

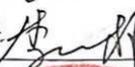
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目
建设单位（盖章）：揭阳市鸿泰五金制品有限公司
编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	69570k		
建设项目名称	揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目		
建设项目类别	30-067金属表面处理及热处理加工		
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)	揭阳市鸿泰五金制品有限公司		
统一社会信用代码	91445200MA564HX50C		
法定代表人 (签章)	李小林 		
主要负责人 (签字)	李小林 		
直接负责的主管人员 (签字)	李小林 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	梅州中天环保有限公司 		
统一社会信用代码	91441402MA550C1G0Q		
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
宋政贤	03520240544000000078	BH071539	宋政贤
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋政贤	报告全文	BH071539	宋政贤

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位梅州中天环保有限公司（统一社会信用代码91441402MA550C1G0Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为宋政贤（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240544000000078，信用编号BH071539），主要编制人员包括宋政贤（信用编号BH071539）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



编制单位承诺书

本单位梅州中天环保有限公司（统一社会信用代码91441402MA550C1G0Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
- 7.补正基本情况信息

承诺单位（公章）

2025年7月12日



编制人员承诺书

本人宋政贤（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在梅州中天环保有限公司（统一社会信用代码91441402MA550C1G0Q）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.编制单位终止的
- 6.被注销后从业单位变更的
- 7.被注销后调回原从业单位的
- 8.补正基本情况信息

承诺人（签字）：宋政贤

2025年7月12日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



姓名: 宋政贤

性别: 男

出生年月: 1996年08月

批准日期: 2024年05月26日

管理号: 03520240544000000078

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发, 环评项目申报使用。

表明持证人通过国家统一组织的考试, 取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



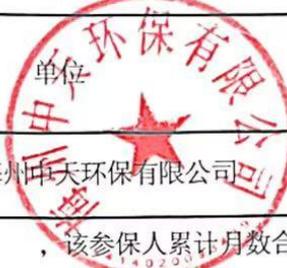


202507126455249961

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	宋政贤		证件号码		
参保险种情况					
参保起止时间		梅州市:梅州中天环保有限公司	参保险种		
			养老	工伤	失业
202501	-	202506	6	6	6
截止	2025-07-12 14:48		该参保人累计月数合计		
			实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月



备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-07-12 14:48

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国行政许可法》《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目环境影响报告表（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，统一按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

揭阳市鸿泰五金制品有限公司

法定代表人（签名）

2025年7月12日



评价单位（盖章）：

梅州中天环保有限公司

法定代表人（签名）

2025年7月12日



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

责任声明

我单位梅州中天环保有限公司对揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目且环评内容和数据真实性、客观性、科学性、及环评结论负责并承担相应的法律责任。

声明单位：梅州中天环保有限公司

2025年7月12日



我单位揭阳市鸿泰五金制品有限公司详细阅读和准确理解环评内容，并确认环评提出各项污染防治措施及环评结论，承诺将在项目建设运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治及生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

我单位对揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目承诺所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

声明单位：揭阳市鸿泰五金制品有限公司

2025年7月12日



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国行政许可法》《建设项目环境影响评价资质管理办法》《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批揭阳市鸿泰五金制品有限公司 不锈钢餐具加工建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位已详细阅读过该环境影响评价文件及相关材料，知悉其中内容，并承诺对提交的环境影响评价文件及相关材料的真实性和准确性负责。

2、我单位承诺在项目建设和运行过程中严格落实环评文件提出的防治污染、防治生态破坏的措施，污染物排放总量符合总量控制要求，并做到建设项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

揭阳市鸿泰五金制品有限公司

法定代表人（签名）

日期：2025年7月12日



评价单位（盖章）

梅州中天环保有限公司

法定代表人（签名）

日期：2025年7月12日



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目		
项目代码	2504-445200-04-03-270321		
建设单位联系人	李小林	联系方式	
建设地点	揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋 (自主申报)		
地理坐标	116°25' 22.999"E, 23°30' 33.852"N		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 中 67.金属表面处理及热处理加工中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____。	用地（用海）面积（m ² ）	300
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）相符性分析</p> <p>扩建项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工项目。</p> <p>（1）根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，扩建项目不属于国家产业结构调整指导目录中限制类或淘汰类项目。扩建项目产品、生产工艺和生产设备均不属于国家规定的限制或淘汰类。</p> <p>（2）根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），扩建项目不属于其中的禁止或许可事项，不属于市场准入负面清单范围。</p> <p>因此，扩建项目符合国家和地方的有关产业政策规定。</p> <p>2、地方性法规的符合性分析</p> <p>①政策符合性</p> <p>根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》及《揭阳市环境保护和生态建设“十四五”规划》，扩建项目建设符合所在地县级以上生态环保规划和环境功能区的要求，不在省生态环境厅规定的局部禁批范围之内。</p> <p>②土地使用的合法性分析及规划符合性</p> <p>扩建项目位于揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋（自主申报）。根据《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035年）-26中心城区土地使用规划图》，项目所在地属于工业用地。扩建项目周围环境空气质量、声环境、水环境质量良好，扩建项目投入使用后对环境影响主要为废气、废水、噪声、固体废物，通过采取本评价中相关有效措施后，对周边环境影响不大。</p> <p>综上所述，扩建项目建设符合相关政策的要求，土地使用功能符合规划要求，选址合理。</p> <p>3、与环境功能区划相符性分析</p> <p>扩建项目附近水体为榕江北河（吊桥河下2公里—揭阳炮台），属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准限值的要求。扩建项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保</p>
---------	--

护区。

扩建项目生产废水经废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准后，回用于现有项目（抛光车间）喷淋工序不外排；生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后，排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理。

扩建项目所在地属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准的要求。扩建项目无生产废气产生。

根据高新区声环境功能区划图，扩建项目所在地属于 2 类功能区，因此扩建项目按 2 类功能区进行评价，扩建项目生产对现状声环境质量的增值影响较小，不影响区域声环境功能，因此扩建项目建设与声环境功能区要求相符。

综上，扩建项目建设符合相关环境功能区划的要求。

4、与《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）相关要求相符性分析

表1-1 扩建项目与《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》相关要求相符性分析

相关要求	扩建项目情况	相符性
一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障	扩建项目委托了有资质单位承担该扩建项目的环境影响评价工作，环评单位将环评报告报送至生态环境部门审批。	相符
二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年）的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），扩建项目属于“三十、金属制品业 33 67.金属表面处理及热处理加工 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，故应当编制环境影响报告表；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），扩建项目对应的“二十八、金属制品业 33/81.金属表面处理及热处理加工 336”中的“其他”，需实施登记	相符

管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

5、与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号）相符性分析

（1）扩建项目与生态保护红线及一般生态空间相符性分析

扩建项目位于揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋（自主申报），根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号），扩建项目所在地为重点管控区，不在优先保护区内。扩建项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后排入揭阳市区污水处理厂；生产废水经废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》

（GB/T19923-2024）洗涤用水标准后回用于喷淋不外排；生产设备噪声经有效减振、隔声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准；各类固废均能妥善处置，对周边环境影响较小，故符合分区管控方案的要求。

