

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市上科精密科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市上科精密科技有限公司

编制日期：2025 年 5 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	惠州市上科精密科技有限公司建设项目																		
项目代码	2506-441305-04-01-729584																		
建设单位联系人	*锦*	联系方式	136****1818																
建设地点	惠州仲恺高新区沥林镇山陂村基围中路1号松海新材料产业创新中心5号厂房1楼和二楼，6栋厂房1楼																		
地理坐标	(E114 度 7 分 35.777 秒, N22 度 59 分 54.497 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	68 铸造及其他金属制品制造 339																
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）	900	环保投资（万元）	40																
环保投资占比（%）	4.4	施工工期	—																
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2850																
专项评价设置情况	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）》中“表1专项评价设置原则表”，判断项目是否需要设置专项评价，判断依据如下： 表 1-1 专项评价设置情况一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否需设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>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</td> <td>项目生产废气为挥发性有机物、颗粒物臭气浓度，不涉及排放含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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</td> <td>项目无生产废水外排；生活污水经厂区化粪池预处理后纳入惠州市第八污水处理厂处理</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>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</td> <td>项目危险物质为槽液浓水、废滤芯、废水处理浓水、废切削液、废包装桶、沾染切削液的金</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否需设置专项评价	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	项目生产废气为挥发性有机物、颗粒物臭气浓度，不涉及排放含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气	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	项目无生产废水外排；生活污水经厂区化粪池预处理后纳入惠州市第八污水处理厂处理	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	项目危险物质为槽液浓水、废滤芯、废水处理浓水、废切削液、废包装桶、沾染切削液的金	否
专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否需设置专项评价																
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	项目生产废气为挥发性有机物、颗粒物臭气浓度，不涉及排放含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气	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	项目无生产废水外排；生活污水经厂区化粪池预处理后纳入惠州市第八污水处理厂处理	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	项目危险物质为槽液浓水、废滤芯、废水处理浓水、废切削液、废包装桶、沾染切削液的金	否																

			屑屑等，其存储量均未超过临界量	
	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	项目不涉及河道取水，不存在取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目行业类别为其他未列明金属制品制造，不涉及向海排放污染物	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》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
综上所述，项目不需设置专项评价。				
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：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）。 文件名称：《广东（仲恺）人工智能产业园规划环境影响报告书》； 召集审查机关：广东省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《广东省生态环境厅关于印发<广东（仲恺）人工智能产业园规划环境影响报告书审查意见>的函》（粤环审〔2021〕276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》的符合性分析 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》，仲恺高新区高端产业合作区组团打造电子信息产业集群，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。			

相符性分析：项目属于C3399其他未列明金属制品制造，项目从事五金配件的加工生产（包括手机金属外壳、无人机配件、汽车配件等），属于通信终端设备等配套产业，符合产业规划。

2、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）的相符性分析

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审查意见》符合性分析

(粤环审〔2020〕237号)要求	项目情况
1、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、谢岗涌、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。	项目严格执行环境准入清单，项目药槽浓水委托有资质公司处置；清洗废水经废水处理措施处理后回用于清洗，不外排；间接冷却水循环使用，不外排；研磨产生的废水经简单沉淀处理后回用于研磨工序，不外排；项目生产废水不外排；项目生活污水经厂区化粪池预处理后纳入惠州市第八污水处理厂处理达标后排入谢岗涌，符合文件的相关要求。
2、进一步优化园区用地规划。入园工业企业需根据环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。	项目废气主要为CNC加工产生的少量油烟，为无组织排放，厂界废气无组织排放浓度可达标，无需设置大气环境防护距离；项目所属行业为C3399其他未列明金属制品制造，不排放恶臭污染物（氨、硫化氢、甲硫醇、臭气等），无需设置卫生防护距离，符合文件的相关要求。
3、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。	项目行业类别为C3399其他未列明金属制品制造，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，符合园区内产业定位和国家、省产业政策。
4、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。	项目主要以电能为能源，项目建成后会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，符合要求。							
	5、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，送有资质的单位处置。	项目一般固体废物委托专业回收公司处理、危险废物委托有处理危险废物资质单位处理、生活垃圾委托环卫部门清运处理，符合文件的相关要求。							
	6、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。	项目建成后将完善企业应急体系和配备应急物资，并与园区联动，符合文件的相关要求。							
	3、与中韩（惠州）产业园仲恺片区规划的相符性分析 表1-2 中韩（惠州）产业园仲恺片区环境准入负面清单对照分析 <table> <tr> <th colspan="2">中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求</th><th>项目情况</th></tr> <tr> <td rowspan="2">空间布局约束</td><td> 1-1.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。 1-2.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（H₂S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）； 1-3.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。 1-4.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。 </td><td>项目选址不在潼湖湿地公园范围内，不排放有毒有害气体（H₂S、二噁英等），不属于高耗水、高污染行业，不占用农田；项目主要生产塑胶粒，不排放有毒有害气体，且项目对产生的有机废气收集处理后达标排放；项目药槽浓水委托有资质公司处置；清洗废水经废水处理措施处理后回用于清洗，不外排；间接冷却水循环使用，不外排；研磨产生的废水经简单沉淀处理后回用于研磨工序，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入惠州市第八污水处理厂进行处理，符合要求。</td></tr> <tr> <td> 2-1.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； 2-2.加快城镇污水处理设施建设，城镇生活污水集中处理率达90%以上，城市污水处理率达到95%以上；新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水全面执行一级A标准、《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》 </td><td>项目属于C3399其他未列明金属制品制造，属于电子信息等配套产业，不属于高能耗项目；项目药槽浓水委托有资质公司处置；清洗废水经废水处理措施处理后回用于清洗，不外排；间接冷却水循环使用，不外排；</td></tr> </table>		中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求		项目情况	空间布局约束	1-1.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。 1-2.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（H₂S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）； 1-3.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。 1-4.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。	项目选址不在潼湖湿地公园范围内，不排放有毒有害气体（H ₂ S、二噁英等），不属于高耗水、高污染行业，不占用农田；项目主要生产塑胶粒，不排放有毒有害气体，且项目对产生的有机废气收集处理后达标排放；项目药槽浓水委托有资质公司处置；清洗废水经废水处理措施处理后回用于清洗，不外排；间接冷却水循环使用，不外排；研磨产生的废水经简单沉淀处理后回用于研磨工序，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入惠州市第八污水处理厂进行处理，符合要求。	2-1.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； 2-2.加快城镇污水处理设施建设，城镇生活污水集中处理率达90%以上，城市污水处理率达到95%以上；新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水全面执行一级A标准、《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》
中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求		项目情况							
空间布局约束	1-1.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。 1-2.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（H₂S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）； 1-3.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。 1-4.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。	项目选址不在潼湖湿地公园范围内，不排放有毒有害气体（H ₂ S、二噁英等），不属于高耗水、高污染行业，不占用农田；项目主要生产塑胶粒，不排放有毒有害气体，且项目对产生的有机废气收集处理后达标排放；项目药槽浓水委托有资质公司处置；清洗废水经废水处理措施处理后回用于清洗，不外排；间接冷却水循环使用，不外排；研磨产生的废水经简单沉淀处理后回用于研磨工序，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入惠州市第八污水处理厂进行处理，符合要求。							
	2-1.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； 2-2.加快城镇污水处理设施建设，城镇生活污水集中处理率达90%以上，城市污水处理率达到95%以上；新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水全面执行一级A标准、《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》	项目属于C3399其他未列明金属制品制造，属于电子信息等配套产业，不属于高能耗项目；项目药槽浓水委托有资质公司处置；清洗废水经废水处理措施处理后回用于清洗，不外排；间接冷却水循环使用，不外排；							

		(DB44/2050-2017)及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的较严值;城镇新区建设均实行雨污分流,水质超标地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。新建、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运; 2-3.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。	研磨产生的废水经简单沉淀处理后回用于研磨工序,不外排;生活污水纳入惠州市第八污水处理厂处理达标后排入谢岗涌,符合要求。
	环境风险防控	3-1建立环境监测预警制度,重点施行污染天气预警预报;生产、储存和使用有毒有害气体的企业(有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体),需建立有毒有害气体环境风险预警体系。 3-2.城镇污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水、废液直接排入水体。	项目建成后,将建立环境监测预警制度,符合要求。
	资源开发效率要求	4-1.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。 4-2.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。	项目使用电能,不使用高污染燃料,符合要求。

表 1-3 与粤环审[2021] 276 号相符性分析一览表

《广东(仲恺)人工智能产业园规划环境影响报告书》		本项目情况
规划范围及规模	广东(仲恺)人工智能产业园位于仲恺高新区南部,沿省道 S357—英山路一线长约 20 公里,东起陈江大道南、西至沥林镇英山片区、北至潼侨大道和潼湖军垦区、南至仲恺区界。	项目位于惠州仲恺高新区沥林镇山陂村基围中路 1 号松海新材料产业创新中心 5 号厂房 1 楼和二楼,6 栋厂房 1 楼,在规划范围内
空间布局约束	1 引入产业应符合现行有效的《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。 2、禁止引入高耗能、高污染项目建设。 3、引入企业应严格遵守《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《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补充通知》(粤府函〔2013〕231 号)的相关规定。禁止引入向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目,禁止引入生产农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂的、稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业和氰化法提炼产品的、开采和冶炼放射性矿产的行业企业。 4、禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企	1、项目属于上述产业政策的允许类项目。 2、项目不属于高耗能、高污染项目。 3、项目无生产废水排放,也不属于上述生产农药、铬盐、钛白粉等行业。 4、项目不属于以上禁止新建、扩建项目,不属于新建生产高 VOCs 含量及高 VOCs 排放项目,不使用高污染燃料。 5、项目药槽浓水委托有资质公司处置;清洗废水经废水处理措施处理后回用于清洗,不外排;间接冷却水循环使用,不外排;研磨产

	业自备电站，禁止新建、扩建炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的项目除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、铅酸蓄电池、原油加工、乙烯生产、造纸等项目，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。严格限制工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。禁止新建、扩建以煤、水煤浆、重油、柴油等燃料的工业锅炉等燃烧设施，禁止使用高污染燃料。 5、禁止引入达不到清洁生产国际先进水平的企业。 6、在规划区污水管网未建成及通水的区域，原则上不得批准引入新的废水排放企业（生活污水除外）。 7、禁止引入使用非清洁能源的生产设备和企业。 8、人工智能、电子信息、先进制造产业：重点引入研发、设计等服务型产业，重点发展低污染、低水耗、低能耗、低物耗的工业产业和高新技术产业。	生的废水经简单沉淀处理后回用于研磨工序，不外排，CNC 使用切削液产生少量的油烟废气为无组织排放。 6、项目无生产废水排放。 7、项目以电能为主，属于清洁能源。 8、项目属于低污染、低水耗、低能耗、低物耗的工业产业。
	综上，项目与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》和《广东（仲恺）人工智能产业园规划环境影响报告书》的要求相符。	

其他符合性分析

一、三线一单

根据《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 2023年度动态更新成果的通知》（惠市环函〔2024〕265号），项目所在区属于中韩（惠州）产业园起步区重点管控单元内（编码为ZH44130220004），与“三线一单”管理要求的符合性分析见下表。

表 1-3 “三线一单”对照分析一览表

序号	类别	分析内容		是否符合
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 2251.531 平方公里，占全市陆域国土面积的 19.84%；一般生态空间面积 1184.678 平方公里，占全市陆域国土面积的 10.44%。全市海洋生态保护红线面积 1416.609 平方公里，约占全市管辖海域面积的 31.30%。	项目位于惠州仲恺高新区沥林镇山陂村基围中路1号松海新材料产业创新中心5号厂房1楼和二楼，6栋厂房1楼，根据《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》附表4-2，项目所在区域属于中韩（惠州）产业园起步区重点管控单元（环境管控单元编码为ZH44130220004，见附图10），不在优先保护单元内，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。	是
2	环境质量底线	全市水环境质量持续改善。国考、省考断面优良水质比例达到省下达的考核要求，全面消除劣V类水体；县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类水体比例保持在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。大气环境质量继续位居全国前列。PM _{2.5} 、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到“十四五”目标要求。	项目建成后产生的污染物主要为生活污水和少量有机废气，以及设备运行的噪声，对区域内环境影响较小，不会突破当地环境质量底线。	是
3	资源利用上线	绿色发展水平稳步提升，资源能源利用效率持续提高。水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。用水总量、万元 GDP 用水量及万元工业增加值用水量下降比例、农田灌溉水有效利用系数等指标达到省下达的控制指标。	项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高能耗的产业。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。项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。	是
中	区域布局管	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	项目属于 C3399 其他未列明金属制品制造行	符合

