

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 惠州市丰泰五金制品有限公司建设项目

建设单位(盖章): 惠州市丰泰五金制品有限公司

编制日期: 2022年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1665382724000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	sr0r69		
建设项目名称	惠州市丰泰五金制品有限公司建设项目		
建设项目类别	37—083通用仪器仪表制造；专用仪器仪表制造；钟表与计时仪器制造；光学仪器制造；衡器制造；其他仪器仪表制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	惠州市丰泰五金制品有限公司		
统一社会信用代码	91441322MA570QF25Y		
法定代表人（签章）	吴沛金		
主要负责人（签字）	吴沛金		
直接负责的主管人员（签字）	吴沛金		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东恒泽环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441302MA569C812A		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘芳	20210503544000000012	BH054172	刘芳
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
丘燕婷	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附表、附图、附件	BH040367	丘燕婷
刘芳	审核	BH054172	刘芳

协议书

甲方：惠州市丰泰五金制品有限公司

乙方：广东恒泽环保科技有限公司

按照《中华人民共和国民法典》的规定，为明确双方在评价工作中权利、义务和经济责任，经双方协商达成如下协议：

- 1、甲方委托乙方对甲方惠州市丰泰五金制品有限公司建设项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表，甲方需支付评价费用 万元整（人民币）。
- 2、协议签订后，甲方先支付环评费用 万元整（人民币），并及时提供环评所需资料。甲方提供的环评所需的基本情况、数据、资料应满足乙方启动环评工作的需要，《报告表》编制时间自乙方收到甲方资料和首付款后 15 个工作日内完成。
- 3、《报告表》经技术评估后，乙方应在收到甲方补充资料后 10 个工作日内，完成对报告的修改工作并提交报批稿。
- 4、因甲方生产工艺、建设内容、选址等发生变化，乙方环评文件完成时间和技术服务费用根据乙方的工作量另行协商。
- 5、乙方保证在未得到甲方许可的情况下，不向任何第三方泄漏有关项目的技术资料和其他信息（政府相关职能部门及技术评估机构除外）。
- 6、合同过程中发生违约或争议，双方应本着友好协商的原则及时解决，解决不了的，可申请有关仲裁机构解决。
- 7、本合同经双方代表签字盖章后立即生效具有法律效力，本合同一式二份，甲、乙双方各执一份。

甲方（盖章）：

甲方代表人（签字）：

乙方（盖章）：

乙方代表人（签字）：

2022 年 8 月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市丰泰五金制品有限公司建设项目		
项目代码	2209-441322-04-01-343295		
建设单位联系人	吴**	联系方式	1350220****
建设地点	广东省惠州市博罗（区）石湾镇（街道）中岗苏屋村（土名张屋坵）		
地理坐标	（113 度 54 分 23.770 秒， 23 度 7 分 345.490 秒）		
国民经济行业类别	4030 钟表与计时仪器制造	建设项目行业类别	83、钟表与计时仪器制造 403*
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	2200	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1.36	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2200
专项评价设置情况	1、大气：项目不涉及排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，因此无需设置大气专项。 2、地表水：项目无新增工业废水直排；且不是新增废水直排的污水集中处理厂，因此无需设置地表水专项。 3、环境风险：项目无有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，因此无需设置环境风险专项。 4、生态：项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项。 5、海洋：项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此无需设置海洋专项。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符	无		

合性分析			
其他符合性分析	1、与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析		
	项目位于博罗县石湾镇中岗苏屋 25 米路北，项目所在地属于博罗沙河流域重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44132220001。		
	表 1-1 “三线一单”符合性对照分析情况		
	“三线一单内容”	本项目情况	符合性
	生态保护红线和一般生态空间：全县生态保护红线面积408.014平方公里，占全县国土面积的14.29%；一般生态空间面积344.5平方公里，占全县国土面积的12.07%。	项目的选址位于博罗县石湾镇中岗苏屋村(土名张屋坳)，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(以下简称《图集》)图7生态空间最终划定情况，详见本项目附图19，项目位于生态空间一般管控区，选址不涉及自然保护区、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，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线：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；全县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；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。	项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图10（见本项目附图13），项目位于水环境生活污染水环境生活污染重点管控区，根据图14（见本项目附图14），项目位于大气环境高排放重点管控区，根据图15（见本项目附图15），项目位于博罗县土壤环境一般管控区-不含农用地，项目废气、废水、固体废物采取不同措施，得到妥善处理，对周边环境影响较小，项目的实施不会影响到区域环境质量。	符合	
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	本项目主要从事不锈钢钟表链的生产，属于	符合	

	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。.....	“C4030钟表与计时仪器制造”，本项目不属于土地资源管控分区、能源（煤炭）管控分区、矿产资源管控分区。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取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。	
生态环境准入清单	区域布局管控： 1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2.【产业/禁止类】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。 1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。 1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。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；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当	1-1.项目所在地不属于生态保护红线及饮用水水源保护区，符合要求。 1-2.项目属于钟表与计时仪器制造，不属于以上行业，符合国家产业政策相关要求。 1-3.项目属于钟表与计时仪器制造，不属于高VOCs排放项目。 1-4.项目占地不在生态保护红线范围内。 1.5.项目占地不在饮用水水源保护区红线范围内。 1-6.项目涉及的废弃物堆放场主要为危废暂存场所，其与沙河和东江干流的距离分别为1509m和3256m，均在500m范围之外。 1-7.本项目不属于畜禽养殖业。 1-8.本项目不属于畜禽养殖业。 1-9.项目不属于储油库项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-10.项目废气经废气处理设施处理达标后排放。 1-11.不涉及。 1-12.不涉及。	符合

	依法严格审批。 1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12.【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。		
	能源资源利用： 2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	2-1.项目所用能源主要为电能，不使用煤炭。 2-2.项目所用能源主要为电能。	符合
	污染物排放管控： 3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广	3-1.项目无生产废水外排，生活污水纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理。 3-2.项目无生产废水外排，生活污水纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂	符合

	东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目VOCs实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 环境风险防控： 4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；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。	处理。 3-3.此项由政府统一规划建设。 3-4.项目属于钟表与计时仪器制造，不使用农药化肥。 3-5.项目不涉及 VOCs 排放。 3-6.项目生产过程中不产生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。	
	2、产业政策符合性分析 项目主要从事不锈钢钟表链的加工，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，及国家发改委《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，项目建设符合地方及国家产业政策。 3、用地规划相符性分析 本项目选址位于博罗县石湾镇中岗苏屋村（土名张屋丞），根据建设单位提供的用地证明材料（见附件 3、4），项目用地性质属于工	4-1.项目为属于钟表与计时仪器制造，不属于城镇污水处理厂。 4-2.项目所在地不在饮用水水源保护区内。 4-3.项目不涉及有毒有害气体。	符合

业用地。因此项目用地符合土地利用规划和城市规划要求。用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。综合分析，本项目的选址建设是基本合理的。

4、与环境功能区划相符性分析

根据粤府函[2019]270号文《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水源保护区的批复》及《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》（惠府函[2020]317号），本项目所在区域不属于水源保护区，项目外排废水主要为员工生活污水。纳污水体是联合排渠、东江，水质控制目标为Ⅲ、Ⅱ类；区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；声环境功能区规划为2类区，声环境达标。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

5、项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析：

表 1-3 符合性对照分析情况

文号	内容	本项目情况
关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知（粤府函（2011）339号）及（粤府函（2013）231号）	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。.....	本项目无直排废水。项目研磨废水经沉淀后回用，超声波清洗废水交由有相应危废处理资质单位处理，不外排；生活污水纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理。因此项目不属于以上禁批或限批行业，符合要求。
《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治	1、大气：按照"控煤、减油、增气，增非化石、输清洁电"原则，着力构建我省绿色低碳能源体系。加快发展核能，有序发展气电，大力发展海上风电。积极开发利用太阳能等其他可再生能源。合理布局建设抽水蓄能电	1、项目设备均使用电能，属于清洁能源。 2、项目无生产废水外排，项目研磨