（2）与环境质量底线相符性分析

扩建项目所在区域大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；扩建项目生产废水经处理达标后回用，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后，排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理。不对周边水环境造成明显影响。生产过程中产生的各类污染物经过收集处理后均能达标，不会触及环境质量底线。

（3）与资源利用上线相符性分析

扩建项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且生产废水经处理达标后回用，符合提升资源能源利用效率的要求。

(4) 与全市生态环境准入清单相符性分析

扩建项目位于揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋（自主申报）。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，扩建项目位于广东揭阳高新技术产业开发区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44520220003），扩建项目与广东揭阳高新技术产业开发区重点管控单元的相符性分析如下表 1-2 所示。

表 1-2 扩建项目与全市生态环境准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	扩建项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1、【产业/鼓励引导类】开发区加快提升现有的五金电器、塑料加工、模具加工、石英钟、食品加工等传统工业，鼓励发展电子技术、信息技术、光机电一体化、医药卫生和新材料等高科技产业。</p> <p>2、【产业/鼓励引导类】符合《国家重点支持的高新技术领域》鼓励发展的项目可优先进入工业园区。</p> <p>3、【水/禁止类】园区禁止引入电镀、漂染、鞣革、造纸、化工、生物制药、农药、炼油等污染较重的行业。</p> <p>4、【大气/限制类】优化园区布局，严格控制园区常住人口，产业布局应充分考虑对园区内村庄、学校等环境敏感点的影响，避免在其上风向或邻近区域新建废气或噪声排放量大的企业。</p> <p>5、【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展。</p> <p>6、【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p>	<p>1~3 项不涉及；</p> <p>4、本扩建项目的最近敏感点为揭阳市高新技术产业开发区管委会，其距离为 321 米，扩建项目不涉及废气排放，扩建项目主要为清洗设备的噪声，扩建项目在采取减振、隔声、降噪措施的情况下，厂界四至噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。</p> <p>5、项不涉及；</p> <p>6、扩建项目不使用高污染燃料；扩建项目生产过程中无使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料；无使用高污染燃料及燃煤锅炉。</p>	相符

	能源资源利用	<p>1.【能源/鼓励引导类】开发区用能以电能或天然气、液化石油气等清洁能源为主,园区企业万元工业增加值能耗控制国家规定的单位产品能耗限额以内,新引进有供热需求的企业,需优先使用集中供热或清洁能源。</p> <p>2.【水资源/限制类】提高园区水资源利用效率,园区工业用水重复利用率不得低于 80%, 园区企业万元工业增加值水耗控制国家规定的单位产品能耗限额以内。</p> <p>3.【土地资源/限制类】工业项目投资强度不低于 250 万元/亩, 其他项目需符合国家和广东省建设用地控制指标要求。</p> <p>4.【土地资源/限制类】园区生产用地比例不低于75%, 同时引导企业节约集约用地, 原则上每个项目用地控制在50 亩以内。</p>	<p>1、扩建项目所在地为揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋（自主申报），扩建项目使用的能源为电能，属于清洁能源。</p> <p>2、扩建项目生产废水经处理达标后回用，工业用水重复利用率为83.78%。</p> <p>3、扩建项目投资额为150万元，扩建项目占地面积为300m²，符合工业项目投资强度。</p> <p>4、扩建项目生产用地比例为93%。</p>	相符
	污染物排放监控	<p>1.【水/限制类】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,进入揭阳市区污水处理厂的废水量控制在 1.4 万吨以内。</p> <p>2.【水/综合类】企业废水应分类收集、分质处理,达到国家、地方规定的间接排放标准以及集中污水处理设施进水水质要求后,方可接入园区集中污水处理设施。加快完善园区污水处理设施配套管网体系,提升污水处理效能。</p> <p>3.【水/禁止类】禁止向外环境直接排放废水及含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机物。</p> <p>4.【水/鼓励引导类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平以上。</p> <p>5.【大气/鼓励引导类】强化现有企业工艺废气的收集处理措施,减少无组织排放;新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业的建设项目应优先选用低挥发性原辅材料,加强生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理。</p> <p>6.【大气/限制类】塑料、五金制品、电子等使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目,应落实大气污染防治措施,相关工序设置在密闭车间内,无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值。</p> <p>7.【大气/综合类】加快开发区集中供热</p>	<p>1、扩建项目属于不锈钢餐具的金属表面处理项目。生产废水经废水处理设施处理后回用。生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后,排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理,进入揭阳市区污水处理厂的废水量控制在1.4 万吨以内。</p> <p>2~3、生产废水经废水处理设施处理后回用。生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后,排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理。</p> <p>4、扩建项目生产废水经处理达标后回用,工业用水重复利用率为83.78%,扩建项目实行清洁生产。</p> <p>5、扩建项目清洗过程使用除蜡水,根据除蜡水挥发性有机化合物检测报告,其</p>	相符

		<p>设施的扩建工程,扩大区域燃气供应能力,加快完成开发区内现有企业生物质锅炉的替代工作。</p>	<p>VOCs含量为41g/L,此挥发量是除蜡水原液在105℃烘箱内干燥4h的条件下重量法得出的结果,实际使用条件是在超声波槽内稀释后于不高于105℃的条件下除蜡清洗,使用环境跟检测条件差别很大,检测结果只能用来证明其低挥发有机清洗剂的符合性,因使用环境的巨大差异,实际使用是的VOCs挥发量远低于检测结果,槽内稀释后浓度很低,清洗过程中的挥发量可以忽略不计。</p> <p>6、扩建项目清洗过程使用除蜡水,根据除蜡水挥发性有机化合物检测报告,其VOCs含量为41g/L,此挥发量是除蜡水原液在105℃烘箱内干燥4h的条件下重量法得出的结果,实际使用条件是在超声波槽内稀释后于不高于105℃的条件下除蜡清洗,使用环境跟检测条件差别很大,检测结果只能用来证明其低挥发有机清洗剂的符合性,因使用环境的巨大差异,实际使用是的VOCs挥发量远低于检测结果,槽内稀释后浓度很低,清洗过程中的挥发量可以忽略不计,无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值。</p> <p>7、扩建项目无需供热设施。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>1.【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系,加强园区及入园企业环境应急设施整合共享,建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施,防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。</p> <p>2.【土壤/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的项目应配套有效的风险防范措施,并按规定编制环境风险应急预案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	<p>1、不涉及;</p> <p>2、扩建项目建设危废间并配套有效的风险防范措施,并按规定编制环境风险应急预案。</p>	<p>相符</p>