	韩 (惠州) 产业园起步区重点管控单元生态环境准入清单	控要求	工智能等产业。	业，属于电子信息的配套产业，符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024 年版）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》等相关产业政策的要求。	
			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。	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。	符合
			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。	项目各项污染物达标排放，对周边敏感点影响不大，无需设置环境防护距离。	符合
		能源资源利用要求	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。	项目生产所用能源主要为电能，属于清洁能源。	符合
		污染物排放管控要求	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。	项目不属于“散乱污”企业和养殖业，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，纳入惠州市第八污水处理厂处理。	符合
			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。	项目 CNC 使用切削液产生少量的油烟废气，为无组织排放	符合
			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。	项目 CNC 加工产生少量的油雾(以非甲烷总烃表征)，产生量较少，本次环评定量分析	符合
			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。	项目一般固体废物交由专业回收单位回收处理，危险废物委托由危险废物处理资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门清运处理。	符合
			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。	项目按要求实施污染物总量控制，VOCs 排放总量不突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合
		环境风险防控要求	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。	项目建成后通过加强管理、定期巡查，定期对废气进行监测，厂区设置消防应急物资等，其风险在可控范围内。	符合
			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。		
	综上所述，项目总体上符合“三线一单”的管理要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、工程组成	
	惠州市上科精密科技有限公司位于惠州仲恺高新区沥林镇山陂村基围中路1号松海新材料产业创新中心5号厂房1楼和二楼（购置），6栋厂房1楼（租赁），中心经纬度坐标：E114°7'35.777"，N22°59'54.497"。项目从事五金配件（包括手机金属外壳、无人机配件、汽车配件等）的加工生产，年产150吨五金配件。项目占地面积为1950m²，建筑面积为2850m²，总投资900万元，其中环保投资为40万元。项目定员50人，每日一班制，工作时间8小时，年工作300日，均不在项目内食宿。 项目工程组成如下。	
	表 2-1 项目工程组成一览表	
	工程类别	建设内容
	主体工程	厂房
	辅助工程	办公室
	公用工程	给水
		排水
	储运工程	仓库
		固废仓
		危废仓
	环保工程	废水
		废气
		噪声
		一般固废和危险废物
	依托工程	污水处理厂

2、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目五金配件（包括手机金属外壳、无人机配件、汽车配件等）的加工生产，具体产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	本次项目年产量 t/a	产品规格 (cm)	备注
1	手机金属外壳	100 (约 100 万件)	16*7.5*0.5	16*7.5*0.5 尺寸 比表面积约为 0.02635m ² ，产品平均单件外壳重 100g
2	汽车配件	25 (约 31250 件)	40*21*3	40*21*3，产品平均单件外壳重 800g
3	无人机配件	25 (约 83333 件)	23*11.5*1.5	23*11.5*1.5，产品平均单件外壳重 300g



手机金属外壳

无人机配件

汽车配件

图 2-1 产品效果图

3、生产设备

项目主要生产设备名称及数量见下表。

表 2-3 项目主要设备一览表

主要生产单元	主要工艺	设备名称	设施参数	项目数量 (台)	设备安装位置及备注	备注
CNC 加工	机加工	数控机床	HS500T/EMT-5	150	5 栋 1 层、2 层；6 栋 1 层	主要设备
CNC	机加工	空压机	100HP	1	6 栋 1 层外	辅助设备
CNC	机加工	空压机	75HP	2	5 栋 1 层外	辅助设备
CNC	机加工	真空机	/	1	6 栋 1 层	辅助设备
清洗	清洗	清洗槽	4 个药槽和 5 个清水槽	4	5 栋 1 层	/
喷砂	喷砂	自动喷砂机	XY8012	1	6 栋 1 层	/
喷砂	喷砂	手动喷砂机	C898-9060	2	6 栋 1 层	/
清洗	烘干	隧道烤炉	ML99903	1	5 栋 1 层	/

烘干						
后处理	研磨	磁力研磨机 (带钢针)	BK-Q-WI-8801	1	5 栋 1 层	/
处理废水	处理废水	废水处理机	/	1	5 栋 2 层	/

清洗线产能核算分析

项目共设置1条超声波清洗线，配备9个槽（其中4个药槽，5个清洗槽），依次是药槽1（尺寸为：60*40*40cm）--清水槽2（尺寸为：80*60*60cm）--药槽3（尺寸为：60*40*40cm）--清水槽4（尺寸为：80*60*60cm）--隧道烤炉--药槽5（尺寸为：60*40*40cm）--药槽6（尺寸为：60*40*40cm）--清洗槽7（尺寸为：80*60*60cm）--清洗槽8（尺寸为：80*60*60cm）--清洗槽9（尺寸为：80*60*60cm）--隧道烤炉，具体如下图示，据建设单位提供资料，清洗线一个小时可清洗800件，年工作2400小时，则清洗线可清洗192万件手机壳，项目产能为150万件，则占比为75%。

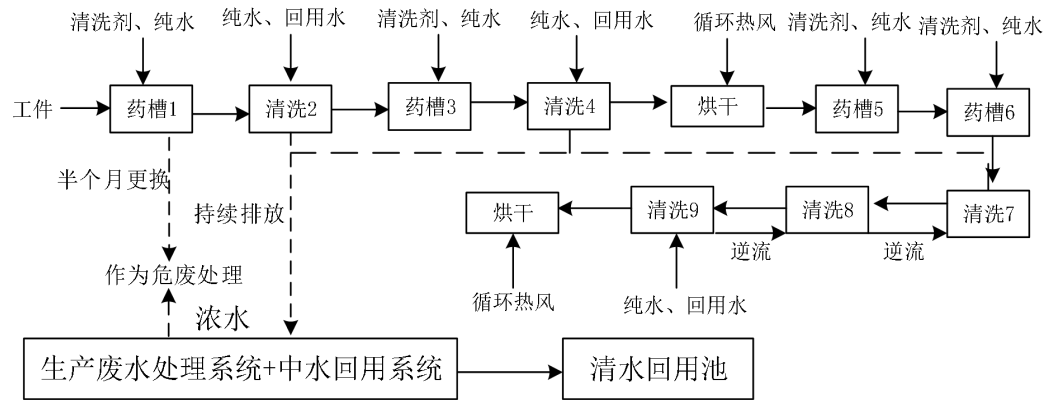


图2-2 清洗线生产工艺流程图

4、原辅材料

(1) 原辅材料使用情况

项目主要原辅材料名称及用量如下。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

名称	本次项目年 用量 (t)	规格 (mm)	物料 形态	厂区最大 存在量 (t)	对应工序
铝材(已裁切好的)	155	16*7.5*0.5	固体	50	主要原材料， 机加工
钨钢刀	1	1 支/盒	固体	0.15	CNC 加工
切削液	2.2032	1000KG/桶	液体	0.5	CNC 加工
导轨油	5	170KG/桶	液态	0.85	CNC 加工

清洗剂	1.2208	25KG/桶	固体	0.25	清洗
纸箱	2	1KG/个	固体	0.1	包装
钢针	0.5t	0.05t/包	固体	0.005t	去披锋毛刺

（2）物料理化性质

切削液：由三乙醇胺（35%）、硼酸（2.5%）、C12碳无酸（1.5%）、聚醚（15%）、AEQ-3（10%）、多功能聚合脂（5.5%）、甘油（14%）、缓蚀剂（0.5%）和水（16%）组成，黄色透明油状液体，沸点110℃，比重为1.02g/cm³，不易燃，可溶于水，无急性毒性数据，经常或长期接触会对某些非常容易过敏的皮肤存在刺激过敏现象，造成不适和皮炎。

导轨油：导轨油由基础矿物油组成，其性能设计围绕设备导轨的复杂工况展开，其配方以高粘度基础油为载体，通过添加粘附剂将倾点控制在 - 20℃以下，确保低温环境下的流动性，同时闪点高于 150℃以满足高温安全性需求；40℃时 32-100mm²/s 的运动粘度使油品能紧密附着于垂直导轨表面，在 - 20℃至 60℃的宽温范围内，粘度变化率控制在 20% 以内，避免因温度波动导致的润滑失效，抗氧剂的加入则延长了油品的使用寿命，减少碳化结焦风险。

清洗剂：由表面活性剂（12%）、分散剂（4%）、安定剂（3%）、杀菌剂（2%）、渗透剂（6%）和其他（73%）组成。水基清洗剂通过调节表面活性剂的 HLB 值（12-15）实现油水乳化，酸性配方（pH<7）利用柠檬酸等成分溶解金属氧化物，碱性配方（pH>9）借助氢氧化钠分解动植物油脂，同时缓蚀剂的添加将金属腐蚀速率控制在 0.1mm/a 以下，沸点与冰点随防冻剂含量在 100±5℃、-5℃至 - 15℃之间灵活调整，满足不同材质工件的清洁保护需求。

项目清洗工序清洗剂用量核算情况如下：

表 2-5 清洗工件参数一览表

种类		工件尺寸	清洗工件数 (PCS/a)	单个平均清洗 面积 (m ²)	总清洗面积 (m ² /a)
五金件	手机金属外壳	长 16cm×宽 7.5cm×高 0.5cm	100 万	0.015425	30850
	无人机配件	长 23cm×宽 11.5cm×高 1.5cm	31250	0.06325	1976.5625
	汽车配件	长 40cm×宽 21cm×高 1.5cm	83333	0.1863	15524.9379
	合计	/	106 万	/	48351.5004

根据建设单位提供的各槽规格设计参数，项目共设1条清洗线，共有4个药槽，

5个清洗槽，药剂仅考虑工件及沉渣带走损耗，该部分损耗较少。参照《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中附录D，本项目参照为手工挂镀件，镀件形状为“简单”，本次环评按“简单”核算，按0.1L/m²，处理总面积约为48351.5004m²，则总槽液带出体积水量（含药剂）为48351.5L，即约为4.8352t，药剂占比为10%，则总的带出来药剂为0.4835t/a。项目药槽尺寸为60*40*40cm，有效容积为80%，即0.0768m³，根据建设单位提供资料，药槽更换频次1次/半个月，药剂占比为10%，则药剂更换量为0.7373t/a，更换用水量为6.6355t/a（0.0221t/d），则项目清洗剂用量为1.5033t/a，结合各药槽槽体尺寸、槽液浓度、更换频次等核算出药剂使用量如下表所示：

表 2-6 项目清洗剂使用量估算情况表

序号	槽体名称	槽体尺寸	数量	槽液量	槽液浓度	更换频次	年更换药槽药剂	药剂损耗补充量
1	药槽	60*40*40cm	4	0.3072m ³	10%	一次/半个月	0.7373t	0.4835t

由上表可知，项目清洗剂用量为 1.2208t/a。

《污染源源强核算指南 电镀》附录D如下图。

附录 D (资料性附录) 不同形状镀件镀液带出量 V 参考值一览表					单位: L/m ²
电镀方式	镀件形状				
	简单	一般	较复杂	复杂	
手工挂镀	<0.2	0.2~0.3	0.3~0.4	0.4~0.5	
自动线挂镀	<0.1	0.1	0.1~0.2	0.2~0.3	
滚镀	0.3	0.3~0.4	0.4~0.5	0.5~0.6	
注 1: 选用时可结合镀件的排液时间、悬挂方式、镀液性质、挂具制作等情况确定。					
注 2: 表中所列镀液带出量已包括挂具的带出量。					
注 3: 表中所列滚镀的镀液带出量为滚筒起吊后停留 25s 的数据。					
注 4: 表中镀件形状简单是指平板状、光杆状、筒状（竖挂）等镀件；一般是指盆状但底部与周壁均有通孔的以及其他规则形状的镀件；较复杂是指镀件几何形状多变、较不规则，但无盲孔或者盲孔面积占镀件总面积的 10% 以下，形状规则但有带螺纹的通孔、螺栓、筒状（竖挂）、齿轮（大模数）；复杂是指几何形状极不规则、盲孔、深孔件有夹壁（夹壁层的壁和底与外界有通孔）、全螺纹丝杆、丝杠以及小齿轮（小模数）。					
注 5: 对于钢铁发蓝处理槽液，其 V 值取表中给出的推荐值的 2 倍，对于碱性镀锌槽，其 V 值取表中给出的推荐值的 1.5 倍。					
注 6: 当采用回收槽直接回收或者经处理后回收带出液，一级回收可按回收率 70% 计算、二级回收可按回收率 90% 算。					