	治工作方案的通知》 粤办函 [2021]58 号	站。推进服役期满及老旧落后燃煤火电机组有序退出，鼓励服役时间 30 年左右燃煤机组及配套锅炉提前退役。佛山、惠州、江门、肇庆等市要结合实际扩大Ⅲ类（严格）高污染燃料禁燃区范围。大力压减非发电散煤消费，推进重点地区、重点行业燃煤自备电厂和燃煤自备锅炉“煤改气”改造，加快推动天然气管网“县县通”、省级园区通、重点企业通及“瓶改管”，江门、韶关等市未通气的建筑陶瓷生产线 6 月底前全部通气。落实天然气大用户直供政策。拓宽供气来源。规范城镇燃气特许经营权降低终端用户用气价格。 2、水：巩固提升水环境生态协同管理水平。落实好国家“十四五”水生态环境保护目标要求，制订省水生态环境保护“十四五”规划，推动各地级以上市印发实施水生态环境保护“十四五”规划。以“美丽河湖”创建为统领，加快推进重点流域水生态环境状况调查评估，探索在练江、石马河、潼湖、淡水河等实施一批水生态修复重点示范工程，评选公布一批省级“美丽河湖”建设优秀案例。研究制定新丰江水库水生态环境保护总体方案，加快研究适用于粤港澳大湾区的河口水生态环境标准，制订沙河、岐江河等流域水污染物排放地方标准。健全水(环境)功能区管理制度，各地级以上市要开展市级水功能区与水环境功能区整合工作，全面构建我省水生态环境空间管控体系。高标准推进入河排污口排查整治，完善入河排污口管理清单，对超标违规排污口制定“一口一策”整改方案，倒逼区域加快控源截污，实现岸上水里“一体化”整治。 3、加强工业污废风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防漏等设施运行建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	废水经沉淀后回用，超声波清洗废水交由有相应危废处理资质单位处理，不外排；生活污水纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理。 3、项目不涉重金属物质，厂区地面硬化，危废暂存间按“防腐、防渗、防漏”要求。符合要求。
	《广东省水污染防治条例》	第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。 县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持。 第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为：（一）设置排污口；（二）设	本项目为不锈钢钟表带的加工，项目无生产废水外排，项目研磨废水经沉淀后回用，超声波清洗废水交由有相应危废处理资质单位处理，不外排；生活污水纳入博罗县石湾

		置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；（八）其他污染饮用水水源的行为。除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。 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。 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。	镇生活污水处理厂处理。符合要求。
	《惠州市2022年水污染防治攻坚战实施方案》	（一）巩固提升国省考断面达标攻坚成果。围绕国省考断面水质稳定达标、持续改善的目标，系统、深入推进生活、工业、农业水污染防治，着力补齐重点流域管网缺口，排查修复问题管段，提升污水集中收集率，强化干支流、上下游系统治理，有效解决汛期断面水质波动的问题。吉隆河吉隆商贸城前断面、淡澳河虎爪断桥断面、沙河河口断面流域要加快推进污水管网建设及管网修复，东江博罗城下断面、西枝江马安大桥下断面流域要加快局部污水处理能力建设，公庄河泰美断面、增江九龙潭断面流域要强化畜禽养殖污染治理。建立健全国省考断面所在水体主要支流监管台账，在排查溯源基础上开展排污口整治，持续推进管网建设向一级、二级支流延伸，推动支流水质改善提升。	本项目无直排废水。项目研磨废水经沉淀后回用，超声波清洗废水交由有相应危废处理资质单位处理，不外排；生活污水纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理。本项目无入海排污口，符合水污染攻坚战要求。
	《广东省大气污染防治条例》	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。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确	

		保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	
	《惠州市2021年大气污染防治工作方案》（惠市环[2021]14号）	重点任务：持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理；实施低 VOCs 含量产品源头替代工程，严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 原辅材料项目。鼓励在生产和流通环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。落实国家、省低 VOCs 含量原辅材料企业相关的正面清单和政府绿色采购清单。督促企业开展含 VOCs 物料（包含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面溢散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建、扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导企业采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	本项目不使用涉 VOCs 原辅材料，符合要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

惠州市丰泰五金制品有限公司拟选址于惠州市博罗县石湾镇中岗苏屋村（土名张屋丛）建设惠州市丰泰五金制品有限公司建设项目（以下简称“本项目”）。项目包含1栋厂房的1、2、4、5、6层及1栋宿舍楼，厂区具体布置见下表 2-1。主要从事不锈钢钟表链的加工生产，预计年产不锈钢钟表链 50 万套，项目占地面积为 2200m²，建筑面积为 7700m²。项目总投资 2200 万元，其中环保投资 30 万元，定员 150 人，日工作 1 班、每班 8 小时，年工作 300 天。

1、项目工程构成

项目主要工程组成见下表。

表 2-1 项目工程构成一览表

项目		工程内容	
主体工程	生产厂房 （占地面积 1050m ² ，建筑面积 5250m ² ）	1 栋 6 层厂房，1 层为开料区、研磨区、冲压区、仓库、危废暂存间；2 层为办公室；3 层外租给惠州市勤音达声学科技有限公司，4 层为机加工区、物料放置区、办公室；5 层为机加工区，冲压区，物料放置区，办公室；6 层为超声波清洗烘干区，打磨区、喷砂区、机加工区，办公室。	
	宿舍楼	1 栋 7 层宿舍楼，1 层为食堂，2-7 为员工宿舍，员工宿舍	
辅助工程	办公室	办公室位于厂房 2 层	
	公用工程		
公用工程	供电系统	由市政供电系统供电，项目不设备用柴油发电机组	
	给水系统	供水来源为市政自来水	
	排水系统	全厂实行“雨污分流”，项目无工业废水排放，生活污水排入市政污水管网	
环保工程	废气治理	喷砂工序	喷砂废气经喷砂机自带的滤袋式除尘器回收处理后无组织排放。
	废水治理	生产废水	项目研磨废水经沉淀后回用，超声波清洗废水交由有相应危废处理资质单位处理，不外排
		生活污水	隔油隔渣池、三级化粪池处理后，排入市政污染管网纳入石湾镇污水处理厂处理后排入联和排洪渠，最终汇入沙河
	噪声治理		隔声、减振、降噪
	固废治理		一般工业固废交专业回收单位处置；危险废物交有危险废物处置资质单位处理；生活垃圾交环卫部门处理
储运工程		一般固废间 10m ² 、危废间 5m ²	

2、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目主要产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量（万套/年）
1	不锈钢钟表链	50

注：超声波清洗面积核算：项目使用不锈钢做为原材料，密度为 7.93t/m³，不锈钢总重为 40

吨，厚度为 2.8~5.2mm，3.2mm 为常用的生产规格，则以 3.2mm 计，根据表面积公式=质量÷密度÷厚度，则表面积为 $40t \div 7.93t/m^3 \div 3.2mm \times 2 = 3152.59m^2$ 。

3、项目主要原辅材料及用量

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料清单

原辅料名称	性状	年用量 (t)	最大储存量 (t)	包装方式	存放位置	备注
不锈钢	固体	40	2	200kg/箱	仓库	厚度为 2.8~5.2mm，常用规格为 3.2mm
切削液	液态	1	0.1	25kg/桶	仓库	/
金刚砂	固态	0.5	0.1	25kg/袋	仓库	/
布轮	固态	360 个	50 个	/	仓库	/
打砂轮	固态	0.5	0.05	25kg/桶	仓库	/
包装材料	固态	2	0.1	/	仓库	/
除油粉	液态	1	0.05	25kg/桶	仓库	/
研磨石	固态	0.5	0.1	25kg/袋	仓库	/
机油	液体	0.025	0.025	25kg/桶	维修	/

理化性质：

切削液：是一种用在金属开料、冲压、机加工等过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。

除油粉：是一种用于去除油污的化学制剂，通常由助洗剂和表面活性剂制成。除油粉除油原理是表面活性剂与助洗剂润湿、渗透、乳化分散、加溶效能的综合体现。根据 MSDS（附件 5）可知，本品主要成分包括 30~35%氢氧化钠、45~47%碳酸钠、3~5%磷酸盐、10%硅酸盐、5%表面活性剂等。

机油：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带气味。由基础油和添加剂两部分组成。用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

4、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目生产设备清单如下表所示。

表 2-4 项目主要设备清单

主要生产单元名称	主要工艺	主要生产设施名称	设施参数(长×宽×高)单位: m	数量(台)	备注
开料单元	开料	自动切料机	--	20	--
研磨单元	研磨	研磨机	单个池尺寸为 0.25m×0.37m×0.28m	5	1 台设备设有 4 个池

冲压单元	冲压	油压机	--	20	--
		冲压啤机	--	20	--
机加工单元	机加工	立式铣床机	--	6	--
		大锣机	--	6	--
		小锣机	--	10	--
		自动钻切机	--	10	--
		自动钻孔机	--	150	--
		CNC 机	--	6	--
		自动拨孔机	--	4	--
		自动破壳机	--	4	--
		自动钻床	--	50	--
		砂带机	--	8	--
打磨单元	打磨	磨光机	--	64	--
		碟机	--	8	--
		磨床	--	6	--
		喷砂机	--	4	--
超声波清洗、烘干工序	超声波清洗烘干	超声波清洗烘干一体机	单个槽体尺寸为 0.45m×0.4m×0.55m	2	1 台设备共有 8 个槽，其中 6 个为清洗槽、2 个为烘干槽；水槽①~②使用 80%的自来水+20%的除油粉，不使用纯水，水槽③~⑥仅使用纯水，烘干槽⑦~⑧使用电能烘干
公用单元	辅助工序	空压机	--	4	--

注：根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目使用的生产设备均不属于淘汰、限制设备。

5、劳动定员与工作制度

项目拟招员工 150 人，项目工作制度及劳动定员见下表。

表 2-5 工作制度及劳动定员

序号	劳动定员	工作制度	食宿情况
1	150 人	全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，不涉及夜间生产	均在厂区内食宿