综上，扩建项目符合揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案控制条件要求。

6、《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278号）相关要求相符性分析

表 1-3 《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278号）相关要求相符性分析

项目	相关要求	项目情况	相符性
抓实抓细环评与排污许可各项工作	<p>（一）加强“三线一单”生态环境分区管控</p> <p>一是强化制度保障。各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》等有关要求，将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划，完善工作推进机制，确保各项工作落到实处。</p> <p>二是推动落地应用。各地级以上市生态环境局要在党委和政府的领导下，牵头做好生态环境分区管控落地应用相关工作，及时向社会公开成果文件，开展形式多样的宣传培训，营造良好的应用氛围，积极探索在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，加强生态环境分区管控成果对生态、水、海洋、大气、土壤、固体废物等环境管理的支撑，持续挖掘可复制、可推广的案例。做好实施应用跟踪评估工作，鼓励各地将生态环境分区管控实施应用纳入绿色低碳发展、高质量发展等考核。</p> <p>三是推进共享共用。不断提升“三线一单”成果信息化管理水平，各地应通过省“三线一单”数据管理及应用平台做好成果更新调整、辅助环评审查等工作，大力推广使用应用平台公众版，为部门、企业、公众提供便捷的“三线一单”应用途径。各地如确需建设本地区“三线一单”信息化系统，应与省“三线一单”数据管理及应用平台做好数据衔接，依法依规合理设置查阅权限。</p> <p>四是不断优化成果。各地要按照要求及时开展成果动态更新与定期调整，结合“十四五”相关规划不断优化目标底线，合理划定生态空间，做好与国土空间规划分区和用途管制要求、碳达峰碳中和目标任务等工作的衔接，因地制宜制定更具针对性的环境准入要求，深化“两高”项目环境准入及管控要求，不断完善“三线一单”成果。广州市生态环境局要加快推进减污降碳协同管控试点，总结推广有益经验。</p>	<p>扩建项目选址不在《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。</p>	相符

	<p>(三) 严格重点行业环评准入</p> <p>在环评管理工作中,坚持以改善生态环境质量为核心,从我省省情出发,紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求,严格落实法律法规和规划政策要求,确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账,实行清单化管理,严格执行环评审批原则和准入条件,落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求,强化重点工业行业污染防治措施,推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目,强化选址选线、风险防范等要求,做好环境社会风险防范化解工作。</p>	<p>扩建项目属于C3360金属表面处理及热处理加工项目,不属于《广东省“两高”项管理目录(2022年版)》中的两高项目;扩建项目所在区域属于高污染燃料禁燃区,扩建项目生产过程主要为使用电能,不属于使用高污染燃料的项目,扩建项目清洗过程使用除蜡水,根据除蜡水挥发性有机化合物检测报告,其VOCs含量为41g/L,此挥发量是除蜡水原液在105°C烘箱内干燥4h的条件下重量法得出的结果,实际使用条件是在超声波槽内稀释后于不高于105°C的条件下除蜡清洗,使用环境跟检测条件差别很大,检测结果只能用来证明其低挥发有机清洗剂的符合性,因使用环境的巨大差异,实际使用是的VOCs挥发量远低于检测结果,槽内稀释后浓度很低,清洗过程中的挥发量可以忽略不计,无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值。</p>	相符
	<p>(四) 深化环评制度改革</p> <p>一是不断优化环评管理。扎实推进各项环评改革措施落地生效,不断优化环评分类管理,以产业园区为重点,进一步加强规划环评与项目</p>	<p>扩建项目属于C3360金属表面处理及热处理加工项目,扩建项目不</p>	相符

	<p>环评联动，简化一般项目环评管理。广州、深圳市按照要求加快推进深化环评与排污许可改革试点，落实国务院优化营商环境改革部署，粤港澳大湾区内地各市进一步提升环评管理质量和效能，积极探索环评改革新举措。各地要做好环评改革成效评估工作，合理划分事权，评估调整环评审批权限，对“两高”行业以及纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目，不得随意简化环评管理要求或下放环评审批权限，原则上只授权县级分局负责环境影响较小的部分报告表审批具体工作。</p> <p>二是提升环评服务水平。建立本地区重点项目环评服务台账并及时更新，提前介入，主动服务，指导项目优化选址选线、提升污染治理水平，积极协调解决主要污染物排放总量指标、环境社会风险问题等，提升环评审批效率，为项目早日依法开工建设创造必要条件。畅通环评咨询服务渠道，进一步加大中小微企业环评服务帮扶力度，指导开展环评工作、享受改革政策、落实环评要求，不断提升企业环评主体责任意识，加快推进环评审批全程“网上办”，降低企业办事成本。</p>	<p>属于《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目；扩建项目委托有资质单位完善该扩建项目的环境影响评价工作，并按照审批流程进行评估审核。</p>	
	<p>（六）全面实行固定污染源排污许可制</p> <p>一是巩固全覆盖成效。严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。</p> <p>二是加快推进提质增效。健全首次申请和重新申请排污许可证管理机制，完善排污许可管理动态更新机制，持续开展常态化排污许可证质量核查，显著提升排污许可证质量，全面支撑排污许可“一证式”管理。加快推进固定污染源排污许可改革试点工作，推动排污许可制度与其他生态环境管理制度衔接融合。深入实施排污许可事项“跨省通办”“全程网办”，实现排污许可事项在不同地市无差别受理、同标准办理。</p> <p>三是强化“一证式”监管。构建以排污许可制为核心的固定污染源执法监管体系，将排污许可证作为生态环境日常执法监管的主要依据，强化排污许可日常管理、环境监测、执法监管联动，构建发现问题、督促整改、问题销号的排污许可执法监管机制。组织开展排污许可证后管理专项检查，督促排污单位履行主体责任。推动建立典型案例收集、分析和公布机制，</p>	<p>扩建项目委托了有资质的第三方公司完善该扩建项目的环境影响评价工作，并按照审批流程进行评估审核，后期待取得排污许可登记，将根据要求做好排污许可工作，并做好排污许可常规监测、台账及信息公开工作，配合环境生态部门的监督监管。</p>	<p>相符</p>

强化违法违规行爲公开曝光，加强警示震慑。

扩建项目应严格贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案相关要求。按照国家环境保护相关法律法规做好排污许可工作。环境影响报告表以及审批文件中与污染物相关的主要内容应当纳入排污许可证登记管理。

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性

关于与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析见下表：
表 1-4 扩建项目与广东省生态环境保护“十四五”规划的相符性

项目	《广东省生态环境保护“十四五”规划》	扩建项目情况	是否相符
坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展	建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足的地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	扩建项目属于C3360金属表面处理及热处理加工项目，不属于化学制浆、电镀、印染鞣革等重点排污项目；扩建项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。扩建项目无重点污染物排放。	相符
强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型	持续优化能源结构。粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。 持续推进多层次多领域低碳试点示范。推进低碳城市、低碳城镇、低碳园区、低碳社区建设及近零碳排放试点示范，加强经验总结及宣传推广，在城镇、园区、社区、建筑、交通和企业等领域探索绿色低碳发展模式。	扩建项目属于C3360金属表面处理及热处理加工项目，不属于化学制浆、电镀、印染等重点排污项目；扩建项目生产过程不使用锅炉，使用电能等清洁能源。建设过程按要求做好清洁生产、排污许可等工作，并对污染物进行总量控制，减少污染物的排放。	相符

推行绿色生产技术。瞄准国际同行业标杆，充分发挥环保标准、总量控制、排污许可制度等的引导和倒逼作用，以纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等为重点，实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，提升绿色化水平。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。

8、与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368号）、《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》相符性分析

根据广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368号）中附件新建“两高”项目管理工作指引，该实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业，“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量1万吨标准煤以上的固定资产投资项目生产过程需使用电能和天然气等清洁能源，项目能源使用低于《通知》中1万吨标准煤，故不属于高耗能项目。