图2-3 《污染源源强核算指南 电镀》附录D取值

5、水平衡分析

(1) 用水情况

项目用水分为生产用水和生活用水，具体用水情况如下： 1) 生产用水 ①纯水制备用水 根据设备供应商提供的资料，项目清洗工序需加纯水，纯水设备处理规模为0.5t/h，生产工艺为砂滤+碳滤+反渗透，纯水制备率为70%，则项目制备纯水所用新鲜水量为0.229t/d（68.7t/a），纯水制备过程产生的纯水为0.1603t/d（48.09t/a），浓水为0.0687t/d（20.61t/a），浓水进入化粪池进入市政管网。 ②切削液配水 项目共有150台CNC，每台设备（设备大小一致，水箱大小一样）设有120*60*40cm水箱（实际水深约为20cm），则0.144m³/台，则150台共有21.6m³切削液（混和液），密度约为1.02g/cm³，约22.032t/a。切削液与水配比为1：9，切削液用量为2.2032t/a，则用水量为0.0661t/d（19.8288t/a）。使用过程水会损耗，水槽水量为0.144m³，一天工作8个小时，1小时约循环2次，则循环量为2.304m³/d，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“密闭系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的0.5%~1.0%”，项目按0.5%进行计算，则每台CNC补充水量约为0.0115m³/d，项目共有150台CNC，则损耗水量为1.728t/d（518.4t/a）；切削液在设备内循环使用，使用一段时间后需进行更换，约一年全部更换一次，则平均一年更换切削液量约为0.0073t/d（2.2032t/a）。 则切削液配水和损耗用水量约为1.7941t/d（538.2288t/a）。 ③清洗用水：项目共设置1条超声波清洗线，配备9个槽，依次药槽1（尺寸为：60*40*40cm）--清水槽2（尺寸为：80*60*60cm）--药槽3（尺寸为：60*40*40cm）--清水槽4（尺寸为：80*60*60cm）--隧道烤炉--药槽5（尺寸为：60*40*40cm）--药槽6（尺寸为：60*40*40cm）--清洗槽7（尺寸为：80*60*60cm）--清洗槽8（尺寸为：80*60*60cm）--清洗槽9（尺寸为：80*60*60cm）--隧道烤炉。 根据建设单位提供数据，药槽和清洗槽的有效容积均为80%，单个药槽的有效容积为0.0768m³，4个药槽的有效容积为0.3072m³，单个清洗槽的有效容积为0.2304m³，5个清洗槽有效容积为1.152m³。
--

根据建设单位提供资料，项目药槽更换频次 1 次/半个月，药剂占比为 10%，则清洗线的药槽（4 个）更换用水量为 6.6355t/a（0.0221t/d），药槽的损耗水量在清洗工序已统计，药槽不再统计损耗水量。 根据建设单位提供资料，项目清洗槽 2 废水更换频次 1 次/天（约 69.12t/a，0.2304t/d），项目清洗槽 4 废水更换频次 1 次/天（约 69.12t/a，0.2304t/d），项目清洗槽 7 废水更换频次 1 次/天（约 69.12t/a，0.2304t/d），合计清洗槽总更换废水量为（约 207.36t/a，0.6912t/d）。清洗槽 9 逆流到清洗槽 8，清洗槽 8 逆流到清洗槽 7，清洗废水经收集后通过废水处理工艺后回用于清洗工序。 则清洗工序总用水量为 213.9955t/a（0.7133t/d）。 ④研磨用水 项目有部分质量要求较高的产品才使用磁力研磨机，在机器格子里面添加研磨钢针，一个格子约加 1kg 水，共 24 格，则需添加自来水 24kg/次，产品放格子里，钢针产生振动，振掉毛刺/披锋，使用时需加水，根据建设单位提供资料，一次使用需加水 0.024t/次，一周~半个月更换一次，本次环评按一周更换一次计算，则研磨用水量为 1.152t/a（0.0038t/d），研磨过程约有 20%水损耗，则损耗水量约为 0.2304t/a（0.0008t/d），研磨用水经简单沉淀后循环使用，则研磨总用水量为 1.3824t/a（0.0046t/d）。 ⑤冷却塔用水 项目CNC数控在使用时需使用空压机提供空气，提供压力，使用空压机需干燥空气，使用干燥机去掉空气中的水份；为保持产品固定，需使用真空机进行固定，在固定过程中，真空机会发热，需冷却塔进行降温，使用真空机时配有1台30m³/h冷却塔，均采用间冷敞开式冷却系统。根据建设单位提供的资料，每天工作8h，则冷却塔的循环水量为30m³/h（240m³/d，72000t/a）。冷却水蒸发量受蒸发面积、空气流速、水温等因素影响，参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量、蒸发水量、排污水量和风吹损失水量可按下列公式计算： $Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$ $Q_m = \frac{Q_e * N}{N - 1}$

	$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ 式中：Q_m——补充水量 Q_e——蒸发水量(m³/h) Q_b——排污水量（m³/h） Q_w——风吹损失水量（m³/h） N——浓缩倍数，间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于取5.0，且不应小于3.0。项目冷却塔属于间冷开式系统，取5.0； Q_r——循环冷却水量(m³/h)。1台冷却塔的循环水量为30m³/h（240m³/d）； Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）。温度差取10℃； k——蒸发损失系数（1/℃），气温为中间值时采用内插法计算，按照蒸发损失系数k值表得出进塔空气温度在25℃时，k值取0.00145。 项目生产过程冷却用水循环使用一段时间后需添加絮凝剂，定期进行过滤捞渣，该工段对水质要求不高，仅作为冷却用水可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“冷却用水-敞开式循环冷却水系统补充水”标准要求，不外排，故项目排污水量Q_b为0。通过计算得出冷却过程损耗补充用水量即蒸发水量Q_e=0.435m³/h（3.48m³/d，1044t/a）。 2）生活用水 项目员工定员50人，均不在厂区内食宿。无食宿参照《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家机构（92）-国家行政机构（922）-办公楼-无食堂和浴室”的用水定额先进值为10m³/（人•a），年工作日300天，则项目员工生活用水量为1.67m³/d（500m³/a），由市政供水。 （2）排水情况 根据建设单位提供资料，项目切削液在设备内经过过滤循环使用，示定时捞渣（沾有切削液的金属屑），根据建设单位提供资料，切削液只需补充损耗，预计一年更换一次；项目清洗废水经收集处理后回用于清洗工序，不外排；研磨废水经简单沉淀后回用于研磨工序，不外排。外排废水为员工生活污水，排污系数按0.8计，则生活污水排放量为1.33t/d（400t/a），经化粪池预处理纳入惠州市第八污水处理厂处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》
--	--

(GB18918-2002) 一级标准的A类标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017) 第二时段标准中的较严者后汇入谢岗涌。

(3) 汇总

项目运营期总用水量为247.7528t/d，其中新鲜水为7.1998t/d，回用水为240.553t/d，生产用水5.5298t/d，生活用水1.67t/d，由市政自来水网供给。项目运营期无生产废水外排，生活污水(1.33t/d)预处理后纳入惠州市第八污水处理厂处理，项目水平衡见图2-2。

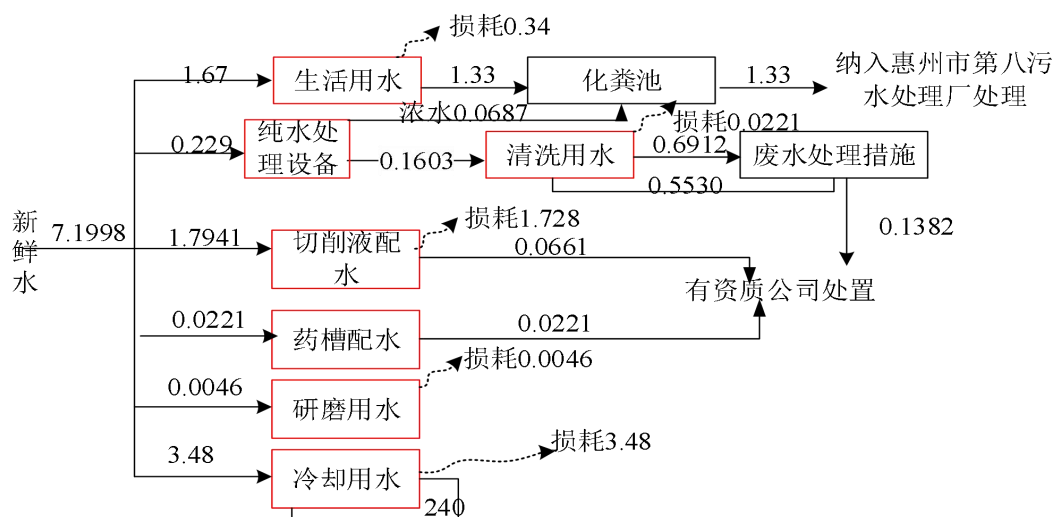


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/d)

6、能源使用情况

项目用电由当地供电局统一供应，主要用于照明、设备运行和日常生活等；项目建成后总用电量约为60万kWh/a，不设备用发电机。

7、劳动定员及工作制度

项目员工人数为50人，年工作时间为300天，一班制，每天工作8小时。

8、车间平面布置及四至情况

项目车间接使用功能划分了生产区、仓库及办公区，5栋1层：内设有CNC区、生产办公室、铝渣房、空压机房；5栋2层：内设有CNC区、办公区、清洗区、原料仓库和产品仓库、研磨房、隧道烤炉、喷砂房、一般废物仓和危险废物仓；6栋1楼：内设有CNC区、空压机房、办公室，综上所述，项目平面布置基本合理。

	厂区及车间平面布置图见附图6。 项目厂区西面为基围路和空地，北面为南堤路，东面为宿舍楼，南面为7栋厂房、空地和8栋厂房。项目地理位置图、四邻关系图和四至现状图见附图1、附图2和附图3，现场勘察照片见附图4；根据现场勘查情况，项目所在地500m范围内没有环境保护目标，具体见附图5。
--	--

一、运营期工艺流程

项目从事五金配件的生产，具体工艺流程如下：

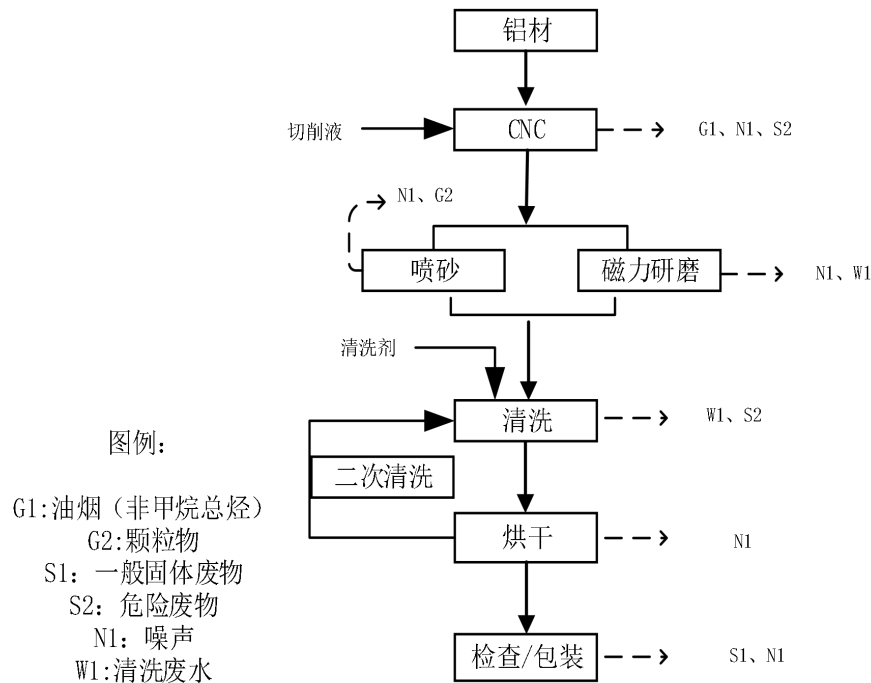


图 2-3 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

CNC加工：项目采用的CNC设备数控设备，加工精度为正负0.01微米。将铝材（已加工成手机壳大小的半成品）放到CNC设备中进行加工，CNC设备需加入切削液，为湿式加工，无颗粒物产生，主要污染物为设备运行噪声和少量的油烟（以非甲烷总烃表征），每台CNC设备（两种规格CNC大小一样）均设有120*60*40cm，实际水深约为20cm）收集切削液。

切削液过滤装置及系统，包括过滤箱体,过滤箱体上设置有进液管，过滤箱体上设置有控制装置，过滤箱体设置有支板，过滤箱体设有进液管的箱壁内侧开设有限位槽，过滤掉滤渣，经过滤的切削液重新抽回设备中重新使用，此工序产生危险废物及噪声。