6、公用工程及辅助设施

（1）能源使用

项目所有设备均使用电能，依托市政电网供电。项目不设置备用发电机。

（2）给水

本项目用水主要是生产用水和员工生活用水。

1) 生产用水

①超声波清洗用水：打磨、喷砂后的半成品不锈钢表带使用超声波清洗烘干一

一体机对工件进行清洗。打磨、喷砂后的半成品不锈钢表带进入超声波清洗烘干一体机中清洗，去除残留在工件表面碎屑等杂质，对清洁度要求较高，需加入专用除油粉进行清洗。清洗流程为：①-②超声波清洗槽（浸泡）→③超声波纯水槽（喷淋清洗）→④-⑥超声波纯水槽（逆流漂洗）→⑦-⑧热风烘干。水槽①~②使用80%的自来水+20%的除油粉，不使用纯水，水槽③~⑥仅使用纯水，不添加其他物质，水槽③采用喷淋清洗，水槽④-⑥采用逆流漂洗方式，根据建设单位提供设备参数，单个槽体尺寸为0.45m×0.4m×0.55m，容积为0.099m³，单个槽体有效液位为0.45m×0.4m×0.4m，即0.072m³。水槽①~②每4个月更换1次，则2台超声波清洗烘干一体机水槽①~②首次槽液量为0.288t，其中除油粉为0.0576t，槽液的损失主要来自工件带走以及蒸发，每日工件带走及蒸发损耗按槽液的5%计，则水槽①~②日补除油粉量均为0.00288t/d（0.864t/a），日补充水量为0.01152t/d（3.456t/a）。则水槽①~②用水量为3.6864m³/a，除油粉用量为0.9216t/a。

清洗采用纯水，水槽③采用喷淋清洗，水槽④-⑥采用逆流漂洗方式，2台超声波清洗烘干一体机使用纯水12.61m³/a，所有槽年工作时间均为300天，每天8小时，单个清洗槽溢流流量约为0.0146L/min（0.000876m³/h），每天因蒸发或工件带走损耗补充水量约为水量的5%，纯水补充量约为0.0021m³/d（0.63m³/a），则纯水用量为13.24m³/a。

②纯水制备系统：项目纯水制备系统，采用一级RO系统，产水率约50%，项目纯水年用量为13.24m³/a（约0.04413m³/d），自来水所需量约为26.48m³/a（约0.08827m³/d）。

③研磨用水：项目在研磨的过程中需要使用清水作为研磨用水，项目共有5台研磨机，1台研磨机设有4个池，单个池的尺寸为0.23m×0.37m×0.28m，总容积约为0.09m³，研磨用水占研磨机容量的20%，为0.09m³/次，1个月更换2次，则研磨工序的用水量为2.16t/a。研磨用水经沉淀池（内空：长/宽/深=1.5m×0.9m×1m，有效容积1m³）沉淀过滤后循环使用，沉淀池捞渣约占用水量的1%，约为0.022t/a，研磨捞渣作为危废，交由有危废资质单位回收，不外排。研磨的过程中损失主要来自工件带走以及蒸发，每日工件带走及蒸发损耗按研磨用水的5%计，则补充水量为0.0045t/d（1.35t/a）。

2）生活用水：项目员工在厂内食宿，生活用水参照广东省地方标准《用水定

额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工生活用水量按照175L/人·d计，项目劳动定员为150人，本项目生活用水量为26.25t/d（7875t/a）。

（3）排水情况

厂区采取雨污分流制。

1）生产废水：

①**废清洗液**：水槽①~②槽液平均每三个月更换一次，更换前需进行清渣处理，每次更换只需更换槽液的四分之一，一年更换4次，单个槽的有效容积为0.072t，每年更换的废液量约为 $0.072 \times 1/4 \times 4 \times 2 \times 2 = 0.288t$ ，更换后的废清洗液委托有危险废物处理资质的单位处理。

②**超声波清洗废水**：水槽③采用喷淋清洗，水槽④-⑥采用逆流漂洗方式，使用纯水，水质较干净，溢流至水槽③喷淋清洗后排出更换，单个清洗槽溢流流量约为0.0146L/min（0.000876m³/h），则2台超声波清洗烘干一体机产生的超声波清洗废水量为12.61t/a，超声波清洗废水交由有相应危废处理资质单位处理。

③**纯水制备系统浓水**：项目纯水制备系统，采用一级RO系统，产水率约50%，项目纯水年用量为13.24m³/a（约0.04413m³/d），自来水所需量约为26.48m³/a（约0.08827m³/d）。则纯水制备系统50%浓水产生量为13.24m³/a（约0.04413m³/d）。浓水作为清净下水引至市政污水管网排放。

2）**生活污水**：项目生活用水量为26.25t/d（7875t/a），产污系数取值0.9，则生活污水产生量为23.625t/d（7087.5t/a）。项目位于石湾镇生活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）第二时段三级标准后，通过市政管网进入博罗县石湾镇生活污水处理厂，经石湾镇生活污水处理厂处理达标后尾水排入联和中心排渠，最终汇入东江。

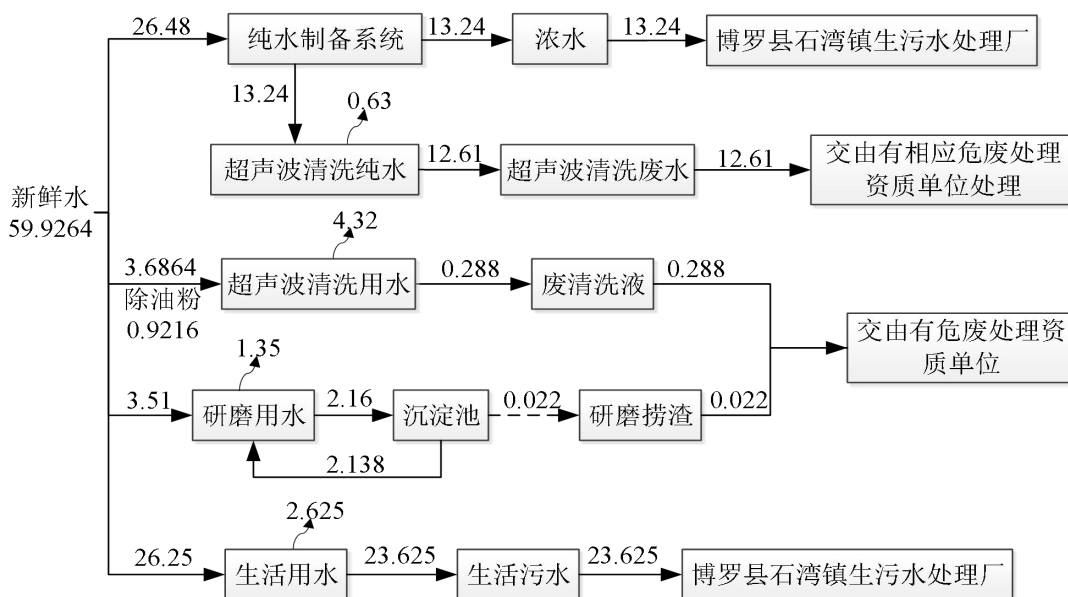


图2-1 项目水平衡图 (t/a)

二、项目四邻关系情况

本项目位于博罗县石湾镇中岗苏屋村（土名张屋丞），所在厂房东北侧为惠州市勤音达声学科技有限公司员工宿舍；东面为空地，南面为蕲鑫厂、无双厂，西面为金恒鑫电子厂，西北侧距离现状最近敏感点李岗村 5# 15m，项目四至情况详见附图 2，项目环境保护目标详见附图 3。

三、项目总平面布置图

本项目位于博罗县石湾镇中岗苏屋村（土名张屋丞），占地面积 2200m²，建筑面积 7700m²，项目包含 1 栋厂房的 1、2、4、5、6 层及 1 栋宿舍楼，1 层车间为仓库、开料、冲压、研磨生产区域、危废暂存间，2 层为办公室，3 层为惠州市勤音达声学科技有限公司，4 层车间为物料放置区及机加工生产区域，5 层生产车间为物料放置区、冲压、机加工生产区域，6 层生产车间为物料放置区、打磨区、喷砂区、超声波清洗烘干生产区域，一般固废暂存间位于生产车间西北侧，宿舍楼位于厂房的东面。项目平面布局情况详见附图 5。

四、依托关系

项目租用现有厂房，项目给排水系统、供电工程依托厂房自有。

1、工艺流程:

项目营运期生产工艺流程如下:

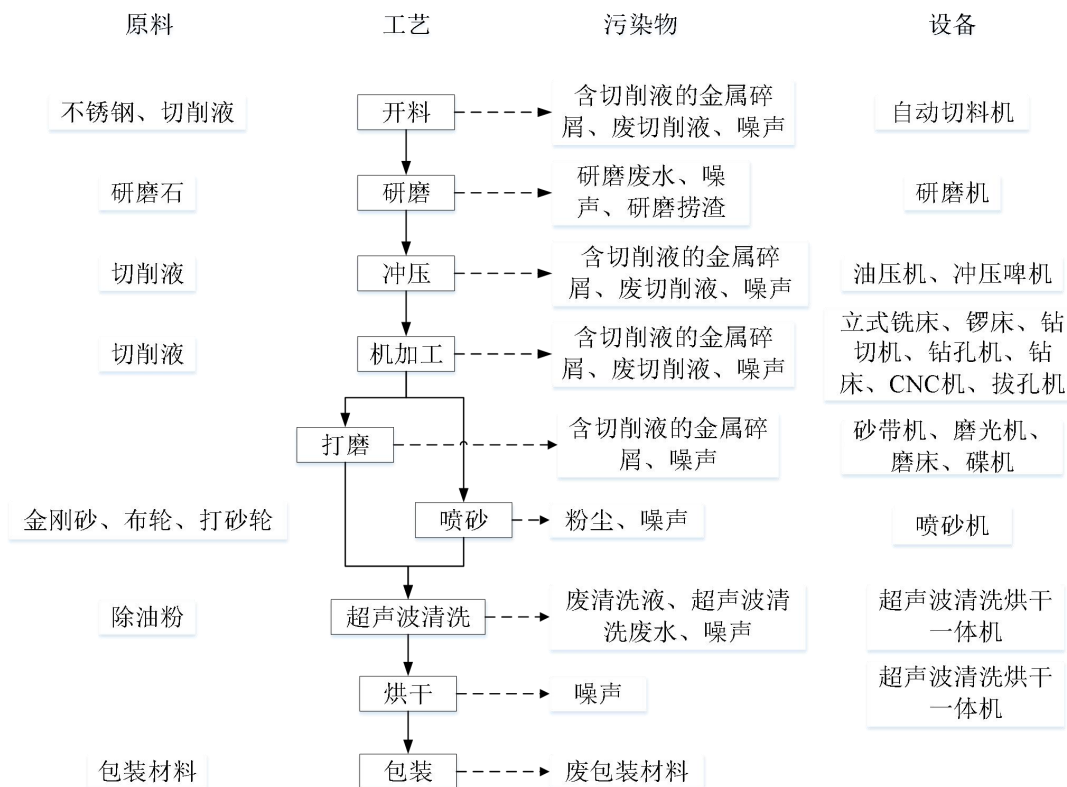


图2-2 项目工艺流程图

工艺流程说明:

开料: 用切料机将外购的不锈钢料分切成型需要的形状大小, 此工序产生含切削液的金属碎屑、废切削液、噪声。

研磨: 在研磨机内加入研磨石、水, 对开料后的工件进行研磨加工, 无需添加研磨剂, 去除表面毛刺, 此过程产生研磨废水, 研磨捞渣, 噪声。

冲压: 用油压机、冲压啤机对开料后的工件进行冲压成型, 使用切削液对设备进行降温, 此工序产生含切削液的金属碎屑、废切削液、噪声。

机加工: 用立式铣床机、镗床、钻切机、钻孔机、CNC 机等设备对工件进行机制加工, 此工序会产生含切削液的金属碎屑、废切削液、噪声。

打磨: 部分机加工后的部分工件用砂带机、磨光机、磨床、碟机进行打磨, 去除工件表面的毛刺, 使工件表面光滑, 打磨工序为独立车间作业, 此工序产生含切削液的金属碎屑、噪声。

喷砂: 用喷砂机对部分机加工后的工件进行喷砂, 去除工件表面的毛刺, 喷砂

机为密闭设备，喷砂工序为独立车间密闭作业，喷砂过程中产生的粉尘自带的滤袋式除尘器回收处理后无组织排放。此工序产生粉尘、噪声。

超声波清洗：打磨、喷砂后的半成品不锈钢表带使用超声波清洗烘干一体机对工件进行清洗。打磨、喷砂后的半成品不锈钢表带进入超声波清洗烘干一体机中清洗，去除残留在工件表面碎屑等杂质，对清洁度要求较高，需加入专用除油粉进行清洗。清洗流程为：①-②超声波清洗槽（浸泡）→③超声波纯水槽（喷淋清洗）→④-⑥超声波纯水槽（逆流漂洗）→⑦-⑧热风烘干。水槽①~②使用 80%的自来水+20%的除油粉，不使用纯水，水槽③~⑥仅使用纯水，不添加其他物质，采用溢流漂洗方式，此工序产生废清洗液、超声波清洗废水和噪声。

烘干：清洗完的工件进入超声波清洗烘干一体机的烘干系统烘干，烘干温度 90-200 摄氏度，烘干时间 5-10min，此过程使用电能，此工序产生噪声。

包装：人工将最终产品进行包装，该工序会产生少量废包装材料、噪声。

注：空压机为辅助设备，使用过程中会产生噪声。

2、纯水制备工艺：

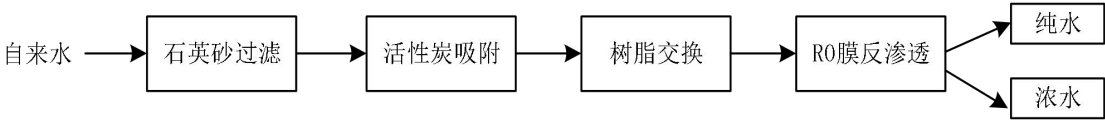


图 2-3 纯水制备工艺

制纯水：项目清洗工艺要求的洁净度较高，项目配套有纯水机制备纯水进行清洗加工。项目纯水机主要是去除水中的离子、胶体等杂质从而达到制备清洗所需的纯水的目的，这一过程会有少量纯水制备产生的浓水产生，RO 膜制备纯水率为 50%，浓水纳入市政雨水管网。

3、产污环节：

表 2-6 运营期污染源污染因子分析汇总表

污染因素	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
废水	生活污水	员工生活	间断	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS
	纯水制备浓水	纯水制备	间断	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS
	超声波清洗废水	超声波清洗工序	不外排	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类
	研磨废水	研磨工序	不外排	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS
废气	颗粒物	打磨、喷砂工序	无组织	颗粒物
固废	废清洗液	超声波清洗工序	危险废物	废清洗液
	废机油	设备维护	危险废物	废机油

		废机油包装桶	设备维护	危险废物	废机油包装桶
		含油废抹布和废手套	设备维护	危险废物	含油废抹布和废手套
		废切削液	开料、冲压、机加工工序	危险废物	废切削液
		含切削液的金属碎屑	开料、冲压、机加工、打磨工序	危险废物	含切削液的金属碎屑
		研磨捞渣	研磨工序	危险废物	研磨捞渣
		废包装材料	包装工序	一般固体废物	废包装材料
		生活垃圾	办公生活	一般固体废物	生活垃圾
	噪声	主要噪声源为生产设备，连续排放。			
与项目有关的原有环境污染问题	无				

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 根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》（惠市环[2021]1 号），本区域划为二类环境空气质量控制区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。 （1）区域大气环境质量达标分析 根据惠州市生态环境局发布的《2021 年惠州市生态环境状况公报》（http://shj.huizhou.gov.cn/zmhd/hygq/xwfbh/content/post_4665397.html）资料显示：2021 年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在 92.6%~99.1%之间；综合指数范围在 2.33~3.31 之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物 PM₁₀ 为主。与 2020 年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降 5.7%外，其余各县（区）上升幅度为 2.0%~12.2%；优良率龙门县上升 0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为 0.5%~4.3%。 根据《博罗县 2021 年环境质量状况公报》，博罗县城 2021 年环境空气有效监测天数为 340 天，优良天数 325 天（优良率为 95.6%），另有轻度污染 13 天，中度污染和重度污染各 1 天。 项目周边空气环境能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2020 年修改单的二级标准要求，本项目所在区域环境空气属达标区。
----------	---

一、环境空气质量方面

1.市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和比亚迪区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。

与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。

2.各县（区）空气质量：2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、比亚迪区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。

与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。

3.城市降水：2021年，市区共采集降水样品108个，其中，酸雨样品8个，酸雨频率为7.4%；月降水pH值范围在5.70~6.22之间，年降水pH值均值为5.92，不属于重酸雨地区。与2020年相比，年降水pH值均值上升0.17个pH单位，酸雨频率下降7.2个百分点，降水质量状况有所改善。

4.降尘：2021年，惠城区降尘浓度为2.6吨/平方公里·月，达到广东省推荐标准要求。

图 3-1 2021 年惠州市生态环境状况公报截图

（2）特征因子环境质量现状数据

为进一步了解区域环境其他污染物的质量情况（TSP），本次评价引用《南亚塑胶工业（惠州）有限公司甲类仓库建设项目环境影响报告表》采用中山大学惠州研究院 检测中心于2020年1月3日~2020年1月9日项目所在区域的大气环境现状进行检测的监测数据（报告编号：中大惠院检 H9C096I），引用 G1 大气环境现状监测点位于南亚电子材料（惠州）有限公司铜箔车间西南侧，监测点位于本项目东南面，距离 2300m，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定厂址 5km 范围内监测点数据，并在 3 年有效内，引用该数据有效。项目与引用监测点位置的关系图见下图。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果

污染物	监测点位	平均浓度及分析结果		
		浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)
TSP	G1（南亚电子材料（惠州）有限公司铜箔车间西南侧）	0.06~0.09	30	0