扩建项目属于C3360金属表面处理及热处理加工项目，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》中的管理目录的相关行业综上所述，扩建项目与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源368号）不冲突。

9、除蜡水与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的符合性分析

扩建项目除蜡水黄色至淡黄色油状液体，相对密度（水=1）：0.95，易溶于水。主要成分为三乙醇胺10%-50%、二乙醇胺10%-30%、一乙醇胺10%-20%、水30%-50%、脂肪酸20%-60%、非离子表面活性剂1%-10%。根据除蜡水VOCs检测报告，项目使用的除蜡水VOCs含量为41g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中半水基型清洗剂VOCs含量限值要求（≤300g/L），且满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）低VOC含量半水基清洗剂限值（≤100g/L）要求，扩建项目使用的除蜡水为低挥发性清洗剂。除蜡水MSDS和VOCs

检测报告详见附件6。

10、本项目与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》（揭府〔2021〕57号）相关要求的相符性分析

表 1-5 与（揭府〔2021〕57号）相关要求的相符性分析

序号	相关要求	项目情况	相符性
1	科学稳妥推进拟建“两高”项目，加强产业布局与能耗双控、碳达峰政策的衔接，严把项目节能审查和环评审批关，合理控制“两高”产业规模。深入挖掘存量“两高”项目节能减排潜力，推进“两高”项目节能减排改造升级，加快淘汰“两高”项目落后产能，严格“两高”项目节能和生态环境监督执法，扎实做好“两高”项目节能减排监测管理。	本项目属于“三十、金属制品业33；67、金属表面处理及热处理加工；其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，根据《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号），本项目不属于该目录中的“两高”项目。	相符
2	在金属制品行业推广应用绿色材料，采用国际、国内先进制造工艺技术和装备，实现全生产线自动化、数字化、智能化，生产高端、高质量、高附加值的绿色环保金属制品；依托中德金属生态城开展清洁生产和循环经济关键技术攻关，完善电镀及酸洗废液处理工艺技术。	本项目建成后主要从事不锈钢餐具生产加工，原辅材料不涉及有毒有害物质和挥发性有机物，运营期不会产生和排放有毒有害气体污染物。	相符
3	补齐污水处理能力短板。推动市区污水处理厂三期、普宁市市区污水处理厂四期、惠来县城污水处理厂二期等项目及一批镇级污水处理设施的建设，切实提高全市污水处理处置能力。	本项目所在地已铺设市政管网，生产废水经处理后回用，不外排，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，经市政管网排入揭阳市区污水处理厂深入处理，对周边环境不良影响较小。	相符
4	优化能源消费结构。严格控制煤炭消费，强化能源科技创新，促进煤炭清洁高效利用。以提高效率、优化布局、改善结构为原则，推进重点地区热电联供和集中供能。	本项目运营期所使用能源均为电能。	相符
5	大力推进工业VOCs污染治理。开展重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低VOCs含量涂料、清洗	扩建项目清洗过程使用除蜡水，根据除蜡水挥发性有机化合物检测报告，其VOCs含量为41g/L，此挥发量是除蜡水原液在105℃烘箱内干燥4h的条件下重量法得出的结果，实际使用条件是在超声波槽内稀释后于不高于105℃的条件下除蜡清洗，使用环境跟检测条件差别很大，检测结果只能用来证明其低挥发有机清洗剂	相符

	<p>剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。</p>	<p>的符合性，因使用环境的巨大差异，实际使用是的VOCs挥发量远低于检测结果，槽内稀释后浓度很低，清洗过程中的挥发量可以忽略不计，无组织排放达到广东省《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。</p>	

二、建设项目工程分析

1、工程规模

揭阳市鸿泰五金制品有限公司位于揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋（自主申报）（注：原有泰昌五金制品有限公司厂房是和徐丽珠租赁的，所以揭阳市鸿泰五金制品有限公司厂房也是和徐丽珠租赁的（详见附件5），揭阳市鸿泰五金制品有限公司注册地址为泰昌五金制品有限公司厂房所在地，是为了营业执照的地址更加精确。），原有项目已于2025年04月19日根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）进行排污登记，登记回执为91445200MA564HX50C001Z，主要建设内容为：揭阳市鸿泰五金制品有限公司于揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋（自主申报）（中心地理坐标：116° 25' 23.559"E，23° 30' 36.576"N）建设抛光车间；抛光车间占地面积为650平方米、建筑面积为650平方米。总投资50万元，项目建设完成后，建设规模为年抛光（抛光方式：干抛）年抛光450吨（1500万件）不锈钢餐具。

建设内容

因工艺需要原因，扩建项目需增加超声波清洗工艺。由于原有抛光车间占地较小，因此，建设单位在与原有项目抛光车间（中心地理坐标：116° 25' 23.559"E，23° 30' 36.576"N）直线距离为65米租用一个已建成的工业车间（中心地理坐标：116° 25' 22.999"E，23° 30' 33.852"N）建设揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目，总投资150万元，其中环保投资15万元。扩建项目主要建设内容为：扩建项目新增占地面积300m²、建筑面积为300m²建设清洗车间（由于该扩建项目主要增加清洗工序，因此，该新租赁的车间下文统称为“清洗车间”。）；扩建项目从事不锈钢餐具加工，扩建项目清洗450吨（1500万件）不锈钢餐具，增加热水缸泡池清洗线3条、超声波清洗线3条、空压机5台、加热棒9套。

项目扩建完成后，项目总占地面积为950m²，分为抛光车间（原有）占地面积650m²和清洗车间（新增）占地面积300m²；总建筑面积为950m²，分为其中抛光车间（原有）建筑面积650m²和清洗车间（新增）建筑面积300m²。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，需对该扩建项目进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响

评价法》《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。对应“三十、金属制品业 33；66、金属制日用品制造 338；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；67、金属表面处理及热处理加工；其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编写环境影响报告表。

扩建项目建设完成后全厂主要建设内容见下表。

表 2-1 全厂工程组成一览表

工程名称	扩建项目情况				备注
	工程名称	工程内容	工程规模/设计能力	设备情况	
主体工程	抛光车间	一层，钢结构；占地面积 650m ²	建筑面积 650m ²	平抛机 16 台、手磨边 5 台、手动弯抛机 27 台、自动弯抛机 13 台	原有已建
	清洗车间	清洗区	一层，钢结构；占地面积 280m ²	建筑面积 280m ²	热水缸泡池清洗线 3 条、超声波清洗线 3 条
辅助工程	办公区	一层，钢结构；占地面积 20m ²	建筑面积 20m ²	/	现有项目办公区设立在抛光车间，扩建项目完成后调整至清洗车间
公用工程	给水系统	由市政供水管网提供自来水			依托现有项目
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂处理			依托现有项目
	供电系统	市政供电系统供给，扩建项目新增年用电量 20 万 kWh			依托现有项目
环保工程	废气处理	3 套“水喷淋除尘设施”装置，用于抛光废气处理。			现有项目已建
	废水处理	生活污水经三级化粪池处理后排入揭阳市区污水处理厂处理，清洗废水经“隔油+絮凝沉淀+砂滤炭滤+超滤”处理后，达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准后最终回用于喷淋工序。超滤膜浓水进行委外处理，交由有危险废物处置资质的第三方公司进行处理，不外排。现有项目喷淋废水后三级沉淀循环水池沉淀处理后高空排放。			生活污水依托现有项目，清洗废水新建一套污水处理设施
	噪声控制	清洗车间设置减振垫、厂房隔声等			/
	固废处理	生活垃圾存放点、一般固废存放点、危废仓库			依托现有项目