CNC数控在使用时需使用空压机提供空气，提供压力，使用空压机需干燥空

	气，使用干燥机去掉空气中的水份；为保持产品固定，需使用真空机进行固定，在固定过程中，真空机会发热，需冷却塔进行降温，此过程产生噪声。 真空机的作用与工作原理按真空泵的工作原理,真空泵是气体传输泵是一种能使气体不断的吸入和排出,借以达到抽气目的真空泵,气体捕集泵是一种使气体分子被吸附或凝结在泵的内表面上,从而减小了容器内的气体分子数量达到抽真空的。 磁力研磨：项目部分较高档产品使用磁力研磨去除毛刺，是一种基于磁场驱动的精密表面处理技术，主要用于改善金属零件在 CNC 加工后的表面质量。其核心原理是通过可控磁场对磁性磨料的定向操控，使磨料在工件表面形成动态的柔性“磁刷”，从而实现对复杂几何形状的高效研磨与抛光。磁性磨料通常由铁磁性颗粒（如铁粉）与硬质磨粒（如氧化铝、碳化硅）复合而成，在磁场作用下，这些磨料被磁力吸附并沿着预设路径运动，同时通过工件或磁场的相对运动（如旋转、振动），促使磨料与工件表面发生微切削和摩擦作用，最终达到去除毛刺、降低粗糙度、均匀化表面纹理的效果，此工序产生清洗废水及噪声。 喷砂：项目大部分产品使用喷砂去除毛刺，喷砂处理，是一种工件表面处理的工艺。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（金刚砂）高速喷射到需处理工件表面，去除工件表面毛刺。由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰，此工序产生废气颗粒物及噪声。 清洗：将CNC加工后的半成品进行清洗，清洗工序设有9个槽，工艺为：药槽1（60*40*40cm）--清洗槽2（80*60*60cm）--药槽3（60*40*40cm）--清洗槽4（80*60*60cm）--药槽5（60*40*40cm）--药槽6（60*40*40cm）--清洗槽7（80*60*60cm）--清洗槽8（80*60*60cm）--清洗槽9（80*60*60cm），药槽需加热，采用电方式，水温约为60℃），清洗槽无需加热，此工序产生清洗废水及噪声。 烘干：清洗完的半成品经电加热的隧道烤炉进行烘干，蒸发掉水份，烘干温度约为60℃，烘干此工序产生噪声。
--	---

	检查/包装： 生产出成品进行检查，检查完后进行包装，此工序产生少量的一般固体废物和噪声。				
	二、产排污环节				
	根据生产工艺分析，项目运营期主要污染物产生环节见下表。				
	表 2-7 项目运营期主要污染物产生环节及污染因子汇总表				
	污染类别	污染源名称	产生环节	污染源位置	主要污染因子
	废气	油烟（非甲烷总烃）	CNC 机加工	生产区	非甲烷总烃
		颗粒物	喷砂	生产区	颗粒物
	废水	清洗废水	清洗	生产区	COD、BOD ₅ 、SS
		研磨废水	研磨	生产区	SS
		生活污水	员工办公过程	办公区	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	噪声	生产设备噪声	各类生产设备运行	生产车间	噪声
	固废	废金属屑	生产过程	生产区	废金属屑
		废包装材料	原辅料包材		纸、塑料等
		废抹布	清洁维修过程		废抹布
		废包装桶	原辅料包材		废包装桶
		废滤芯	清洗过程		废滤芯
		废切削液	机加工过程		烃/水混合物
		沾染切削液的金属屑	机加工过程		烃/水混合物
		废水处理浓水	废水处理		高盐度
		槽液浓水	清洗		高盐度
与项目有关的原有环境污染问题	项目利用已建空厂房进行生产，为新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况。				

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、大气环境 (1) 达标判定 根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》（惠市环（2024）16 号），项目所在地属于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 2018 年修改单中规定的二级标准。 根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，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。 综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，项目所在区域属于空气环境达标区。 (2) 特征污染物 为了解项目所在区域特征因子颗粒物的大气环境质量现状，本报告引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境管理状况评估报告》中于 2022
----------------------	--

年 11 月 21 日-11 月 27 日对中韩(惠州)产业园仲恺片区环境空气的监测报告，A5 英光村小学监测点距离项目 2470m，监测布点图详见附图 13，监测时间为 2022 年 11 月 21 日-11 月 27 日，共 7 天，监测项目为 TSP 和 TVOC，且为近 3 年有效监测数据，因此引用数据具有可行性，监测结果如下表：

表 3-1 环境空气质量现状监测结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度 mg/m ³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
A5 英光村小学	TSP	日均值	0.3	0.088-0.14	29.3-46.7	0	达标
	TVOC	日均值	0.6	0.28-0.36	46.7-60	0	达标

由上表数据可知，TSP 和 TVOC 的监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

2、地表水环境

项目药槽浓水委托有资质公司处置；清洗废水经废水处理措施处理后回用于清洗，不外排；间接冷却水循环使用，不外排；研磨废水产生量较少，经简单沉淀后回用研磨，不外排。生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政管网进入惠州市第八污水处理厂处理后排入谢岗涌，最终进入潼湖。为了解受纳水体环境质量现状，项目引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境管理状况评估报告》于 2022 年 11 月 21 日-11 月 23 日对谢岗涌的水质监测数据，监测断面为 W3 潼湖一号桥，水质控制级别为 III 类，监测日期在三年的有效时限内，因此地表水水质常规监测数据符合监测有效性的相关规定，监测结果见下表。

具体水质监测结果详见表 3-2。

表 3-2 引用水质检测数据一览表（单位：mg/L，pH 除外）

河流名称	采样点位	监测项目	3 天检测数据	III 类标准		
				标准限值	标准指数	达标情况
谢岗涌	潼湖一号桥	水温	19.2-20.8	/	/	/
		pH 值	7.2-7.5	6-9	0.25	达标
		溶解氧	5.08-5.3	≥5	0.98	达标
		CODcr	9-13	20	0.65	达标
		BOD ₅	2.4-3.2	4	0.8	达标
		氨氮	0.374-0.381	1.0	0.38	达标
		总氮	3.28-3.52	1.0	/	/

		总磷	0.13-0.16	0.2	0.8	达标
		悬浮物	49-52	/	/	/
		氰化物	ND	0.02	/	/
		挥发分	0.0007	0.005	0.14	达标
		石油类	ND-0.02	0.05	0.4	达标
		砷	12-17.9	50	0.35	达标
		六价铬	ND	0.05	/	/
		铅	0.48-0.63	50	0.01	达标
		镉	ND	5	/	/
		铜	5.41-7.08	1000	0.007	达标
		锌	6.45-7.29	1000	0.007	达标
		氟化物	0.483-0.609	1.0	0.61	达标
		LAS	0.08-0.13	0.2	0.65	达标
		粪大肠菌群	376-1034	10000	/	/
		根据监测结果，谢岗涌监测断面所有监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，说明谢岗涌水质情况良好。				
3、声环境						
经现场调查，项目周边声环境质量较好，厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。						
4、生态环境						
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。项目租赁已建厂房进行生产，可不开展生态现状调查。						
5、电磁辐射						
项目从事五金配件的生产，不涉及新建或改建、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，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）》，无需开展电磁辐射现状监测与评价。						
6、地下水、土壤环境						
项目厂区已硬化地面，不存在地下水、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米范围内没有环境保护目标。					

污染物排放控制标准	2、声环境 项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 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。项目租赁已建厂房进行生产，占地范围内不存在生态环境保护目标。																														
	1、大气污染物排放标准 (1) 项目喷砂过程会产生少量颗粒物，经布袋除尘器处理后无组织排放，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表2排放浓度限值。 项目 CNC 机加工过程产生少量油烟（以非甲烷总烃表征），为无组织排放，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。 (2) 厂区内无组织排放的有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表3厂区内 VOCs 无组织排放限值，具体数值见表。 表 3-3 广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）摘录 单位：mg/m³ <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th>污染物项目</th><th>有组织排放限值</th><th>无组织排放限值</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">排气筒 DA001</td><td>非甲烷总烃</td><td>60mg/m³</td><td>-</td><td>DB44/2367—2022</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>120mg/m³</td><td>-</td><td>DB44/27-2001</td></tr> <tr> <td rowspan="2">厂界</td><td>非甲烷总烃</td><td>-</td><td>4.0mg/m³</td><td>DB44/2367—2022</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>-</td><td>1.0mg/m³</td><td>DB44/27-2001</td></tr> <tr> <td>厂区内 厂房外</td><td>NMHC</td><td>-</td><td>监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m³、 监控点处任意一次浓度值：20mg/m³</td><td>DB44/2367-2022</td></tr> </tbody> </table>				污染源	污染物项目	有组织排放限值	无组织排放限值	执行标准	排气筒 DA001	非甲烷总烃	60mg/m ³	-	DB44/2367—2022	颗粒物	120mg/m ³	-	DB44/27-2001	厂界	非甲烷总烃	-	4.0mg/m ³	DB44/2367—2022	颗粒物	-	1.0mg/m ³	DB44/27-2001	厂区内 厂房外	NMHC	-	监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m ³ 、 监控点处任意一次浓度值：20mg/m ³
污染源	污染物项目	有组织排放限值	无组织排放限值	执行标准																											
排气筒 DA001	非甲烷总烃	60mg/m ³	-	DB44/2367—2022																											
	颗粒物	120mg/m ³	-	DB44/27-2001																											
厂界	非甲烷总烃	-	4.0mg/m ³	DB44/2367—2022																											
	颗粒物	-	1.0mg/m ³	DB44/27-2001																											
厂区内 厂房外	NMHC	-	监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m ³ 、 监控点处任意一次浓度值：20mg/m ³	DB44/2367-2022																											

2、水污染物排放标准

(1) 回用水标准及生产水质要求

项目清洗废水经自建废水处理措施处理后回用于清洗工序，不外排；根据《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水数值及本公司水质要求，项目回用水执行的出水标准见下表 3-5。

表 3-5 项目回用水水质标准

序号	项目类型	单位	回用水标准限值
1	pH	—	6.0-9.0
3	浊度	NTU	/
4	色度	度	20
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	≤10
6	化学需氧量（COD _{Cr} ）	mg/L	≤50
7	总硬度	mg/L	≤450
8	石油类	mg/L	≤1.0
9	电导率	μS/cm	≤200
10	溶解性固体	mg/L	≤1500

(2) 生活污水

员工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）第二时段三级标准及惠州市第八污水处理厂接管标准后，经市政污水管道排入惠州市第八污水处理厂进行处理，其尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A类标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）第二时段标准中的较严者，具体标准值见表3-5。

表 3-6 项目生活污水排放标准 单位：mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	石油类
排放标准						
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	—	400	—	20
污水厂接管标准	300	160	30	200	5	—
化粪池预处理排放标准	280	160	30	180	5	20

	(GB18918-2002)一级标准的 A 类标准		50	10	5	10	0.5	1.0								
	(DB44/26-2001)第二时段一级标准		40	20	10	20	—	5.0								
	(DB44/2050-2017)城镇污水处理厂第二时段标准		40	—	2.0	—	0.4	1.0								
	污水厂尾水排放标准		40	10	2.0	10	0.4	1.0								
3、噪声排放标准 项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，具体见表3-7。 表 3-7 噪声排放标准 单位：L_{Aeq}[dB(A)] <table><tr><td>时期</td><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>运营期</td><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废物 固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自2020年9月1日起施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订，2019年3月1日起施行）；项目危险废物贮存、运输及处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等国家污染物控制标准修改单的公告》（2013年第36号），危险废物暂存场的建设将满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和其他有关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。									时期	类别	昼间	夜间	运营期	3	65	55
时期	类别	昼间	夜间													
运营期	3	65	55													
总量控制指标	结合项目自身特点给出项目总量控制因子及建议控制总量指标见下表3-8。															
	表 3-8 项目总量控制建议指标 单位（t/a）															
	污染物类型		项目情况			总量建议控制指标										
			产生量	削减量	排放量											
	废水	污水量	400	0	400	400										
		COD _{Cr}	0.112	0.096	0.016	0.016										
NH ₃ -N		0.010	0.0092	0.0008	0.0008											
废气	挥发性有机物（非甲烷总烃）	0.008	0	0.008	0.008											
	颗粒物	0.3395	0.3055	0.0340	/											
注：项目生活污水经化粪池预处理后纳入惠州市第八污水处理厂处理；挥发性有机物的总量指标由惠州市生态环境局仲恺高新区分局调配，颗粒物不设总量。																