图 3-2 环境空气质量现状监测点位图

根据监测数据统计分析，评价结果如下：TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准限值要求。

综上所述，项目所在地环境空气质量保持稳定达标，属于达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为联合排渠和东江，为评价项目周边地表水环境质量状况，本项目引用惠州方中电子科技有限公司于 2021 年 4 月 19 日-21 日对联和排渠、东江进行的监测数据（报告编号：ZY210400550-1）对本项目地表水现状环境进行补充说明。引用项目地表水监测与本项目受纳水体属同一条河流，属于近 3 年的监测数据，因此引用数据具有可行性。具体位置和水质监测结果见下表。

表 3-2 监测断面设置

序号	监测断面	所在河段
W1	石湾污水处理厂排污口上游 500m	联合排渠
W2	石湾污水处理厂排污口下游 1500m	联合排渠
W3	联合排渠与东江交汇口下游 500m	东江

表 3-3 项目所在区域地表水监测结果（单位：mg/L，PH 和注明除外）

监测点位	检测项目	检测结果			标准值
		04 月 19 日	04 月 20 日	04 月 21 日	
	水温（℃）	22.0	21.9	22.3	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
	pH 值（无量纲）	7.41	7.39	7.40	6-9

	W1 石湾污水处理厂排污口上游 500m	溶解氧	5.5	5.4	5.3	≥5
		悬浮物	9	11	14	--
		化学需氧量	11	16	15	≤20
		五日生化需氧量	2.8	3.1	2.9	≤4
		氨氮	1.28	1.19	1.26	≤1.0
		总磷	0.18	0.14	0.15	≤0.1
		总氮	3.03	3.19	3.11	≤1.0
		高锰酸盐指数	3.6	2.7	2.5	≤6
		氟化物	0.36	0.41	0.44	≤1.0
		氰化物	ND	ND	ND	≤0.2
		硫化物	ND	ND	ND	≤0.2
		挥发酚	ND	ND	ND	≤0.005
		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	≤0.2
		石油类	0.04	0.04	0.05	≤0.05
		粪大肠菌群	5.8×10 ²	4.3×10 ²	7.0×10 ²	≤10000 (个/L)
		六价铬	ND	ND	ND	≤0.05
		铜	ND	ND	ND	≤1.0
		锌	ND	ND	ND	≤1.0
		硒	ND	ND	ND	≤0.01
		砷	1.36×10 ⁻³	1.32×10 ⁻³	1.40×10 ⁻³	≤0.05
		汞	ND	ND	ND	≤0.0001
		镉	ND	ND	ND	≤0.005
		铅	ND	ND	ND	≤0.05
	W2 石湾污水处理厂排污口下游 1500m	水温 (℃)	21.3	22.1	22.6	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
		pH 值 (无量纲)	7.23	7.18	7.11	6-9
		溶解氧	5.8	5.8	5.6	≥5
		悬浮物	10	12	14	--
		化学需氧量	18	17	16	≤20
		五日生化需氧量	3.6	3.5	3.3	≤4
		氨氮	1.40	1.32	1.45	≤1.0
		总磷	0.21	0.24	0.22	≤0.1
		总氮	2.33	2.41	2.38	≤1.0
		高锰酸盐指数	5.5	5.7	5.9	≤6
		氟化物	0.57	0.62	0.54	≤1.0
		氰化物	ND	ND	ND	≤0.2
		硫化物	ND	ND	ND	≤0.2
		挥发酚	ND	ND	ND	≤0.005
		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	≤0.2
		石油类	0.05	0.04	0.05	≤0.05
		粪大肠菌群	5.9×10 ²	6.2×10 ²	7.6×10 ²	≤10000(个/L)
		六价铬	ND	ND	ND	≤0.05
		铜	ND	ND	ND	≤1.0
		锌	ND	ND	ND	≤1.0
		硒	ND	ND	ND	≤0.01
		砷	1.36×10 ⁻³	1.33×10 ⁻³	1.32×10 ⁻³	≤0.05
		汞	ND	ND	ND	≤0.0001
		镉	ND	ND	ND	≤0.005

W3 联合排渠与东江交汇口下游 500m	铅	ND	ND	ND	≤0.05
	水温 (℃)	20.5	20.0	20.9	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
	pH 值 (无量纲)	7.32	7.25	7.20	6-9
	溶解氧	6.2	6.1	6.3	≥6
	悬浮物	10	11	10	--
	化学需氧量	14	15	15	≤15
	五日生化需氧量	2.8	2.9	2.9	≤3
	氨氮	0.421	0.490	0.482	≤0.5
	总磷	0.06	0.08	0.07	≤0.1
	总氮	0.89	0.85	0.87	≤0.5
	高锰酸盐指数	1.8	2.7	2.5	≤4
	氟化物	0.30	0.27	0.22	≤1.0
	氰化物	ND	ND	ND	≤0.05
	硫化物	ND	ND	ND	≤0.1
	挥发酚	ND	ND	ND	≤0.002
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	≤0.2
	石油类	0.04	0.03	0.04	≤0.05
	粪大肠菌群	2.7×10 ²	1.5×10 ²	1.9×10 ²	≤20000(个/L)
	六价铬	ND	ND	ND	≤0.05
	铜	ND	ND	ND	≤1.0
	锌	ND	ND	ND	≤1.0
	硒	ND	ND	ND	≤0.01
	砷	9.93×10 ⁻⁴	1.10×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	≤0.05
	汞	ND	ND	ND	≤0.00005
	镉	ND	ND	ND	≤0.005
	铅	ND	ND	ND	≤0.01

图3-3 地表水引用监测点位图

根据监测结果可知，W1（石湾污水处理厂排污口上游 500m）、W2（石湾污水处理厂排污口下游 1500m）监测断面各项监测指标中氨氮、总磷、总氮未能达到《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值的要求，其它监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值的要求。

W3（联合排渠与东江交汇口下游 500m）监测断面各项监测指标中总氮未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准限值的要求，其它监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准限值的要求。

检测结果说明评价区域内的地表水环境质量较差，主要原因是由于截污管网不完善，河流两岸的生活污水未有效收集处理，直接排入排渠所致。随着项目所在地污水收集管网的不断完善，区域的污水可经收集处理达标后排放，可减轻河流污染，有利于水质的改善。

3、声环境质量现状

项目厂界外15m范围内存在声环境保护目标，已于2022年7月29日委托广东三正检测技术有限公司进行声环境质量现状监测，设4个环境噪声监测点，对项目四周边界东南、西南、东北各布设了1个环境噪声监测点，因西北侧与邻厂共墙无法设监测点，东北侧敏感点处布设1个环境噪声监测点。



图 3-4 噪声监测点位图

表 3-4 噪声监测结果一览表

序号	监测位置	监测结果	《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1
----	------	------	--------------------------

			L _{eq} [dB(A)]	中2类L _{eq} [dB(A)]					
			昼间	昼间					
	1#	项目边界东南侧外 1 米处	54	60					
	2#	项目边界西南侧外 1 米处	56						
	3#	项目边界东北侧外 1 米处	57						
4#	李岗村 5#居民点外 1 米处	56							
根据上表结果可知，项目所在环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。									
4、地下水、土壤环境									
本项目生产过程不使用有毒有害物质，无生产废水产生和排放；且项目租用现有已建厂房，地面均为硬化地面，不存在土壤、地下水污染途径，不需开展地下水及土壤环境质量现状调查。									
5、电磁辐射									
本项目不涉及电磁辐射。									
6、生态环境									
项目厂区内地面全部进行防渗处理，同时，污水处理区地面进行防腐、防渗处理。项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。									
环境 保 护 目 标	1、大气环境保护目标								
	本项目大气环境保护目标为周边的环境空气，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目周边 500m 范围内环境保护目标详见下表 3-5：								
	2、声环境保护目标								
	本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，50 米范围内声环境保护目标详见下表。								
	3、地下水环境保护目标								
	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
4、生态环境保护目标									
本项目租赁厂房，无新增用地。									
表 3-5 主要环境保护目标一览表									
环境要素	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
		经度	纬度						
空气环境、声	李岗村 5#居民点	113°52'19.52"	23° 8'32.08"	村庄	人群	50 人	环境功能区二类区、声功	东北	15m

环境							能区 2 类区		
空气环境	李岗村 1#居民点	113°52'9.12"	23° 8'35.37"	村庄	人群	500 人	环境功能区二类区	西	238m
	李岗村 2#居民点	113°52'18.07"	23° 8'21.46"	村庄	人群	231 人		西南	350m
	李岗村 3#居民点	113°52'27.81"	23° 8'20.47"	村庄	人群	100 人		南	268m
	李岗村 4#居民点	113°52'23.65"	23° 8'33.48"	村庄	人群	200 人		西北	51m
	龙山学校	113°52'19.11"	23° 8'34.59"	学校	师生	500 人		西北	87m
	龙山幼儿园	113°52'16.24"	23° 8'35.38"	学校	师生	200 人		西北	149m
水环境	沙河	/	/	河流	/	/	III类水体	北面	2391m
	联合排洪渠	/	/	河流	/	/	IV类水体	西面	381m
注：表格中方位与距离为项目厂界到环境保护目标的最近直线距离。									