2、主要产品及产能

表 2-2 项目主要产品及年产量一览表

序号	产品名称	现有项目生产能力	改扩建项目生产能力	变化情况	建成后全厂产能	备注
1	不锈钢	450t/a	0	+0	450t/a	项目产品为非标产品，每件平

	钢餐具					均重量为 30g, 则扩建项目年产不锈钢餐具约为 1500 万件。本次扩建项目不新增产能。
--	-----	--	--	--	--	---

产能匹配性分析:

根据建设单位提供的资料, 生产过程中每条超声波清洗线的头部传输带上每大格有 15 个小格, 每小格可以放 1 个餐具, 人工每一分钟可以放 2 次餐具, 整个清洗流程 (含除蜡+清洗工序) 时间为 8 分钟, 扩建项目年工作天数 300 天, 则每条清洗线 (清洗工件) 理论产能=15 件*2 次* (8h*60min-8min) ×300 天=424.8 万件/a (注: 根据建设单位制定的生产计划, 最后 8 分钟不再摆放餐具进清洗), 扩建项目共设 3 条清洗线, 则超声波清洗线理论产能=424.8 万件/a*3 条=1274.4 万件/a。

每条热水缸泡池清洗线预计每天处理 4 批次工件的热水浸泡清洗, 每批次清洗 1000 件工件, 每批清洗时间为 2h, 扩建项目年工作天数 300 天, 则每条设备最大年产能=1000 件/批×4 批/d×300 天=120 万件/a。扩建项目共设 3 条热水缸泡池清洗线, 则清洗线理论产能=120 万件/a*3 条=360 万件/a。

扩建项目清洗线产能为超声波清洗线理论产能: 1274.4 万件/a+热水缸泡池清洗线理论产能: 360 万件/a=1634.4 万件/a>扩建项目年设计产能 1500 万件, 符合设备性能。

表2-4 本次扩建清洗线产能匹配性

设备名称	工序	设备数量	单批次处理量 (件/次)	每日处理批次 (批/天)	工作天数 (天)	理论产能 (万件)	扩建项目设计产能 (万件)
热水缸泡池清洗线	热水浸泡清洗	3条	1000	4	300	360	300
超声波清洗线	超声波清洗	3条	15	944	300	1274.4	1200
合计	/	/	/	/	/	1634.4	1500

3、主要生产设施

表 2-5 全厂主要生产设施

序号	设备名称	现有项目设备数量	扩建项目设备数量	全厂设备数量	产能	使用工序	所需的药剂及工作温度	设计年生产时间 (h)	年产能设计值 (t)	项目实际年总产能 (t)	备注

	1	平抛机	16台	0	16台	每件加工时间约9s, 产能为395件/h	抛光工序	麻轮片、布轮片; 常温	2400	345.6	340	结构: 动力系统、抛光头、工作台、防护罩/盖、液压系统、操作系统等板块
	2	手磨边	4台	0	4台	每件加工时间约6.8s, 产能为530件/h	磨边工序	砂轮片; 常温		115.2	113.332	结构: 底座、抛盘、抛光织物、抛光罩及盖等基本元件组成。
	3	自动弯抛机	13台	0	13台	每件加工时间约51s, 产能为70件/h				120.96	113.332	/
	4	手动弯抛机	27台	0	27台	每件加工时间约80s, 产能为45件/h				/		
	5	热水缸泡池清洗线	0	3条	3条	热水缸泡池清洗, 每批次清洗量为1000件, 清洗时间为2小时, 产能为500件/h				清洗工序	除蜡水; 80℃	382.32
	6	超声波清洗线	0	3条	3条	超声波清洗, 每批次清洗量为15件, 清洗时间为8分钟, 产能为1770件/h	清洗工序	除蜡水; 80℃		180	90	采用电机驱动, 实现自动清洗, 详见表 2-6

7	空压机	0	5台	5台	/	/	/		/	/	/
8	加热棒	0	9套	9套	/		清洗工序中用于加热	/	/	/	超声波清洗线每条各配套1套加热棒,热水缸泡池清洗线每条线配套2套加热棒
9	喷淋设备	3台	0	3台	/		废气处理	无需使用药剂;常温	/	/	/
10	喷淋水池	3个	0	3个	/			无需使用药剂;常温	/	/	/
11	生产废水处理设施	0	1套	1套	/		废水处理	PAC、PAM;常温	/	/	/

表2-6 清洗线设备特性表

生产设备名称		设备参数					所需药剂	工作方式	工作时长 (min)	
		池体尺寸			数量 (个)	工作温度 (°C)				加热方式
		长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m) / 有效高度 (m)						
超声波清洗线	第一道超声波除蜡池	4.5	0.8	0.4/0.35	1	80	加热棒 (电加热)	除蜡水	超声波清洗线利用超声波的空化作用、直进流作用和加速度作用,使超声波辐射到清洗液中,让清洗液在声波的作用下保持振动,从而达到清洗目的。	6
	第二道漂洗池	1.8	0.8	0.4/0.35	1	60	加热棒	除蜡水	浸泡清洗	0.5
	第三道热水清洗池	1.8	0.8	0.4/0.35	1	60	加热棒	/	毛刷摩擦清洗	0.5
	第四道热水清洗池	1.8	0.8	0.4/0.35	1	60	加热棒	/	毛刷摩擦清洗	0.5

	第五道吸水棉擦干	/	/	/	1	常温	/	/	/	0.5
热水缸泡池清洗线	第一道除蜡池	2.8	0.94	0.4/0.2	1	80	加热棒	除蜡水	浸泡清洗	110
	第二道热水清洗池	0.8	0.4	0.4/0.3	1	60	加热棒	/	毛刷摩擦清洗	6
	第三道热水清洗池	0.8	0.4	0.4/0.3	1	60	加热棒	/	毛刷摩擦清洗	2
	第四道热水清洗池	0.8	0.4	0.4/0.3	1	60	加热棒	/	毛刷摩擦清洗	1
	第五道吸水棉擦干	/	/	/	1	常温	/	/	/	1

注：扩建项目共设置 3 条超声波清洗线和 3 条热水缸泡池清洗线。

4、主要原辅材料及用量

扩建项目主要原辅材料及用量见表2-7所示。

表2-7 扩建项目原辅材料及用量

序号	名称	现有项目年用量	扩建项目年用量	扩建完成项目年用量	最大储存量	包装规格	单品质量	备注
1	不锈钢餐具	455.5吨	0吨	455.5吨	50吨	/	/	/
2	除蜡水（除蜡剂）	0	1.23吨	1.23吨	0.5吨	25kg/桶	/	根据业主提供的资料，每天生产线超声波除蜡池和漂洗池需要添加除蜡水，超声波除蜡池每半个月添加 5 公斤除蜡水、漂洗池每半个月添加 0.5 公斤除蜡水，因此项目所需除蜡水量为 3 条*（5kg+0.5kg）*（300/15）/1000=0.33t/a；热水缸泡池清洗线每 30 天添加 30 公斤除蜡水，热水缸泡池清洗线所需除蜡水量为 3 条*30kg*（300/30）/1000=0.9t/a；MSDS 报告见附件 7；半个月使用除蜡水的量是包含首次添加和半个月