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目租赁已建厂房进行建设，不涉及新建建筑，施工期只是简单装修，故本报告不对施工期环境影响进行分析评价。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 项目 CNC 加工过程会产生少量的油烟（以非甲烷总烃表征）以及喷砂工序产生少量的颗粒物。 （1）油烟废气 项目CNC加工工序需要用到切削油作为工作液，起到冷却、润滑、排屑作用，由于高速摩擦受热，切削油会产生油雾，以非甲烷总烃表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37,431-434 机械行业系数手册”里面的“07 机械加工”表，工段名称：机械加工，产品名称：湿式机加工件，原料名称：切削油，其挥发性有机物的产污系数为5.64千克/吨-原料，CNC加工过程切削油使用量为1.5667t/a，则油雾（非甲烷总烃）产生量为0.008t/a，产生量不大，为无组织排放。 （2）喷砂粉尘（颗粒物） 项目设有三台喷砂机，经CNC加工的半成品到喷砂机中去除毛刺，喷砂机是密闭设备内进行，产生的粉尘量较少，经布袋除尘器处理后无组织排放。项目打磨（去毛刺）工序会产生少量的颗粒物，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”里面的“06预处理”表，工段名称：预处理，产品名称干式预处理件，原料名称：钢材，其颗粒物的产污系数为2.19千克/吨-原料，铝材原料总量为155t，则颗粒物产生量为0.3395t/a，颗粒物经设备自带的布袋除尘器处理后无组织排放，布袋除尘除尘效率为90%,则颗粒物排放量为0.0340t/a。

(3) 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《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）的要求，项目废气监测要求详见下表：

表 4-1 废气监测要求

序号	排放方式	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 mg/m ³
1	无组织	厂区边界外上风向对照点、下风向监控点 1#、下风向监控点 2#、下风向监控点 3#	非甲烷总烃/颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 无组织排放监控点浓度限值	/	4.0
2		厂区内厂房门窗或通风口等排放口外 1 m，距离地面 1.5m 以上位置处	非甲烷总烃	1 次/年	《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	监控点处 1h 平均浓度值：6；监控点任意一次浓度值：20	/

(4) 废气排放环境影响

项目非甲烷总烃和颗粒物无组织排放可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 无组织排放监控点浓度限值；厂区内挥发性有机物无组织排放可以达到《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。

综上所述，项目所在区域为大气环境质量达标区，项目产生的主要污染因子有机废气非甲烷总烃和颗粒物可达标排放，对周边大气环境的影响较小。

2、废水

2.1 生产废水

根据建设单位提供资料，项目清洗槽 2 废水更换频次 1 次/天（约 69.12t/a，0.2304t/d），项目清洗槽 4 废水更换频次 1 次/天（约 69.12t/a，0.2304t/d），项目清洗槽 7 废水更换频次 1 次/天（约 69.12t/a，0.2304t/d），合计清洗槽总更换废水量为（约 207.36t/a，0.6912t/d）。清洗槽 9 逆流到清洗槽 8，清洗槽 8 逆流

到清洗槽 7，清洗废水经收集后通过废水处理后工艺后回用于清洗工序。 (1) 生产废水处理设施可行性分析 建设单位拟自建废水处理设施“调节+混凝沉淀+隔油+石英砂过滤+活性炭过滤+超滤+RO 系统”，处理规模为 1m³/d。超声波清洗槽废水（清洗废水为清洗工序产生的废水，）进入自建废水处理设施处理，处理过程产生的浓水委托有危险废物处置资质的单位处理，不外排；处理后产生的清水回用于清洗工序，不外排。清洗废水经自建废水处理设施“调节+混凝沉淀+隔油+石英砂过滤+活性炭过滤+超滤+RO 系统”处理可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准和企业要求后回用于清洗，不外排。 表 4-2 项目废水处理设施进出水质排放标准表 <table> <tr> <th>污染物</th><th>COD_{Cr}(mg/L)</th><th>总磷(mg/L)</th><th>BOD₅(mg/L)</th><th>电导率（μS/cm）</th><th>石油类(mg/L)</th></tr> <tr> <td>“自建废水处理设施”进水水质</td><td>200</td><td>3.0</td><td>50</td><td>1000</td><td>5</td></tr> <tr> <td>“自建废水处理设施”出水水质</td><td>50</td><td>--</td><td>10</td><td>200</td><td>1</td></tr> </table> 1) 废水工艺流程						污染物	COD _{Cr} (mg/L)	总磷(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	电导率（μS/cm）	石油类(mg/L)	“自建废水处理设施”进水水质	200	3.0	50	1000	5	“自建废水处理设施”出水水质	50	--	10	200	1
污染物	COD _{Cr} (mg/L)	总磷(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	电导率（μS/cm）	石油类(mg/L)																		
“自建废水处理设施”进水水质	200	3.0	50	1000	5																		
“自建废水处理设施”出水水质	50	--	10	200	1																		

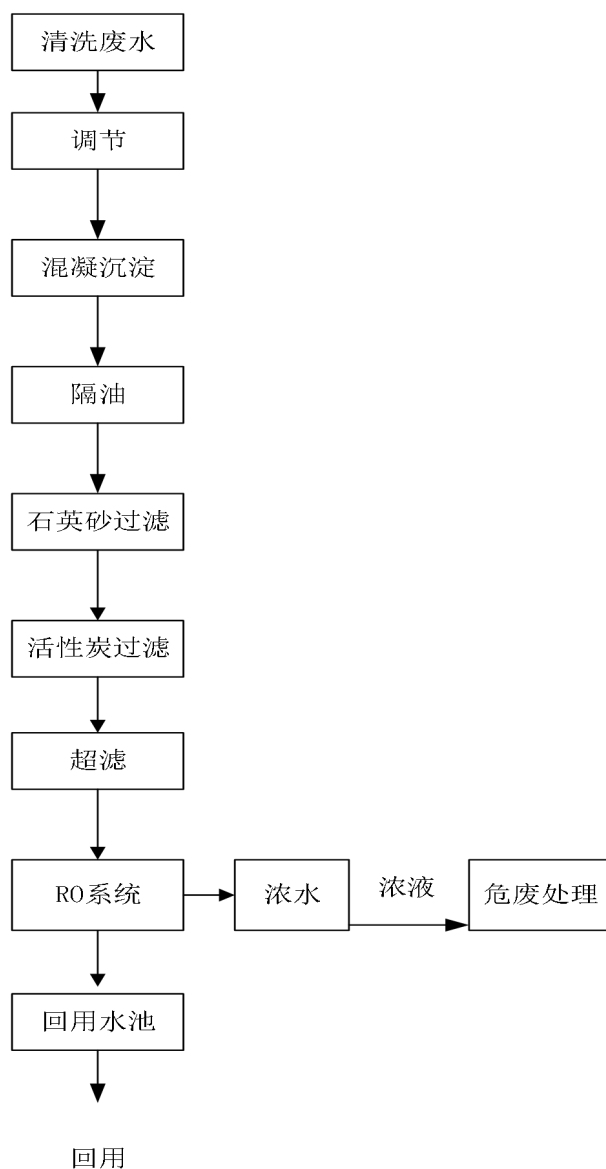


图 4-1 项目生产废水工艺流程

工艺流程说明：

①调节池

项目废水间歇排放，不能直接进入处理系统，需要先通入调节池，充分平衡水质、水量，使污水能比较均匀进入后续处理单元，提高整个系统的抗冲击性能，减少处理单元的设计规模。有规律地向后续处理系统供水，有利于降低运行成本

	和水质波动带来的影响。 ②混凝+沉淀池 向废水中添加混凝剂 PAC 及助凝剂 PAM，在二者的共同作用下将废水中悬浮颗粒物及胶体等物质网捕集结，形成大的矾花以便在竖流沉淀池内重力沉淀，泥水分离。 絮凝体由中心管自上而下流入竖流沉淀池，喇叭口及反射板使水流折向上流后上清液自流至调节池，大颗粒絮凝体则在重力作用下相互接触碰撞，加快沉淀至污泥斗内，通过污泥泵定期排至污泥浓缩池。 ③隔油池 隔油池利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。 ④石英砂滤、碳滤罐 砂滤、碳滤设备是利用石英砂、活性炭作为过滤介质，在一定的压力下，把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒的石英沙、活性炭过滤，有效的截留除去水中的悬浮物、有机物等，使水澄清的处理装置。同时，活性炭颗粒具有吸附能力，颗粒表面积越大，对水中悬浮物的附着力越强。处理过后的清水进入石英砂过滤罐和活性炭过滤罐，通过优化滤料和过滤器的设计，实现了过滤器的自适应运行，滤料对原水浓度、操作条件、预处置工艺等具有很强的自适应性，即在过滤时滤床自动形成上疏下密状态，有利于在各种运行条件下保证出水水质。 ⑤超滤系统 超滤是利用膜表面孔径机械筛分作用，膜孔阻塞、阻滞作用和膜表面及膜孔对杂质的吸附作用，去除废水中的大分子物质和微粒。一般认为主要是筛分作用。在外力的作用下，被分离的溶液以一定的流速沿着超滤膜表面流动，溶液中的溶
--	---

剂和低分子量物质、无机离子，从高压侧透过超滤膜进入低压侧，并作为滤液而排出；而溶液中高分子物质、胶体微粒及微生物等被超滤膜截留，溶液被浓缩并以浓缩液形式排出。

⑥RO 系统

根据废水检测报告，产生的清洗废水水质指标，RO 反渗透膜采用 1 级，RO 反渗透膜通过错流过滤以制取纯水的工艺，原水被处理料液以一定的速度流过膜面，透过液从垂直方向透过膜，同时大部分截留物被浓缩液夹带出膜组件。考虑到在反渗透过程中，进水的体积在减少，悬浮颗粒和溶解性物质的浓度在增加。悬浮颗粒会沉积在膜上，堵塞进水流道、增加摩擦阻力（压力降）、回用水盐度升高等。废水处理过程会有少量浓水产生，RO 系统采用高压抗污染膜，浓水的产生量按处理量的 20%计，RO 浓水交由危险废物处置资质单位处置。

废水处理系统设计参数如下表：

表 4-3 废水处理系统设计参数一览表

序号	构筑物名称	设计参数
1	调节池	数量：1 个；池体内部尺寸 L×W×H=1.5×1.0×1.0m；池体超高 1.0m，有效容积：1.5m ³ ，停留时间：1.5d；
2	混凝沉淀池	数量：1 个；池体内部尺寸 L×W×H=1.0×1.0×1.0m；池体超高 1.0m，有效容积：1.0m ³ ，停留时间：0.5d；
3	隔油池	数量：1 个；池体内部尺寸 L×W×H=0.5×1.0×1.0m；池体超高 1.0m，有效容积：0.5m ³ ，停留时间：0.2d；
4	砂滤	数量：1 个；池体尺寸Φ0.35×1.35m；附属设备：填料（石英砂）
5	碳滤	数量：1 个；池体尺寸Φ0.35×1.35m；附属设备：填料（活性炭）
6	超滤系统	数量：1 座；包括原水箱（1000L）、原水泵、多介质过滤器（Φ0.35×1.35m）、保安过滤器（流量 1m ³ /h）、超滤设备（内压式，流量为 0.5-1m ³ /h）、UF 水箱（1000L）
7	RO 系统	数量：1 个；附属设备：系统泵、反渗透装置（反渗透膜及膜壳、机架、电控箱）、冲洗/清洗装置及中间水箱、回用罐；反渗透装置为一级反渗透，RO 按 2:1 排列，产水率为 65%~85%；淡水产生量取 80%核算，浓水取 20%计算

2）废水处理设施技术可行性

①设计进出水质可行性分析

项目清洗废水源强采用深圳翔科源科技有限公司公司于2024年9月25日废水污染物浓度的实测数据（该公司清洗产品是CNC机加工的产品，清洗用水也是使用纯水，清洗工序与本项目相同，废水处理工序相同，具体相似性），检测报