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准：

项目生产废水为研磨废水、超声波清洗废水，研磨废水经沉淀后回用于研磨工序，处理后回用水执行标准《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 再生用作工业用水水源的水质标准中工艺与产品用水；超声波清洗废水收集后交由有相应危废处理资质单位处理，不外排。

项目生活污水经三级化粪池处理达标后，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段三级标准后，排入市政污水管网，纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理，氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 V 类标准，其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者后排入石湾中心排渠，经联和排渠（里波水）最终汇入东江。

表 3-6 污染物排放标准一览表 单位：mg/L

污染物		COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	总磷
生产废水						
回用标准	工艺与产品用水	≤60	≤10	≤10	—	≤1
生活污水						
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准		500	/	300	400	5
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）		40	10	20	20	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准		50	5	10	10	0.5
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准		40	2	10	/	0.4

	污水厂出水水质		40	2	10	10	0.4
	2、大气污染物排放标准：						
	打磨、喷砂粉尘排放执行广东省标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。						
	表 3-7 项目大气污染物排放标准摘录						
	污染物		厂界无组织排放监控浓度限值（mg/m³）				
	颗粒物		1.0				
	3、噪声排放：						
	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，昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。						
	4、固废：						
	项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关规定进行处理。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求。						
总量控制指标	表 3-8 项目总量控制建议指标						
	污染源	指标		排放浓度（mg/L）	排放量(t/a)	备注	
	废水	生活污水	废水量	--	7087.5	排入石湾镇生活污水处理厂进行处理，纳入该污水厂的总量中进行控制，不另占总量指标	
			COD _{Cr}	40	0.284		
			NH ₃ -N	5	0.035		
废气	颗粒物		1.0	0.00125	颗粒物无需分配总量控制指标		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁已建厂房进行生产，无基建施工活动，只需进行设备的安装，其环境影响很小，施工期内需要做好噪声防护措施。 噪声防护措施： （1）尽量选用低噪声机械设备或带减振、消声的设备。 （2）应合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，并对设备进行定期保养，严格按照操作规范操作。 （3）施工运输车辆进出应合理安排，压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。 （4）合理控制施工时间，禁止在白天休息时间（12:00-14:00）及夜间（22:00-6:00）进行可能产生噪声扰民问题的设备安装。 施工噪声影响是暂时的，施工结束后便消失。采取以上措施可有效地控制施工期噪声对周围环境的影响，对周围环境影响较小。														
营运期环境保护措施	一、废气 项目废气源主要为颗粒物。 1、废气源强核算 （1）颗粒物 项目喷砂工序会产生颗粒物，项目主要从事五金表带制造的加工生产，属于C4030 钟表与计时仪器制造。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40 电子电气行业系数手册”中附件 3，“生产工序为‘打磨’等时，以上工序均归为机械加工工段。若仅产生颗粒物，则使用本手册的“机械加工”工段核算”。“机械加工工段-金属材料-切割、打孔”的颗粒物产污系数 2.841×10^{-1} 克/千克-原料。 表 4-1 废气产排污系数参考一览表 <table><tr><th>工段名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th></tr><tr><td>机械加工</td><td>金属材料</td><td>切割、打孔</td><td>所有</td><td>颗粒物</td><td>克/千克-原料</td><td>2.841×10^{-1}</td></tr></table> 项目使用不锈钢40t/a，产品需喷砂工序占50%，则颗粒物的产生量为0.006t/a，工序年工作时间为2400h/a，产生速率为0.0025kg/h。 项目喷砂废气经喷砂机自带的滤袋式除尘器回收处理后无组织排放。喷砂区为密闭作业，面积为 10m²，层高为 3.8m，即空间体积为 38m³。参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）中第十七章-净化系统的设计，	工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	机械加工	金属材料	切割、打孔	所有	颗粒物	克/千克-原料	2.841×10^{-1}
工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数									
机械加工	金属材料	切割、打孔	所有	颗粒物	克/千克-原料	2.841×10^{-1}									

全面通风所需的换气量可按类似车间的换气次数进行计算，场所种类为涂装室的换气次数为 20 次/小时。即项目喷砂区收集废气的所需风量约为 760m³/h。考虑到收集系统等损耗，本项目设计处理风量为 1000m³/h。本项目设计处理风量合理可行。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92 号）废气收集集气效率参考值，“污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）”；项目喷砂区为密闭作业，收集效率取 80%。控制吸入口风速不小于 0.5m/s。喷砂废气经滤袋式除尘器处理，处理效率约 99%（根据《中华人民共和国机械行业标准滤筒式除尘器》（JB/T10341-2002）中显示除尘效率为 99.5%-99.99%，本项目综合考虑取 99%）。年工作时间 300 天，每天 8 小时。未收集部分无组织排放。

表 4-2 废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况			主要污染治理设施				污染物排放情况			排污口编号
			产生量	产生速率	产生浓度	治理措施	处理能力	收集效率	去除效率	排放量	排放速率	排放浓度	
喷砂	颗粒物	无组织	0.0048	0.002	/	滤袋式除尘器	1000m³/h	80%	99%	0.00125	0.00052	/	/

2、排气口设置情况

项目不设置排气口。

3、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），运营期环境自行监测计划参照简化管理制定，本项目废气污染源监测计划详见下表：

表 4-3 废气监测指标信息一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
一	气				
1.	厂界	厂界上、下风向	颗粒物	1次/年	广东省地标《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值

4、非正常情况

项目非正常工况情况主要为工艺设备运转异常，可能导致排放量大大增加。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强生产设施的管理，定期检修，确保设施正常运行，在生产设施出现出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停

止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现设备的隐患，确保生产设备正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

5、环境保护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离推导的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为 TSP，项目排放 1 种大气污染物，选取颗粒物 TSP 作为主要特征大气有害物质。卫生防护距离初值计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c ——无组织排放量，kg/h；

C_m ——环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L ——卫生防护距离初值，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

根据该生产单元占地面积 S （m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表选取。

表 4-4 卫生防护距离初值计算系数

计算 系 数	工业企业 所在地区 近 5 年平均 风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		
注：										

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目所在地区近5年平均风速为2.2m/s，且大气污染源属于II类，按上述公式对本项目分加完总烃无组织排放的卫生防护距离进行计算，项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 4-5 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84

表 4-6 无组织废气卫生防护距离初值

生产单元	污染物	污染物源强(kg/h)	评价标准(mg/m ³)	车间面积(m ²)	卫生防护距离初值(m)	卫生防护距离终值(m)
喷砂区	颗粒物	0.00052	0.9	10	0.18	50

由上表可知，计算初值小于50m，则卫生防护距离终值为50m。根据现场勘察，本项目产污车间距离李岗村5#居民点的最近距离为61m，具体见附图6，因此，本项目能够满足卫生防护距离的要求。此外，本环评建议有关部门在今后的规划中，在项目大气卫生防护范围内严禁新建居住区等敏感性建筑物及对环境要求较高的企业。本项目主要污染因子为颗粒物，企业必须加强生产设备的管理，定期检修，确保生产设备正常运行，在工艺生产现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作，合理布置产污生产设备，降低对防护距离中敏感点的影响。

6、大气环境影响分析结论

本项产生的废气收主要为金属颗粒物，项目喷砂废气经喷砂机自带的滤袋式除尘器回收处理后无组织排放。项目工艺产生的粉尘满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值。因此，项目废气处理措施可行。

项目所在地环境空气质量状况良好，本项目主要污染因子为颗粒物，采取相应治理措施处理后，项目颗粒物均能满足排放标准要求。因此，项目废气污染物对周边的大气环境影响轻微。

二、地表水

1、废水源强

（1）生产废水

①废清洗液：水槽①~②槽液平均每三个月更换一次，更换前需进行清渣处理，每次更换只需更换槽液的四分之一，一年更换 4 次，单个槽的有效容积为 0.072t，每年更换的废液量约为 $0.072 \times 1/4 \times 4 \times 2 \times 2 = 0.288\text{t}$ ，更换后的废清洗液委托有危险废物处理资质的单位处理。

②超声波清洗废水：水槽③采用喷淋清洗，水槽④-⑥采用逆流漂洗方式，使用纯水，水质较干净，溢流至水槽③喷淋清洗后排出更换，单个清洗槽溢流流量约为 0.0146L/min ($0.000876\text{m}^3/\text{h}$)，则 2 台超声波清洗烘干一体机产生的超声波清洗废水量为 12.61t/a ，超声波清洗废水交由有相应危废处理资质单位处理。

③纯水制备系统浓水：项目纯水制备系统，采用一级 RO 系统，产水率约 50%，项目纯水年用量为 $13.24\text{m}^3/\text{a}$ (约 $0.04413\text{m}^3/\text{d}$)，自来水所需量约为 $26.48\text{m}^3/\text{a}$ (约 $0.08827\text{m}^3/\text{d}$)。则纯水制备系统 50%浓水产生量为 $13.24\text{m}^3/\text{a}$ (约 $0.04413\text{m}^3/\text{d}$)。浓水作为清净水引至市政污水管网排放。