								内药效下降添加合计的量
4	抛光蜡	0.6 吨	0	0.6 吨	0.2 吨	/	/	/
5	麻轮片	0.4 吨	0	0.4 吨	0.1 吨	/	0.4kg/片	/
6	布轮片	0.15 吨	0	0.15 吨	0.05 吨	/	0.15kg/片	/
7	砂轮片	0.2 吨	0	0.2 吨	0.05 吨	/	0.2kg/片	/
8	PAC	0	0.434 吨	0.434 吨	0.434 吨	10kg/袋	/	计算过程, 见 p53
9	PAM	0	0.0174 吨	0.0174 吨	0.0174 吨	10kg/袋	/	计算过程, 见 p53
10	吸水棉	0	0.1 吨	0.1 吨	0.01 吨	/	/	/

原辅料理化性质:

①除蜡水: 黄色至淡黄色油状液体, 熔点为 0°C, 沸点为 100°C; 主要成分: 二乙醇胺、三乙醇胺、一乙醇胺、水、脂肪酸、助剂 (氢氧化钾); 根据 VOC 检测报告, 扩建项目使用的除蜡水 VOCs 含量为 41g/L, 满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中半水基型清洗剂 VOCs 含量限值要求 ($\leq 300\text{g/L}$), 且满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 低 VOC 含量半水基清洗剂限值 ($\leq 100\text{g/L}$) 要求

②抛光蜡: 抛光蜡 (polishingpaste) 别名抛光膏、抛光皂, 抛光砖, 抛光棒。抛的重要成分: 以高档脂肪酸与高档脂肪醇天生的酯重要成分成分、来源于动物的自然蜡如鲸蜡、蜂蜡、羊毛蜡、巴西棕榈蜡、小烛树蜡、木蜡芬芳蜡。熔点 80°C、水溶性 50、沸点 100°C。

③砂轮片: 砂轮片是磨削加工中最主要的一类磨具。砂轮片是在磨料中加入结合剂, 经压坯、干燥和焙烧而制成的多孔体。砂轮是磨具中用量最大、使用面最广的一种, 使用时高速旋转, 可对金属或非金属工件的外圆、内圆、平面和各种型面等进行粗磨、半精磨和精磨以及开槽和切断等。

④麻轮片: 又称为麻抛光轮、麻纤维抛光轮。主要采用纯麻布原料为主制作, 作为抛光工序大量应用的一种研磨材料。

⑤布轮片: 主要材料为布料, 作为抛光工序大量应用的一种研磨材料。

⑥PAC：聚合氯化铝也称碱式氯化铝，通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ 其中 m 代表聚合程度， n 表示 PAC 产品的中性程度。固体产品是白色、淡灰色淡黄色或棕褐色晶粒或粉末。PAC 是水净化领域的重要混凝剂，对低温、低浊及高浊水具有高效净化作用，无燃烧和爆炸危险。

⑦PAM：即为聚丙烯酰胺，固体产品外观为白色粉颗粒，液态为无色粘稠胶体状，易溶于水，几乎不溶于有机溶剂。应用时宜在常温下溶解，温度超过 $150^{\circ}C$ 时易分解。属非危险品、无毒、无腐蚀性。固体 PAM 有吸湿性、絮凝性、粘合性、降阻性、增稠性、同时稳定性好。主要用途：可以用作有效的絮凝剂、增稠剂等，广泛应用于水处理、造纸、石油、煤炭、矿冶、地质、轻纺、建筑等工业部门。

5、厂区平面布置及四至情况

扩建项目清洗车间分布间隔明确，布置较为合理；扩建项目清洗车间四至为东面为周边企业厂房，南面为正信鞋业有限公司，西面为发展大道，北面为揭阳泰昌五金制品有限公司。扩建项目卫星四至情况见附图 3，四至距离情况见下表。

表2-8扩建项目四至情况表

方位		距离扩建项目最近距离/米	具体情况
清洗车间	东面	紧邻（3米）	周边企业厂房
	西面	紧邻（3米）	发展大道
	南面	紧邻（3米）	正信鞋业有限公司
	北面	紧邻（5米）	揭阳泰昌五金制品有限公司

6、给排水

（1）给水系统

①生活用水

扩建项目新增员工 20 人，均不在厂区食宿，根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按表 A1 服务业用水定额表中“无食堂和浴室”的用水量为 $10m^3/人 \cdot a$ 计，则扩建项目生活用水量为 $0.67m^3/d$ ($200m^3/a$) [$20 人 \times 10m^3/人 \cdot a = 200m^3/a$]。

②清洗用水

扩建项目清洗用水量为 $326.10t/a$ ，其中超声波清洗线清洗用水量为 $270t/a$ ，热水缸泡池清洗线清洗用水量为 $56.10t/a$ 。

（2）排水系统

扩建项目排水体制采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。

项目扩建后全厂生活污水（450t/a）经三级化粪池处理后通过市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理。

超滤膜浓水的产生量为 $289.516 \times 5\% = 14.476 \text{m}^3/\text{a}$ ，超滤膜浓水进行委外处理，交由有废水处理资质的单位进行处理，不外排。

扩建项目清洗工序产生的清洗废水量为 289.516t/a ，其中超声波清洗线清洗工序产生的清洗废水量为 238.946t/a ，热水缸泡池清洗线清洗工序产生的清洗废水量为 50.57t/a 。清洗废水经生产废水处理设施处理后最终回用于喷淋补充用水。清洗废水经混凝沉淀处理后，达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准后最终回用于喷淋工序。喷淋废水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准后最终回用于喷淋工序。

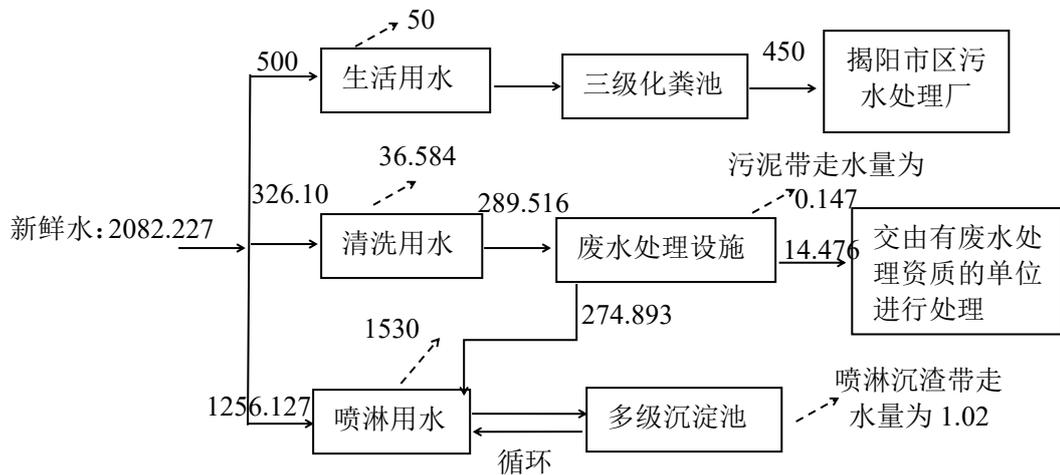


图 2-1 全厂总用排水平衡图（ m^3/a ）

7、电力系统

扩建项目用电为市政电网供电，扩建项目用电量为 50 万 $\text{kW}\cdot\text{h/a}$ 。

8、劳动定员和工作制度

现有项目员工人数为 30 人，扩建项目新增 20 人，扩建完成后共有员工 50 人。厂区不设食宿，年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