告详见附件7，处理设施主要处理单元处理效率参考相关污水处理工程技术规范及同类项目实际运行经验，根据废水处理方案的设计值，废水处理设施进出水质情况如下表。

表 4-4 清洗废水量处理过程主要污染物去除评估总表情况

处理单元			CODcr (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	电导率 (μS/cm)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)
调节 +混 凝沉 淀+ 隔油 +石 英砂 过滤 +活 性炭 过滤 +超 滤 +RO 系统	清洗 槽废 水	出 水	8	3	67.5	0.662	0.21	0.29
	调节 池 (混 合水 质)	出 水	8	3	67.5	0.662	0.21	0.29
	混凝 沉淀	出 水	8	3	67.5	0.662	0.21	0.26
		去 除 率	0%	0%	0%	0%	0%	10%
	隔油	出 水	8	3	67.5	0.662	0.21	0.13
		去 除 率	0%	0%	0%	0%	0%	50%
	砂滤	出 水	7.2	2.7	60.8	0.60	0.19	0.12
		去 除 率	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	碳滤	出 水	6.5	2.4	54.7	0.54	0.17	0.11
		去 除 率	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	超滤	出 水	5.2	1.9	43.8	0.43	0.14	0.08
		去 除 率	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	RO	出 水	4.2	1.5	8.8	0.34	0.11	0.06
		去 除 率	20%	20%	87%	49%	48%	79%

	总去除率	--	47.5%	47.5%	83.9%	35%	35%	72.5%
混合水质经过上述废水处理工艺处理后，一般污染物如 COD_{Cr}、BOD₅、石油类、总磷、电导率等含量较低，故项目回用水可达到回用水质要求。 ②废水处理设施经济可行性分析 项目废水处理应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在可承受范围之内，建成后废水稳定达标，且运行费用较低，具体分析如下： A.从项目废水处理设施工程造价看其经济可行性 根据初步工程预算，一套处理规模为 1m³/d 废水处理设施“调节池+砂滤+碳滤+超滤+RO”的工程总造价约为 30 万元，占项目总投资 900 万元的 3.3%，其投资在建设单位可承受范围内。 B.从项目建成后废水处理设施的运行费用看其经济可行性 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重要因素，本工艺投入使用后的运行费用主要包括以下几个方面： 污水处理站电费 E1：10 元/m³，设备折旧费 E2：1 元/m³，人工费：2000 元/月；E4：设备保养维修费 4000 元/年。则：ΣE=E1+E2+E3+E4=（10+1）*19.608+2000*12+4000≈2.8 万元/年。废水处理过程会更换 RO 膜、滤芯等耗材费用，预计 3000 元/年。 根据建设单位提供资料，项目建成后预计年产值达 500 万元，预估年利润可达 100 万元以上，项目生产废水每年环保运行费用约 4.4 万元，约占项目年利润 100 万元的 4.4%，在项目可接受范围之内。 ③零排放可行性 项目生产废水来自清洗槽清洗废水，经废水处理设施处理后回用于清洗，不外排。废水经处理后，项目废水出水水质可达《城市污水再生利用工业水水质》（GB/T19923-2024）回用水标准和本公司水质要求后回用于清洗工序；RO 膜浓缩产生的浓水收集于浓水桶，作为危险废物委外处理。 综合考虑，项目废水产生量少，采用的废水处理工艺成熟稳定，因配备浓水								

运营 期环 境影 响和 保护 措施	浓缩除盐系统，系统在运作时一直除盐，可确保废水中的电导率维持在一个稳定的范围，因此废水更换频率较低。另外项目所在区域内有高浓度废液处置单位，便于危险废物运输，因此，项目废水零排放具有技术可行性。											
	2.2 生活污水											
	(1) 产排污情况											
	项目药槽浓水委托有资质公司处置；清洗废水经废水处理措施处理后回用于清洗，不外排；间接冷却水循环使用，不外排；研磨产生的废水经简单沉淀处理后回用于研磨工序，不外排。外排废水为生活污水，排放量为1.33t/d（400t/a），参照《排水工程（第四版，下册）》“典型生活污水水质”中“中常浓度水质”可知生活污水主要污染因子为：COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮，产生浓度分别为：280mg/L、160mg/L、150mg/L、25mg/L。项目经化粪池预处理后纳入惠州市第八污水处理厂处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A类标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）第二时段标准中的较严者排入谢岗涌。											
	生活污水产生和排放情况见下表。											
表 4-5 生活污水产排污情况一览表												
	废 水 类 别	污 染 物 种 类	废水量 t/a	污染物产生情况		治理设施					污染物排放情况	
				产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	工 艺	效率 %	是 否 可 行 技 术	排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 浓 度 mg/L	排 放 量(t/a)
生 活 污 水		COD _{Cr}	400	280	0.112	化 粪 池	/	是	间 接 排 放	污 水 处 理 厂	40	0.016
		BOD ₅		160	0.064						10	0.004
		SS		150	0.06						10	0.004
		NH ₃ -N		25	0.01						2	0.0008
(2) 排放口基本情况												
项目废水间接排放口基本情况见表4-3。												
表 4-6 废水间接排放口基本情况表												
排放	排放口地理坐	废	排放去	排放规律	间	受纳污水处理厂信息						

口编号	标	水排放量 t/a	向		歇排放时段	名称	污 染 物 种 类	国家或地方污染物 排放标准 浓度限值 mg/L
DW001	经度： 114°7'28.511" 纬度：22° 59' 52.668"	400	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	无固定时段	惠州市第八污水处理厂	COD _{Cr}	40
							BOD ₅	10
							SS	10
							NH ₃ -N	2
注：表中排放口编号及地理坐标均为受纳污水处理厂的排放口信息。								

（3）废水监测要求

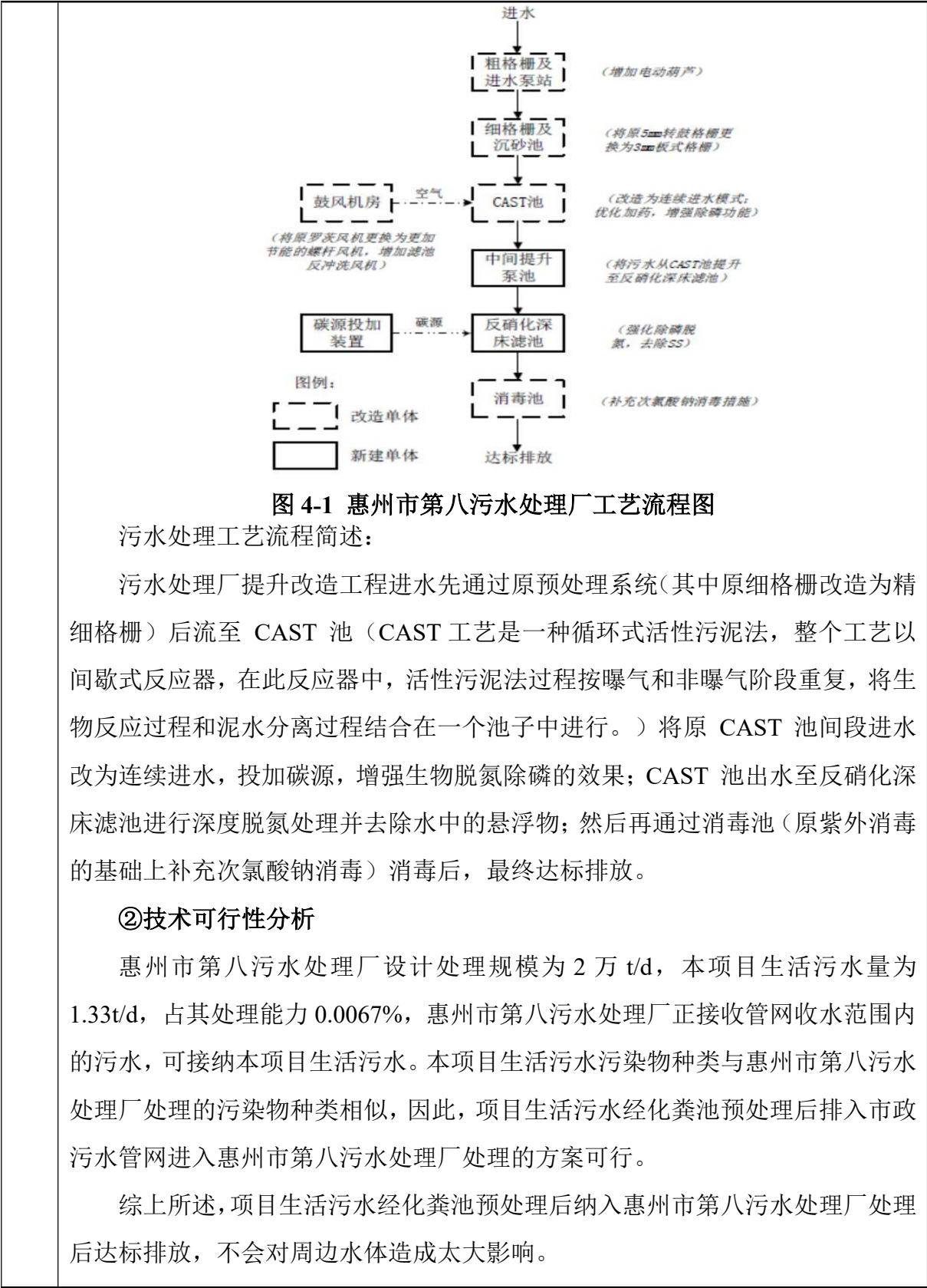
项目不涉及生产废水排放，外排废水为生活污水。项目生活污水为间接排放，纳入惠州市第八污水处理厂处理，无需开展自行监测。

（4）依托污水处理厂可行性分析

项目所在区域属于惠州市第八污水处理厂纳污范围，目前项目所在区域市政污水管网已建设完成并已接通，项目员工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）第二时段三级标准及惠州市第八污水处理厂接管标准后，排入惠州市第八污水处理厂处理。

①废水处理工艺流程

污水处理设施工艺流程图如下图：



3、噪声

(1) 噪声源强

项目噪声源主要来源于车间各类生产设备及其辅助或配套设备运转过程产生的噪声，生产设备运行过程噪声源强在60~70dB（A）之间。

根据车间设备设置情况，同类型且处于同一区域的设备可用处于区域中心位置的等效点声源表示，等效点声源声功率可采用下面公式计算：

$$L_{eqg} = 10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i})$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级值，dB（A）；

L_i—第i个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

n—噪声源个数。

实际运行过程中，项目生产机械设备大部分置于室内，建设单位拟选用低噪声设备、对设备安装减振或隔声措施，参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）表6-7声源控制降噪效果，设备加装弹性垫、减震器、隔声罩或消声器等控制措施降噪效果均在10~25dB左右。经分析，生产设备采取降噪措施后，项目噪声源强如下：

表 4-7 项目主要设备噪声源强情况

设备安装位置	设备名称	数量	持续时间h/d	单台设备距1m处噪声级dB（A）	产生强度dB（A）	区域产生强度dB（A）	降噪措施
5栋1层CNC区	CNC	59台	8	60.0	77.0	77.0	设备减振、隔声，降噪效果为20dB（A）
5栋2层CNC区	CNC	22台	8	60.0	73.4	73.4	
6栋1层CNC区	CNC	69台	8	60.0	78.4	78.4	
5栋2层喷砂区	自动喷砂机	1台	8	65.0	65.0	69.8	
	手动喷砂机	2台	8	65.0	68.0		
5栋2层研磨区	磁力研磨机	1台	8	70.0	70.0	70.0	
5栋2层清洗区	废水处理系统	1台	8	70.0	70.0	70.4	

	隧道烤炉	1台	8	60.0	60		
5栋1层 室外	空压机	2台	8	60.0	80	82	设备减振， 降噪效果为 20dB（A）
6栋1层 室外	空压机	2台	8	60.0	80	82	设备减振， 降噪效果为 20dB（A）

为避免项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建设单位拟采取以下减震、隔音、降噪措施：

①控制设备噪声：在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声：对各设备与地基之间安置减震器，必要时设备安装局部隔声罩。

③加强建筑物隔声：项目主要生产设备均安置在室内，有效利用建筑隔声，必要时采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播。

④强化生产管理：确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

⑤合理布局：在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

⑥绿化：在厂区靠近西北侧周围加强绿化植树，以提高消声隔音的效果。

（2）厂界达标情况

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象，项目室内及室外均有噪声源分布，本次评价参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的预测计算模型对室外及室内声源的声级进行分别计算。

①室内声源

根据导则附录B中式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级，公式如下：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，评价取0.1；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级，公式如下：

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

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

L_{plij} ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

②室外声源

本评价选用导则附录B中式（B.4）计算靠近室外围护结构处的声压级，公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

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

TL_i ——围护结构*i*倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，公式如下：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

	式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB; $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB; S ——透声面积, m^2。 ③厂界噪声预测与评价 项目主要考虑空间距离的衰减, 在只考虑几何发散衰减时, 可按导则附录A中式 (A.4) 计算, 公式如下: $L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$ 式中: $L_A(r)$ ——距声源r处的A声级, dB(A); $L_A(r_0)$ ——参考位置r_0处的A声级, dB(A); A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。 $A_{div} = 20 \lg (r / r_0)$ 式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB; r ——预测点距声源的距离; r_0 ——参考位置距声源的距离。
--	--