(2) 生活污水：项目生活用水量为 26.25t/d (7875t/a)，产污系数取值 0.9，则生活污水产生量为 23.625t/d (7087.5t/a)。项目位于石湾镇生活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) 第二时段三级标准后，通过市政管网进入石湾镇生活污水处理厂，经石湾镇生活污水处理厂处理达标后尾水排入联和中心排渠，最终汇入东江。

2、措施可行性及影响分析

(1) 生产废水

①超声波清洗废水：项目超声波清洗废水收集后交由有相应危废处理资质单位处理。

②纯水制备系统浓水：浓水作为清净水引至市政污水管网排放。

③研磨废水：本项目设置有沉淀池处理研磨废水，项目沉淀池自然沉淀后可回用于研磨工序，研磨工序对水质要求不高，期间无需添加药剂。

项目研磨废水统一收集后进入沉淀池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中工艺与产品用水标准后回用至研磨工序，不外排。沉淀池定期捞渣，研磨捞渣作为危废，交由有危废资质单位回收。

(2) 依托处理措施可行性分析

石湾镇生活污水处理厂位于博罗县石湾镇湖西路西端，占地面积 33342平方米 ，

建筑面积9806平方米，总处理规模30000吨/天，2018年10月开工建设，于2019年5月投入运营。石湾镇生活污水处理厂设计进水水质为广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。石湾镇生活污水处理厂污水处理工艺采用CASS+MBBR+D型滤池+紫外消毒工艺，比较适合生活污水的水质特点。根据惠州市方舟检测技术有限公司对《博罗县石湾镇生活污水处理厂检测报告》（报告编号HZFZHJ190064），该污水处理厂出水各项指标均低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之严值。因此，石湾镇生活污水处理厂污水处理工艺可行。博罗县石湾镇生活污水处理厂于2017年建设，采用较为先进的污水处理工艺，该污水处理厂的设计处理水量约30000吨/天。建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，石湾镇生活污水处理厂剩余处理水量约为4000吨/天。项目生活污水排放量为23.625m³/d，浓水属于清净水，浓水排放量0.04413m³/d，占污水厂余量4000m³/d的0.592%，故项目污水对石湾镇生活污水处理厂的冲击较小。石湾镇生活污水处理厂有足够的容量可处理本项目污水，不会造成明显影响，满足依托要求。

综上所述，项目生产废水不外排，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

三、噪声

1、噪声源强

本项目主要噪声来源生产设备机械设备运转时产生，噪声值约在 70-85dB(A)之间。

2、噪声预测模式

根据项目噪声污染源的征，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）（2022年7月1日实施）要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可下式近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

②单个户外声源影响预测模式

噪声从声源传播到受声点的过程会因传播发散、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素影响产生衰减。户外若在距离声源 r_0 处的声压级为 L_0 时，则在距 r 处的噪声预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：

L_P ：距离为 r 处的声级；

L_{p0} ：参考距离为 r_0 处的声级；

ΔL ：预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量；

r ：预测点位置与点生源之间的距离，m；

r_0 ：参考位置与点生源之间的距离，m。

③多个噪声源叠加的影响预测模式

现场有多台机械设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总叠加。多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_t = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

式中：

n ——声源总数；

L_{pi} ——第 i 个声源对某点产生的声压级 dB(A)；

L_t ——某点总的声压级 dB (A)。

④各预测点声压级影响预测

$$L_{\text{预}} = L_{\text{背景}} + L_{\text{新}}$$

式中：

$L_{\text{预}}$ —厂界噪声的预测值 dB(A)；

$L_{\text{背景}}$ —厂界噪声的背景值 dB(A)；

$L_{\text{新}}$ —声源增加的声级 dB(A)。

2、噪声影响及达标分析

项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（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）；减振降噪处理效果可达5~25dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取20dB（A），减振降噪效果取5dB（A）。

根据上式预测公式，在采取措施时本项目声源预测点噪声结果详见下表。

表 4-7 项目噪声排放情况一览表

噪声源强	声源类型	噪声产生情况			降噪措施		噪声源	持续时间 (h/d)
		单台设备外 1m 处 等效声级 dB(A)	数量 /台	叠加源 强 dB(A)	工 艺	降噪 效果		
自动切料机	频发	70	20	83.0	减 震、 隔 音	25	58.00	8
研磨机		75	5	82.0			57.00	
油压机		75	20	88.0			63.00	
冲压啤机		70	20	83.0			58.00	
立式铣床机		75	6	82.8			57.80	
大锣机		75	6	82.8			57.80	
小锣机		75	10	85.0			60.00	
自动钻切机		80	10	90.0			65.00	
自动钻孔机		80	150	96.8			71.80	
CNC 机		80	6	87.8			62.80	
自动拨孔机		75	4	81.0			56.00	
自动破壳机		80	4	86.0			61.00	
自动钻床		75	50	92.0			67.00	
砂带机		80	8	89.0			64.00	
磨光机		70	64	88.1			63.10	
碟机		80	8	89.0			64.00	
磨床		85	6	92.8			67.80	
喷砂机		80	4	86.0			61.00	
超声波清洗烘 干一体机		80	2	83.0			58.00	
空压机		80	4	86.0			61.00	

表 4-8 在采取措施时项目噪声对厂界的贡献值结果 单位：dB（A）

受纳点	噪声源			声源与受 纳点距离	厂界贡 献值	监测本 底值	噪声叠 加值
	产生强度	降噪量	排放强度				
东南厂界	101.7	25	76.7	27m	31.76	54	54.03
西南厂界				5m	37.19	56	56.06
东北厂界				15m	41.52	57	56.23
西北厂界				5m	34.26	/	57.02
李岗村 5#居民点				15m	31.02	56	56.01

注：因西北厂界与邻厂共墙无法设监测点，故无监测本底值。

项目各边界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，李岗村 5#居民点贡献值均能达到《声环境质量

标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。

鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显，应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，优化车间平面布置，从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。防治措施有：

（1）优先选用低噪型设备，对主要噪声设备加装隔声罩，转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以减小这些设备运行噪声对周边环境的影响；

（2）加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

（3）严格管理制度，减少作业时产生的不必要的人为噪声源；

（4）项目不涉及夜间生产。

经上述措施治理后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周边敏感点影响可接受。项目正常运营时对周围声环境质量不会造成明显不利影响。

3、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目噪声监测计划如下：

表 4-9 噪声环境监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季，昼间进行

四、固体废物

项目生产过程中会产生一般工业固体废物、危险废物和员工生活垃圾。

1、产污源强

（1）一般工业固体废物

①**废包装材料**：产品包装会产生少量的废包装材料，产生量约为 0.1t/a，收集后交专业公司回收利用。

②**收集粉尘**：项目粉尘处理过程中会收集到少量粉尘，由上述分析可知，项目喷砂工序收集的粉尘量为 0.00475t/a，交由专业公司回收利用。

（2）危废废物

项目危险废物有废清洗液、废机油、废机油包装桶等，储存在危废暂存间内，定期交由有处理资质的单位处理。

①**废清洗液**：项目超声波清洗工序中产生废清洗液，产生量为 0.288t/a，属于

HW35 废碱（900-352-35 使用碱进行清洗产生的废碱液），收集后交由有危废处理资质单位处理。

②**废机油、废机油包装桶**：项目机加工设备运转过程及维护过程中使用润滑油，会产生废机油、废机油包装桶，产生量分别为 0.01t/a、0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：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。交由危险废物处理资质单位进行处理。

③**废切削液**：项目冲压工序产生废切削液，废切削液产生量约为 0.01t/a，属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），交由危险废物处理资质单位回收处置。

④**含切削液的金属碎屑**：项目开料、冲压、机加工、打磨工序会产生含切削液的金属碎屑，含切削液/冷却油的金属碎屑产生量约为 0.02t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-200-08 珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥），交由危险废物处理资质单位回收处置。

⑤**研磨捞渣**：项目研磨工序的用水量为 2.16t/a。研磨用水经沉淀池沉淀过滤后循环使用，研磨捞渣约占用水量的 1%，约为 0.022t/a，项目开料工序会产生含切削液的金属碎屑，研磨沉渣中含有切削液，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-200-08 珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥），交由危险废物处理资质单位回收处置。

（3）员工生活垃圾

项目生活垃圾主要成份是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。本项目员工定员200人，员工生活垃圾排放量计算如下： $1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}\times 150\text{人}=150\text{kg}/\text{d}$ ，年工作日300d，则年产生生活垃圾45t/a，此部分生活垃圾由环卫部门运走。

表 4-10 项目固废产生情况一览表

危险废物名称	废物类型	危险废物代码	产生量	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
废包装材料	一般固体废物	900-99-99	0.1t/a	包装工序	固态	/	/	每天	/	交由专业公司统一回收处理
收集粉尘			0.00475t/a	喷砂	固态	/	/	每天	/	