1、扩建项目不锈钢餐具生产工艺

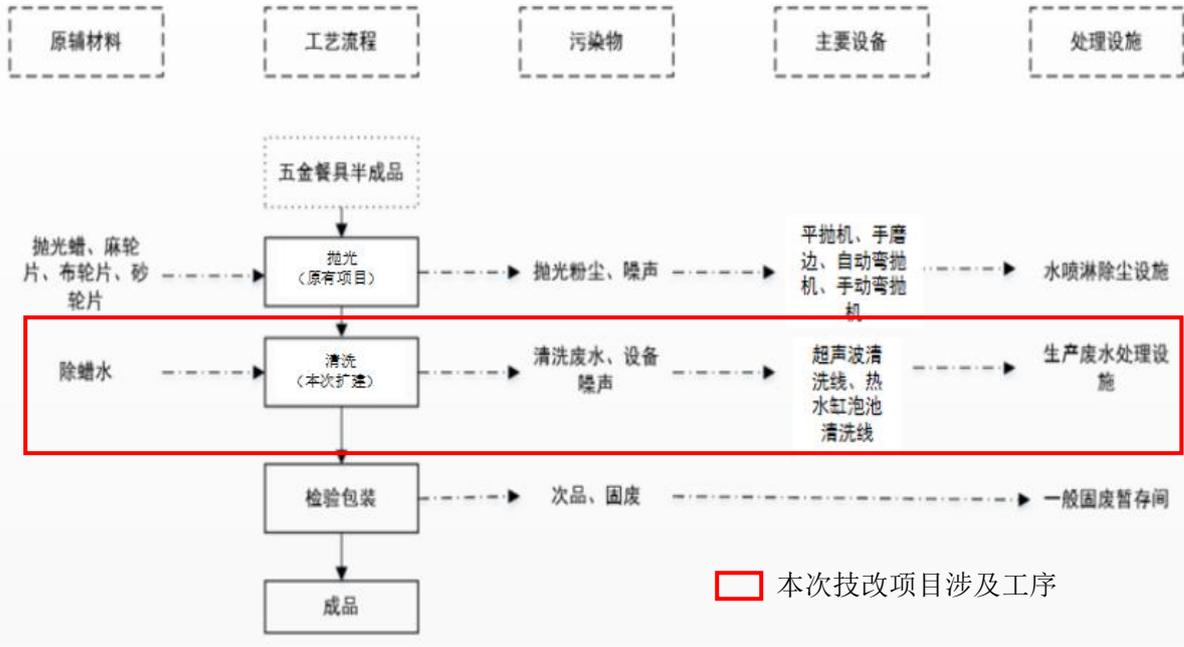


图 2-2 不锈钢餐具生产工艺流程图



图 2-3 不锈钢餐具超声波清洗线槽体平面布置图

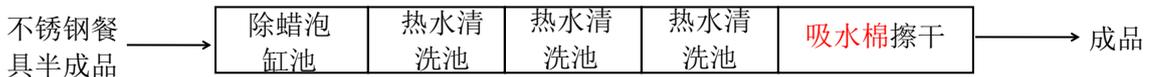


图 2-3 不锈钢餐具热水缸泡池清洗线槽体平面布置图

2、工艺流程说明：

扩建项目生产过程中包括清洗工序和检验包装等工序。

①清洗工序

扩建项目不锈钢餐具先进行人工挂件后进入清洗工序，采用超声波清洗或热水缸泡池清洗。

超声波清洗：在除蜡池添加除蜡水，工件浸入超声波设备水池后，不锈钢餐具在超声波的作用（水温：80℃，电加热）下将工件表面残留的抛光蜡剥离后进入漂洗池（水温：60℃，电加热）浸泡清洗后进入两道热水池（水温：60℃，电加热）毛刷摩擦清洗后吸水棉擦干，确保工件彻底清洗干净。

热水缸泡池清洗：在除蜡池添加除蜡水，工件浸入除蜡水池后，不锈钢餐具在浸泡清洗的作用（水温：80℃，电加热）下将工件表面残留的抛光蜡剥离，后进入三道热水池（水温：60℃，电加热）毛刷摩擦清洗后吸水棉擦干，确保工件彻底清洗干净。

清洗完成后该工序产生的废水排入自建污水处理设施处理。

②包装检验工序

扩建项目检验主要是人工检查是否划痕、毛刺、锈迹、斑点、凹陷、变形等，最后检查合格后人工将餐具放进包装袋包装。

表 2-9 扩建项目运营过程的产污节点分析

类别	代码	产污环节	污染物	特征	去向
废水	W1	清洗工序	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS、pH、总磷	间断	生产废水经废水处理设施处理后回用到喷淋工序，不外排
	W2	职工生活	pH、COD、SS、氨氮、BOD ₅	间断	生活污水经三级化粪池处理排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理
噪声	N	生产过程	噪声	间断	/
固废	S1	员工生活	生活垃圾	间断	环卫清运
	S2	原辅料包装	废包装桶	间断	由厂家回收用于其原始用途
	S3	废水处理设施	废水处理设施污泥	间断	具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	S4	废水处理设施	废活性炭	间断	具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	S5	废水处理设施	废石英砂	间断	具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	S6	废水处理设施	废超滤膜	间断	具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	S7	废水处理设施	除蜡沉渣	间断	具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	S8	废水处理设施	超滤浓水	间断	具有相关危险废物经营许可证的单位处理

与项目有关的原有环境

揭阳市鸿泰五金制品有限公司于揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋（自主申报）的抛光车间（中心地理坐标：116° 25' 23.559"E，23° 30' 36.576"N）进行建设，现有项目建设完成，主要建设内容为：抛光车间总占地面积为 650 平方米，建筑面积为 650 平方米。总投资 50 万元，建设规模为年抛光（抛光方式：干抛）年抛光 450 吨（1500 万件）不锈钢餐具，原材料为不锈钢餐具半成品，主要生产设备为平抛机 16 台、手磨边 5 台、手动弯抛机 27 台、自动弯抛机 13 台。根据

污染问题

《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第66项的要求，现有项目仅涉及金属抛光，且不排放废水和挥发性有机物，属于豁免环评手续办理。建设单位已于2025年04月19日根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）申请排污登记，登记回执为91445200MA564HX50C001Z。