表 4-8 项目噪声源强调查清单（室内声源）																								
建筑物名称		声源名称	声源功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
5 栋厂房 1F	生产车间	CN C 区	77	隔声减振	0.53	-2.17	1	18.63	11.14	72.10	10.93	61.61	61.67	61.57	61.67	20	20	20	20	35.61	35.67	35.57	35.67	1m
5 栋厂房 2F	生产车间	CN C 区	73.4		-8.53	2.09	7	24.07	19.28	66.58	2.87	57.99	58.00	57.98	59.23	20	20	20	20	31.99	32.00	31.98	33.23	1m
		清洗区	70.4		17.44	-1.64	7	3.99	3.35	86.82	18.52	55.67	55.93	54.97	55.01	20	20	20	20	29.67	29.93	28.97	29.01	1m
		打磨区	70		9.71	-2.64	7	11.08	6.25	79.70	15.72	54.67	54.87	54.57	54.62	20	20	20	20	28.67	28.87	28.57	28.62	1m
		喷砂区	69.8		9.59	-6.19	7	13.06	3.21	77.75	18.78	54.44	55.41	54.37	54.41	20	20	20	20	28.44	29.41	28.37	28.41	1m
6 栋厂房 1F	生产车间	CN C 区	78.4	-47.66	-28.45	1	73.43	11.73	17.27	11.08	62.97	63.06	63.01	63.07	20	20	20	20	36.97	37.06	37.01	37.07	1m	
注：表中坐标以厂界中心（N22.998471°，E114.126604°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向																								
注：①根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉），砖墙的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 20dB（A）左右，故项目建筑物隔声量取 20dB(A)。②以厂区中心坐标为原点（0,0），经纬度为（N22.998471°，E114.126604°）。																								
表 4-9 项目噪声源强调查清单（室外声源）																								

声源名称	空间相对位置/m			声源源强（声功率级/dB（A））	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z			
5 栋厂房空压机	-2.37	10.76	1	80	基础减震	昼间
6 栋厂房空压机	-62.54	-20.85	1	80	基础减震	昼间

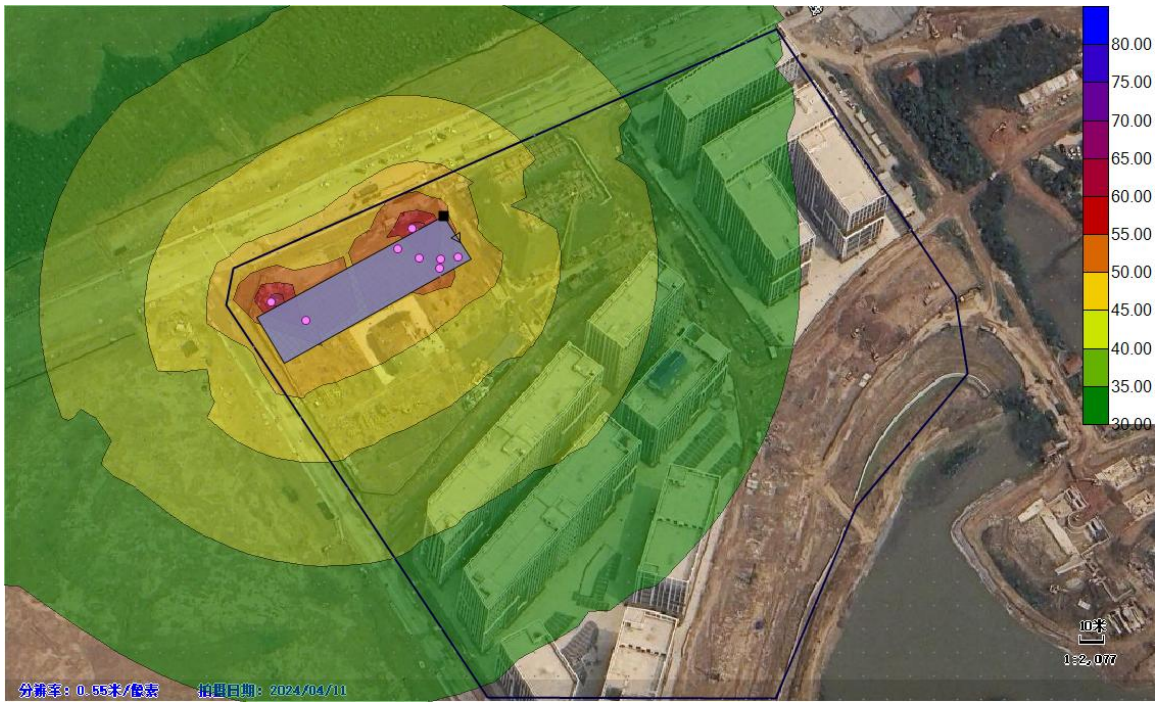


图 4-2 噪声预测等值线图

预测结果分析：

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表：

表 4-10 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	229.14	-18.20	1.2	昼间	23.84	65	达标
南侧	186.89	-107.98	1.2	昼间	24.48	65	达标
西侧	-78.36	-6.44	1.2	昼间	37.11	65	达标
北侧	-11.61	23.00	1.2	昼间	47.26	65	达标

注：以厂区中心坐标为原点（0,0），经纬度为 114.126604E，22.998471°N，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上表可知，正常工况下，项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008)3 类标准，夜间不生产。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和项目情况，对项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-11 项目运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北厂界 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度(昼间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

(1) 产生情况及去向

项目生产过程中主要产生一般工业固废、危险废物和生活垃圾。固体废物经分类收集，分类处理。

①一般工业固废

废金属屑：生产加工过程中会产生废金属屑，产生量约为3.0t/a，按一般工业固体废物管理，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2024)，代码为900-001-S17，经收集后交由专业回收公司回收。

废包装材料：项目产品包装过程会产生废包装材料，产生量约为0.05t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2024)，代码为900-005-S17，收集后交由专业回收公司处理。

②危险废物

废包装桶：项目生产过程中使用清洗剂时，会产生废包装桶，产生量为0.01t/a，属于《国家危险废物名录(2025年版)》中的HW49其他废物，废物代码为900-041-49，经收集后暂存于危废暂存间，交由有危废处置资质单位处理。

废抹布：项目维修过程会产生废抹布，产生量为0.001t/a，属于《国家危险废物名录(2025年版)》中的HW49其他废物，废物代码为900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，交由有危废处置资质单位处理。

沾染切削液的金属屑：项目CNC机加工过程中会产生废金属屑，产生量约为2.0t/a，废金属屑属于《国家危险废物名录(2025年版)》中HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为900-006-09，经收集后交由有资质的单位处理。

药槽浓水：项目药槽液经使用一段时间需更换，项目药槽更换频次1次/半个月，则药槽浓水更换废水产生量为6.6355t/a，属于《国家危险废物名录(2025年版)》中HW17表面处理废物中“金属或者塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈(不包括喷砂除锈)、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽

渣和废水处理污泥”，废物代码为336-064-17，经收集后暂存于危险暂存间，定期交由有资质的单位处理。

废滤芯：CNC加工需使用切削液或润滑油，其作用包括冷却刀具、润滑工件表面、冲刷金属碎屑等。这些液体在循环使用过程中会逐渐混入金属碎屑、油污、微生物等杂质，影响加工质量和设备寿命，为保持液体的清洁度和性能，加工设备通常配备过滤系统。滤芯作为核心部件，通过物理拦截（如金属网、纤维毡）去除液体中的固体颗粒和悬浮物。随着使用时间增加，滤芯会被堵塞，需定期更换，由此产生废滤芯，一年更换4次，则产生量为0.1t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物“（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）”废物代码为900-249-08，经收集后交由有资质的单位处理。

废水处理过程中产生的浓水：项目废水处理过程中会产生浓水，根据水平衡章节可知，废水处理量为207.36t/a，RO浓水产生率为20%，则RO浓水产生量约41.472t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW17表面处理废物中“金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”，废物代码为336-064-17，经收集后交由危险废物处置资质的单位处置。

废切削液：根据建设单位提供的资料，项目共有150台CNC，每台设备（设备大小一致，水箱大小一样大）设有120*60*40cm水箱（实际水深约为20cm），则0.144m³/台，则150台共有21.6m³切削液，密度约为1.02g/cm³，约22.032t/a。切削液与水配比为1：9，切削液用量为2.203t/a，则用水量为0.0661t/d（19.829t/a），切削液在设备内循环使用，使用一段时间后需进行更换，约五年全部更换一次，则平均一年更换切削液量约为0.0073t/d（2.203t/a），废切削液属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为900-006-09，经收集后交由有资质的单位处理。

表 4-12 项目固体废物产生情况一览表

名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生环节	形态	主要成分	有毒有害成分	产废周	危险特
----	------	------	---------	------	----	------	--------	-----	-----

									期	性
废金属屑	S17 可再生类废物	900-001-S17	3.0	研磨/CNC	固态	铝	/	/	每天	/
废包装材料	07 废复合包装	396-002-07	0.05	包装	固态	纸箱、塑料等	/	/	每天	/
废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	生产过程	固态	塑料桶	/	/	每天	T/In
废滤芯	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	生产过程	固态	废矿物油与含矿物油废物	废矿物油与含矿物油	/	每3个月	T/In
废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	生产过程	固态	织物	矿物油	/	每天	T/In
沾染切削液的金属屑	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	2.0	机加工	固态	油/水、烃/水混合物或乳化液	油/水、烃/水混合物或乳化液	/	每半年	T
药槽浓水	HW17 表面处理废物	336-064-17	6.6355	清洗	液态	表面处理废物	表面处理废物	/	每半年	T
废水处理浓水	HW17 表面处理废物	336-064-17	41.472	清洗	液态	表面处理废物	表面处理废物	/	每4个月	T
废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	2.203	CNC	液态	表面处理废物	表面处理废物	/	每半年	T

③生活垃圾

生活垃圾为工作人员日常生活过程中产生，项目员工定员50人，均不在厂区内食宿，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，则项目生活垃圾产生量为25kg/d（7.5t/a），交由当地环境卫生部门统一处理。

（2）固体废物贮存情况

项目分别设有一般固废间和危废暂存间，危废暂存区占地面积为20m²，一般固废间占地面积为20m²；危险废物贮存场所基本情况见表4-10。

表 4-13 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废暂存间	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	仓库	20m ²	桶装	0.01	一年
	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.001	一年
	废滤芯	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	0.025	3 个月
	沾染切削液的金属屑	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			桶装	1.0	半年
	药槽浓水	HW17 表面处理废物	336-064-17			桶装	3.3178	半年
	废水处理浓水	HW17 表面处理废物	336-064-17			桶装	13.824	4 个月
	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			桶装	1.1015	半年
	合计							19.2793

由上表可知，项目危险废物暂存间有效容积为 20m³,可满足危险废物最大暂存量的暂存需求。

（3）环境管理要求

①贮存仓库的设置要求

一般工业固废仓库的建设应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自2020年9月1日起施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订，2019年3月1日起施行）的相关要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危废间建设可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，主要包括：

1）危险废物采用合适的容器存放；

2）危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于1m厚、渗透系数≤10⁻⁷cm/s粘土层的防渗性能，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；

3）贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、

耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

4) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

5) 须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

6) 严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

7) 指定专人进行日常管理。

②日常管理和台账要求

一般工业固废交由合法、合规的单位收集处理。建设单位应建立严格危险废弃物管理体系，将危险委托具有惠州市生态环境局认可的危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作通知》（粤环函〔2020〕329号）相关要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

5、地下水、土壤

(1) 环境影响识别

项目运营期无生产废水排放；外排废水为员工生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市第八污水处理厂处理，污水输送管道泄漏可能性较小；且项目地面均已做好硬底化，故项目不存在地下水、土壤污染途径。

(2) 污染防治措施

项目土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急

响应”相结合的原则，从污染物的产生、渗入、扩散、应急响应进行控制。

①源头控制措施

1) 项目以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存场所等采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降到最低程度。

2) 加强生产设施的保养与维护，减少污染物的产生；建立巡检制度，定期对废水处理设施进行检查，确保废水处理设施状况良好。

3) 项目厂区设危废暂存间，该场所应按要求采取“三防”（防扬散、防流失、防泄漏）和防腐措施。危险废物储存容器须根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期对危废储存间进行检查，确保设施设备状况良好。

②分区防控

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。项目针对污染特点设置土壤、地下水一般污染防渗区和重点防渗区，防渗分区情况下表。