废切削液	HW09 油/水、 烃/水混合物 或乳化液	900-0 06-09	0.01t/ a	冲压工 序	液 态	油水 混合物	油水 混合物	3 个 月	T	定期委托 有危险废 物处理资 质的单位 回收处理
含切削液的金 属碎屑	HW08 废矿 物油与含矿 物油废物	900-2 00-08	0.02t/ a	冲压工 序	液 态	切削 液	切削 液	3 个 月	T	
废清洗液	HW35 废碱	900-3 52-35	0.288 t/a	超声波 清洗	液 态	除油 粉等	除油 粉等	3 个 月	T, I	
废机油	HW08 废矿 物油与含矿 物油废物	900-2 49-08	0.01t/ a	设备维 修保养	液 态	矿物 油	矿物 油	1 年	T, I	
废机油包装桶	HW08 废矿 物油与含矿 物油废物	900-2 49-08	0.01t/ a	设备维 修保养	固 态	矿物 油	矿物 油	1 年	T, I	
研磨捞渣	HW08 废矿 物油与含矿 物油废物	900-2 00-08	0.022 t/a	研磨工 序	固 态	切削 液	切削 液	3 个 月	T	
生活垃圾	生活垃圾	/	45t/a	员工生 活	固 态	/	/	每天	/	交由环卫 部门统一 回收处理

2、处置去向及环境管理要求

企业拟对各种固体废物进行分类堆放处理，厂区生活办公垃圾设临时堆放点，一般工业固废设置一般工业固废暂存区。其采取的处理措施如下：

(1) 一般工业固体废物：废包装材料等收集后由资源回收公司回收利用。

(2) 生活办公垃圾统一堆放，由环卫部门清理运走，并定时在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，使其不对工作人员造成影响。

(3) 根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废切削液、含切削液的金属碎屑、废清洗液等属于危险废物，暂存于危废间，定期交由有危险废物资质的处理单位处理。

表 4-11 项目危险废物处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产废周期	贮存周期	危险特性	需求面积(m ²)
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.01t/a	3 个月	1 年	T	5
2	含切削液的金属碎屑	HW08	900-200-08	0.02t/a	3 个月	1 年	T, I	
3	废清洗液	HW35	900-352-35	0.288t/a	3 个月	6 个月	T, I	
4	废机油	HW08	900-249-08	0.01t/a	1 年	1 年	T, I	
5	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.01t/a	1 年	1 年	T, I	
6	研磨捞渣	HW08	900-200-08	0.022t/a	3 个月	1 年	T, I	

项目设计危废暂存间总占地面积为 5m²，在按照规定的转移频次下，项目危废

暂存间可以满足存储的需求。

项目危废暂存间须为独立存放危废的场所，不与其他易燃、易爆品一起存放，且地面水泥硬化，其地质结构稳定，所在地区不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害影响的地区，贮存设施底部高于地下水最高水位。危废暂存场所应加强通风，液态或半固态物质独立放置在加盖密封桶内，并设置托盘，具有防渗漏功能，其余固态危废采用袋装的形式。各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生影响，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

在采取上述措施的情况下，项目产生的各固体废物去向明确，得到妥当处置，同时厂区需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（国家环境保护总局 2001-12-28 发布 2002-07-01 实施）的有关规定危险废物使用专门的容器收集、盛装。装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

五、地下水、土壤

项目从事不锈钢钟表链的加工，生产过程中无生产废水排放，生产车间及仓库内均采用水泥硬化，故无地下水、土壤污染途径。

项目地下水及土壤环境防治措施：

1、生产车间设备、管道的跑、冒、滴、漏及防治措施

建设项目对危废暂存间等做好防腐、防渗处理。并定期对管道等进行检查，发现泄漏，及时修复。

2、危险废物临时堆放点的渗漏及防治措施

项目危险废物主要有废清洗液等。建设单位将其收集后暂时存放在危险废物暂存间，定期交给有危险废物经营许可证的单位处理。

对于危险废物临时堆放点，周围设置 0.2m 高的围堰，并对围堰及地面做防腐、防渗措施。由于废清洗液、废机油等均为危险废物，故临时堆放点要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 修订）相关要求。

六、生态

本项目位于博罗县石湾镇中岗苏屋25米路北，用地范围内无生态环境保护目标，

项目主要进行不锈钢钟表链的加工，无生产废水排放，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

1、环境风险辨识

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B进行识别。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B列表中对临界量的比值Q。

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种环境风险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目 Q 值确定表详见下表。

表 4-12 Q 值确定表

序号	物质名称	最大存在量（t）	临界量Qi（t）	qi/Qi
1	机油	0.025	2500	0.00001
2	废机油	0.01		0.000004
3	废清洗液	1.728		50
4	超声波清洗废水	5.76	0.1152	
5	废切削液	0.01	0.0002	
6	含切削液的金属碎屑	0.01	0.0002	
7	研磨沉渣	0.022	0.00044	
合计				0.150614

注：废清洗液、超声波清洗废水、废切削液、含切削液的金属碎屑、研磨沉渣未列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B表B.2其他危险物质临界量推荐值，废清洗液、超声波清洗废水、废切削液、含切削液的金属碎屑、研磨沉渣参考“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”的临界值为50吨。

由上表可得，即Q=0.150614<1，因此判定环境风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。

2、环境风险分析

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-13 主要风险因素分布表

危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
原料仓库	不锈钢、切削液、除油粉等	泄漏、火灾	大气、地表水和土壤
危废暂存间	废切削液、废机油、废含油抹布手套、废机油桶、废清洗液等	泄漏、火灾	大气、地表水和土壤

(2) 风险防控措施

1) 火灾风险防范措施

- ①生产车间应按规定配置灭火器材和消防装备。
- ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

2) 火灾事故废水处置措施

本项目危废暂存间、原料仓配备手提式和手推式灭火器以及消防沙，门口设置缓坡。一旦发生火灾事故，通过缓坡拦截，堵漏气囊、沙袋等封堵雨水排放口，避免产生的事故消防废水进入外环境，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厂处理，若无法满足污水处理厂的进水要求，委托资质单位处置。

3) 地下水、土壤风险防范措施

本项目原料仓库、危险废物暂存间地面须做好硬化，进行防腐、防渗处理，液态物料存储区域应设置托盘等，防止物料倾倒和滴漏。日常巡检中发现地面出现破损应及时修补，防治物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。

3、小结

建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，明确安全防护距离，可将环境风险水平控制在一个比较小的范围内。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。

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	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
地表水环境		研磨废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 等	沉淀池沉淀后回用于研磨工序	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1再生用作工业用水水源的水质标准中工艺与产品用水
		超声波清洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类等	交由有相应危废处理资质单位处理	/
		纯水制备浓水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	纳入市政污水水管网, 纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理	氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准, 其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严者
		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS等	生活污水经三级化粪池处理达标后, 达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)标准中第二时段三级标准后, 排入市政污水管网, 纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理	
声环境		机械设备	噪声	车间隔声、基础减振	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存措施: ①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所。 ②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 ③不得露天堆放, 防止雨水进入产生二次污染。 ④单位须针对此对员工进行培训, 加强安全及防止污染的意识, 培训通过后上岗, 对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料, 详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。危险废物暂存措施: 项目在厂区设置危险废物仓库, 面积约5m ² , 存放点应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及其2013修改单)建设。应设置泄漏液体收集装置, 地面应设置为耐腐蚀的硬化地面, 地面无裂隙, 做到防雨、防泄漏、防渗透, 渗漏液应收集处理, 不得将其排入下水道或排入环境中而污染水域; 各种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的标签, 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; 堆放危险废物的场所应配备消防设备。中转堆放期限不得超过国家规定。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。				

土壤及地下水污染防治措施	进行分区防控，生产车间、危废仓等重点防渗区做好防渗、防腐措施，危废仓等门口设置围堰，危废仓还需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单的要求；生活区、一般固废仓等一般防渗区做好地面硬化处理，一般固废仓还需做好防风挡雨等措施，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求。
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标
环境风险防范措施	严格本环评要求的火灾风险防范措施、废气处理系统故障的预防措施、泄漏事故防范措施
其他环境管理要求	/

六、结论

通过上述分析，营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治以及要求和意见，污染物的排放均能够符合相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响。

综上所述，从环境保护出发，本项目建设可行。

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	颗粒物	0	0	0	0.00125t/a	0	0.00125t/a	+0.00125t/a
废水	废水量	0	0	0	7087.5t/a	0	7087.5t/a	+7087.5t/a
	COD _{cr}	0	0	0	0.284t/a	0	0.284t/a	+0.284t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.035t/a	0	0.035t/a	+0.035t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	收集粉尘	0	0	0	0.00475t/a	0	0.00475t/a	+0.00475t/a
危险废物	废切削液	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	含切削液的金属碎屑	0	0	0	0.02t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废清洗液	0	0	0	0.288t/a	0	0.288t/a	+0.288t/a
	废机油	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油包装桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	研磨捞渣	0	0	0	0.022t/a	0	0.022t/a	+0.022t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	45t/a	0	45t/a	+45t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①