0	0	少量	0	少量	0
	油雾（t/a）	少量	0	0	少量	0	少量	少量
生活废水	废水量（t/a）	945	0	0	1890	0	2835	+1890
	COD _{Cr} （t/a）	0.0378	0	0	0.0756	0	0.1134	+0.0756
	NH ₃ -N（t/a）	0.0019	0	0	0.0038	0	0.0057	+0.0038
生产废水	纯水机产生的浓水（t/a）	0	0	0	26.505	0	26.505	+26.505
一般工业 固体废物	废包装物（t/a）	0.1	0	0	0.94	0	1.04	+0.94
	边角料、次品（t/a）	4.7	0	0	2.8	0	7.5	+2.8
	纯水制备产生的废过滤材料（t/a）	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废原料桶（t/a）	0.085	0	0	1.0655	0	1.1505	+1.0655
	废机油（t/a）	0.05	0	0	0.05	0	0.1	+0.05
	废抹布（t/a）	0.12	0	0	0.12	0	0.24	+0.12
	捞渣（t/a）	0	0	0	5.25	0	5.25	+5.25
	废棕刚玉（t/a）	0	0	0	1	0	1	+1
	废不锈钢抛光针（t/a）	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	含油边角料（t/a）	18.8	0	0	11.2	0	30	+11.2
	废冲压油（t/a）	0.12	0	0	0.08	0	0.2	+0.08
	废浮油（t/a）	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废水处理产生的废过滤材料（t/a）	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废水处理污泥（t/a）	0	0	0	0.0747	0	0.0747	+0.0747
	蒸发浓缩液（t/a）	0	0	0	14.7	0	14.7	+14.7
生活垃圾		6	0	0	12	0	18	+12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

目录

附图 1 项目地理位置图	90
附图 2 项目四至卫星图	91
附图 3 项目四至现状图	92
附图 4 项目现场踏勘图	93
附图 5 项目厂界外 50 米及 500 米范围内的环境保护目标图	94
附图 6-1 项目厂区总平面布置图	95
附图 6-2 项目 1#厂房 1F 生产车间平面布置图	96
附图 6-3 项目 1#厂房 2F 生产车间平面布置图	97
附图 6-4 项目 1#厂房 3F 生产车间平面布置图	98
附图 6-3 项目 2#厂房 1F 生产车间平面布置图	99
附图 7 项目在惠州市仲恺区声环境功能区划中的位置图	100
附图 8 项目所在地水系图	101
附图 9 项目所在地大气环境功能区划图	102
附图 10 项目地表水现状监测布点图	103
附图 11 项目大气现状监测布点图	104
附图 12 广东省生态环境分区管控信息平台图层管理图	105
附图 13 污水处理厂纳污范围图	106
附件 1 营业执照	107
附件 2 法人身份证	108
附件 3 土地证件	109
附件 4 租赁合同（摘录）	113
附件 5 现有项目排污登记表	118
附件 6 广东省投资项目代码证	119
附件 7 危废合同及转移联单	120
附件 8 除油粉 MSDS	129
附件 9 清洗剂 MSDS	131
附件 10 《东莞首科电子科技有限公司（改扩建）项目的废水检测报告》	144
附件 11 《东莞市安石金属科技有限公司-二厂区的废水监测报告》（摘录）	149