表 4-14 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区		定义	厂内分区	防渗等级
污染区	重点防渗区	危害性大，污染物较大的生产装置区，污染控制难度较大	危废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区，污染控制难度较易	生产区、一般固废暂存区等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
非污染区	简单防渗区	除重点防渗区及一般防渗区外区域	办公区	一般地面硬化

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，车间地面全部进行粘土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化。重点污染区的防渗设计参照《危险废物填埋污染控制标准》要求，采取三层叠加防渗层的防渗措施。具体为：底层铺设10~50cm厚成品水泥混凝土，中层铺设1~5cm厚的成品普通防腐水泥，上层铺设≥0.1~0.2mm厚的环氧树脂涂层。

③应急处置

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响，减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。对事故现场进项调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

6、环境风险

(1) 危险物质识别

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B，并依据附录B中表B.2中推荐的GB30000.18和GB30000.28对项目原辅材料进行识别，项目涉及的风险物质为槽液浓水、切削液。

根据导则，当存在多种危险物质时，按如下公式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中 $q_1, q_2, q_3 \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3 \dots, Q_n$ ：每种危险物质的临界量，t。

根据上式进行计算，项目临界量及Q值计算等如下表。

表 4-15 项目 Q 值核算一览表

序号	物质名称	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q_i/Q_i	风险识别
1	槽液浓水 (半年储量)	3.3178	100	0.00132712	参考《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018)表 B.2 危害水环境物质类别 1
2	切削液	1.1015	2500	0.001015	
3	废水处理浓水	13.824	2500	0.0055296	
合计 (Q 值)				0.00787172	/

因此，项目Q值为 $0.00787172 < 1$ 。根据导则划分，当 $Q < 1$ 时，直接判定该项目环境风险潜势为I，进行简单分析即可。

(2) 风险源分布情况

项目风险源分布情况及环境影响途径详见下表。

表 4-12 项目风险源分布情况一览表

序号	风险源分布	易燃易爆、有毒有害物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	生产区	切削液	泄漏、火灾	大气扩散、消防废水排放	周边居住区、附近地下水、土壤
2	仓库	切削液、清洗剂	火灾	大气扩散、消防废水排放	周边居住区、附近地下水、土壤
4	危废暂存间	废包装桶、废抹布、废切削液、沾染切削液的金属屑、槽液浓水、废水处理浓水	火灾、泄漏	大气扩散、消防废水排放	周边居住区、附近地下水、土壤

(3) 环境风险防范措施

1) 火灾风险防范措施

①加强对可燃物质的安全管理，保证安全生产，保护环境，原辅料的贮存过程中必须按照国家《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。

②要求厂方加强对原辅料的安全管理工作，做到专人管理、专人负责，原辅料的储存场所必须保持干燥，室温应在35℃以下，并有相应的防火安全措施。储存应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标示牌。

③采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

④加强设备维护保养，防止因摩擦引起杂质等燃烧。

⑤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。

⑥火灾事故废水收集处置措施：

项目现场火灾扑救主要采用干粉灭火为主，建设单位按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求于各生产单元及办公室设置干粉、泡沫灭火器和消防沙等，并设置消防栓，消防给水由消防栓提供。

⑦建设单位厂区大门设有0.15m围堰，可将事故废水围堵在厂区内，确保事故期间收集的污水不排入外环境中，不会对附近地表水造成污染，项目事故产生的污

水收集后，必须委托有处理危险废物资质的单位采用槽车运走处理。

建设单位通过在厂房车间门口构筑建设事故应急设施（如堤栏、缓坡），收集车间火灾时产生的消防废水，可防止消防废水向场外泄漏；在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（控制阀门），可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入市政雨水管网；在厂房边界预先准备适量的沙袋，在车间灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏，并通过应急泵等应急设备抽至吨桶暂存，后续通过应急槽车将雨水管滞留的事故废水转运至有能力处置的污水处理厂处理，若无法满足污水处理厂的进水要求，则委托有资质的单位处置。

2) 物料泄漏事故预防措施

项目可能发生泄漏的物料为切削液、药槽浓水、废水处理浓水等，在不使用的情况下均密封保存，泄漏原因通常为人为操作失误导致储存容器发生破损，该事故发生概率极小，通过加强人员管理，定期巡检，及时发现及时处理，可避免物料泄漏到外环境。

3) 危险废物贮存间风险防范措施

企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对危险废物贮存间进行设计和建设，危险废物必须使用符合标准的容器盛装，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。同时按相关法律法规将危险废物交由具有相应类型危险废物处理资质单位处理。危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

4) 加强对职工的安全教育

制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

5) 事故发生时的行动计划

应当制定事故应急行动计划。该行动计划应得到地方紧急事故服务部门（例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门）的同意，并向他们提供有关有毒有害物质危害的资料，还需定期进行演习以检查行动计划的效果。

行动计划的内容应包括：

①事故一发生就要立即对事故的级别，对厂内外职工和居民，对周围其他设备及邻近工厂的影响范围、影响的性质和程度等迅速作出估计和判断。

②对控制事故和减缓影响所必须采取的行动，如发生火灾时，全厂紧急停工，及时报警，由消防队根据火灾的具体情况实施灭火方案，断绝火源，避免火灾扩大等。

③对污染物向下风向的扩散不断进行监测。

④保护厂内外职工和可能受影响的居民所采取的措施（例如疏散等）。

⑤保护周围的设备和邻近的工厂所采取的措施。

6) 事故应急池设置

当项目发生泄漏、火灾、爆炸事故时，泄漏物料、消防废水等应确保不发生外泄流入附近地标水体而造成污染，因此本评价认为建设单位须配套建设足够容积的事故应急池及应急管道系统，确保在发生事故时事故污水暂时排入应急池内，确保不溢流出厂区。

参照中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY 08190-2019）要求，事故储存设施总有效容积为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \cdot f$$

$$q = \frac{q_n}{n}$$

式中：

V_1 —收集系统范围内发生事件的一个罐组或一套装置的物料量，罐组按一个最大储罐计， m^3 ；

V_2 —发生事件的装置的消防水量, m^3 ;

V_3 —发生事件时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ;

V_4 —发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 —发生事件时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

q —降雨强度, 按平均日降雨量, mm ;

q_n —年平均降雨量, mm ;

n —年平均降雨日数;

f —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, m^2 ;

①物料泄漏量 V_1 :

项目泄漏最大量按清洗槽的最大有效容积切削液盛装容器容量为 $0.2304m^3$ 计算, 则废水泄漏量 $V_1=0.2304m^3$ 。

②消防废水 V_2

消防水池容积应考虑室内消防用水量和室外消防用水量两部分, 项目根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)确定室内外消火栓灭火用水量, 具体情况如下:

室内消火栓灭火用水量: 项目所在楼层高度为43m, 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)表3.5.2, 丁类厂房高度为 $24m \leq h \leq 50m$, 其火灾状况下室内消火栓灭火用水量取25L/s。

室外消火栓灭火用水量: 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)表3.3.2, 项目所在厂房建筑体积为 $38700m^3$ (厂房占地面积均为 $1800m^2$, 项目所在楼层高度为43m), 建筑体积 $20000m^3 < V \leq 50000m^3$, 且为丁类厂房, 其火灾状况下室外消火栓灭火用水量取15L/s。

消防废水量: 火灾延续时间为2小时, 由此计算室外消防系统一次灭火最大用水量为 $108m^3$, 室内消防系统一次灭火最大用水量为 $180m^3$, 综上得出项目消防废水量 $V_2=288m^3$ 。

③临时转输到其他储存或处理设施的物料量 V_3

发生事件时废水可转输的其他储存或处理设施包括备用罐、防火堤、围堰、导

排水管等。

惠州市松海人工智能科技有限公司整个厂区，厂区面积为 17431m^2 ，有效储存容积以60%计，在大门设置 0.15m 沙包可挡住水往外流， $10458.6\text{m}^2 \times 0.15 = 1568.79\text{m}^3$ 。

④进入收集系统的生产废水量 V_4

发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量，项目发生事故时设备立即停止运行，无需要进入应急系统的生产废水，即 $V_4=0\text{m}^3$ 。

⑤收集系统的降雨量 V_5 ：

E.雨水量（ V_5 ）：

$$V_5=10q \cdot f$$

$$q=q_n/n$$

q —降雨强度，按平均日降雨量， mm ；

q_n —年平均降雨量， mm ；

n —年平均降雨日数；

f —必须进入事件废水收集系统的雨水汇水面积， 1800m^2 ；

根据多年气象统计资料，惠州市区多年平均降雨量为 1799.0mm ，年降雨天数（降雨量 $\geq 0.1\text{mm}$ ）为216天，计算得降雨强度 q 约 8.3mm 。

本项目厂房占地面积约 1800m^2 ， $V_5=10 \times 8.3 \times 0.18 = 14.94\text{m}^3$ 。

综上，事故应急池有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$= (0.2304 + 288 - 1568.79) + 0 + 14.94 = -1265.6196\text{m}^3。$$

发生事故时，项目应急作业流程图如下：消防灾害发生→现场发现者向应急指挥部报告→启动应急预案→关闭厂区雨水总闸门→进行灭火→用沙包拦截事故废水→打开水泵将事故废水抽入应急槽车→交由持有相应资质的危险废物处理单位处理。

为了防止事故期间污水流入外环境，事故期间采取应急措施将事故区雨排阀门关闭，厂区内做好消防措施，大门通过沙包围堵，可满足应急需求，本次环评建设单位不设应急池。项目事故产生的污水收集后，必须委托有处理资质的单位采用槽车运走处理。

经核算项目Q值<1，环境风险潜势为I级，且项目生产过程中无工业废水排放，因此通过采取上述风险防范和管理措施后，项目可妥善收集应急废水。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十五条“产生、收集、贮存运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案”，本项目产生危险废物，建设单位应编制突发环境事件应急预案，制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。企业应根据原环保部《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发(2010)113号）和原广东省环保厅关于印发《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南(试行)》，粤环办（2020）51号文件要求，编制突发环境事件应急预案，并报生态环境等相关部门备案。

（4）结论

分析结论项目危险物质环境风险潜势为I级，存在主要环境风险为危废暂存间泄漏造成突发环境污染事故以及厂房发生火灾事故引起次生环境污染；结合其他同类企业的多年运行经验，项目泄漏、火灾事故发生概率较低，项目涉及危险废物产生，建设单位须按要求编制突发环境事件应急预案并备案；建设单位通过加强公司管理，落实好各项风险防范措施，项目环境风险是可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	CNC/喷砂	非甲烷总烃/颗粒物	/	非甲烷总烃和颗粒物厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控点浓度限值;厂区内无组织排放有机废气执行《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	经厂区化粪池预处理后纳入惠州市第八污水处理厂处理	预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及惠州市第八污水处理厂接管标准较严值后排入惠州市第八污水处理厂,尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A类标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017)第二时段标准中的较严者的较严者
声环境	生产设备运转	噪声	减震和隔音等措施,合理布局设备和安排生产时间	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目一般工业固体废物收集后交由专业回收公司处理;危险废物分类收集后委托有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目车间做硬底化处理,危废暂存间地面做好防腐防渗措施的情况下,不存在地下水、土壤污染途径。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	建立健全防火安全规章制度，原料、液态化学品及危险废物的贮存要符合消防安全要求。 配备足够的安全防火设施，严格遵守安全防火规定，避免火灾事故的发生。
其他环境管理要求	无

六、结论

通过上述分析，惠州市上科精密科技有限公司建设项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。项目所在位置厂房用地属一类工业用地，项目主要从事五金配件的加工生产，项目各污染物达标排放，对居民和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患，基本不会对周围环境产生影响，符合用地性质。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度，项目可行。

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	挥发性有机物	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
	颗粒物	0	0	0	0.034t/a	0	0.034t/a	+0.034t/a
废水	废水量（万吨）	0	0	0	0.0400	0	0.0400	+0.0400
	COD _{Cr}	0	0	0	0.016t/a	0	0.016t/a	+0.016t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0008t/a	0	0.0008t/a	+0.0008t/a
一般工业 固体废物	废金属屑	0	0	0	3.0t/a	0	3.0t/a	+3.0t/a
	废包装材料	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废滤芯	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废抹布	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	沾染切削液的金属屑	0	0	0	2.0t/a	0	2.0t/a	+2.0t/a
	槽液浓水	0	0	0	6.6355t/a	0	6.6355t/a	+6.6355t/a
	废水处理浓水	0	0	0	41.472t/a	0	41.472t/a	+41.472t/a
	废切削液	0	0	0	2.203t/a	0	2.203t/a	+2.203t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