1、现有项目生产工艺

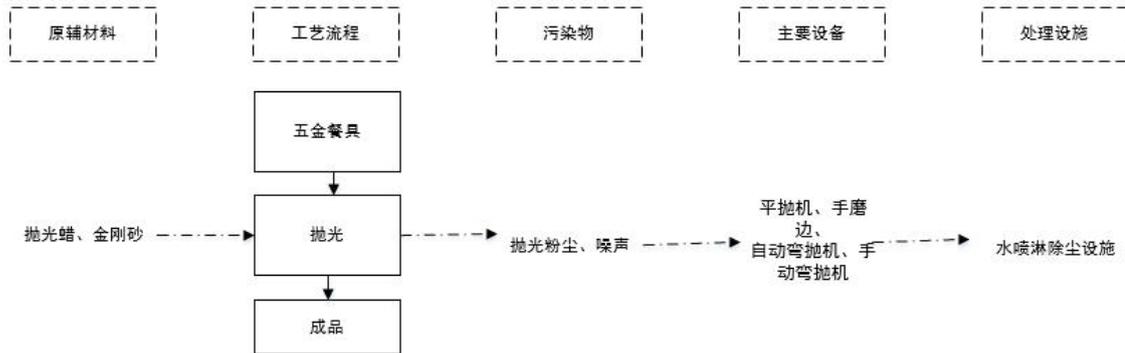


图 2-4 现有项目生产工艺及产排污环节图

工艺流程简述：

抛光（抛光方式：干抛）：主要利用平抛机、手磨边、自动弯抛机、手动弯抛机带动砂轮、砂带等介质对五金产品进行打磨抛光，以提高五金件的光泽度和平滑度，消除表面的划痕和毛刺，使工件表面光亮、平滑。该工序会产生粉尘、噪声。

2、现有项目工程内容及规模

现有项目抛光车间占地面积 650 平方米，建筑面积 650 平方米。总投资 50 万元，项目建设完成后，建设规模为年抛光 450 吨（1500 万件）不锈钢餐具。

根据建设单位提供的资料，现有项目生产时抛光工序包括平抛机 16 台、手磨边 5 台、手动弯抛机 27 台、自动弯抛机 13 台，现有项目生产时抛光工序包括平抛机、弯抛机和手磨边，其中平抛机的产能与弯抛机和手磨边的产能重叠，为同一生产流水线工序，只以平抛机的产能计算，平抛机产能为 395 件/h，扩建项目年工作天数 300 天，日工作 8 小时，则平抛机最大年产能=395 件/h×16 台×300 天×8h=1516.8 万件/a，现有项目设计生产加工不锈钢餐具 1500 万件/a（450t/a），与设备生产能力相匹配。根据建设单位提供的资料，原材料经过平抛机后，若出现抛光不全面及边角不平整的情况时，需进行弯抛机或手磨边的再加工程序，现有项目生产时约 1/3 的产品量（即约 500 万件/a 产品）

需经弯抛机或手磨边再加工，手动弯抛机单台产能参数为 45 件/h、自动弯抛机单台产能参数为 70 件/h，手磨边单台产能参数为 530 件/h，则手动弯抛机年产能约为 45 件/h×27 台×300 天×8h+自动弯抛机年产能约为 70 件/h×13 台×300 天×8h=510 万件/a>项目年设计产能 500 万件/a，手磨边年产能约为 530 件/h×4 台×300 天×8h=508.8 万件/a>项目年设计产能 500 万件/a，符合设备性能。

表2-10 现有项目机加工设备产能匹配性

序号	设备名称	工序	数量	每台产能设计值(件/h)	工作时间(h)	理论产能(万件/年)	项目设计产能(万件/年)
1	平抛机	抛光	16台	395	2400	1516.8	1500
2	手磨边		5台	530		510	500
3	自动弯抛机		13台	70		508.8	500
4	手动弯抛机		27台	45			

现有项目工程内容一览表见表 2-11。

表 2-11 现有项目工程组成情况一览表

工程类别	车间或设施名称		建设内容及规模		
			排污申报内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	第一层(占地面积 650m ² , 建筑面积 650m ³)	抛光车间	一层, 占地面积 500m ² , 建筑面积 500m ²	一层, 占地面积 500m ² , 建筑面积 500m ²	与排污许可登记一致
辅助工程		办公室	一层, 占地面积 10m ² , 建筑面积 10m ²	一层, 占地面积 10m ² , 建筑面积 10m ²	与排污许可登记一致
储运工程		储存区	一层, 占地面积 140m ² , 建筑面积 140m ²	一层, 占地面积 140m ² , 建筑面积 140m ²	与排污许可登记一致
公用工程	供电工程		年用电量 50 万 KWh, 由工业区管网供给	年用电量 50 万 KWh, 由工业区管网供给	与排污许可登记一致
	供水工程		市政管网供给	市政管网供给	与排污许可登记一致
	排水工程		雨污分流	雨污分流	与排污许可登记一致
环保工程	废水处理		项目生活污水处理配套 1 套三级化粪池进行处理。喷淋废水处理配套 3 个沉淀池进行处理。	项目生活污水处理配套 1 套三级化粪池进行处理。喷淋废水处理配套 3 个沉淀池进行处理。	与排污许可登记一致
	废气处理		项目废气收集设备为半密闭型集气设备+风机+管道; 处理设施为 3 套水喷淋除	项目废气收集设备为半密闭型集气设备+风机+管道; 处理设施为 3 套水喷淋除尘设	与排污许可登记一致

		尘设施和 3 条排气筒	施和 3 条排气筒	
	噪声处理	基础减振、车间封闭、厂房隔声等	基础减振、车间封闭、厂房隔声等	与排污许可登记一致
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门处置；一般固体废物暂存于固废间后由资源回收公司回收处理	生活垃圾交由环卫部门处置；一般固体废物暂存于固废间后由资源回收公司回收处理	与排污许可登记一致
	建设规模	年抛光 450 吨（1500 万件）不锈钢餐具	年抛光 450 吨（1500 万件）不锈钢餐具	与排污许可登记一致

二、现有项目污染物排放量及总量控制指标情况

现有项目污染物排放及现有治理措施情况如下：

表2-12 现有项目污染物排放及现有治理措施情况表

内容类型	排放源	污染物名称	现有治理措施
大气污染源	抛光废气	颗粒物	粉尘经水喷淋除尘设施处理后通过 15m 排气筒排放
水污染源	生活污水	CODcr、SS、NH ₃ -N、补充 pH、五日生化需氧量、总磷、总氮和动植物油	三级化粪池处理后排放至市政污水管网
	喷淋废水	SS	循环使用，不外排
噪声源	噪声	/	项目主要为机械噪声，经音消声，自身传播过程的衰减后，预测排放值小于 60dB (A)
固体废物	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运
	一般工业固体废物	加工残次品	由资源回收公司回收处理
		废轮片	由资源回收公司回收处理
		废包装纸箱	由资源回收公司回收处理
	喷淋沉渣	外售给专业回收公司进行回收利用	

三、现有项目污染物产排情况

由于属于环评豁免项目，因此，本报告根据《揭阳市鸿泰五金制品有限公司固定污染源排污登记表》（登记回执：91445200MA564HX50C001Z）采用产污系数法对其产排污情况核算。

（1）废气

废气根据工艺流程分析可知，现有项目生产过程中的抛光是通过机械作用，使五金工件表面粗糙度降低，从而获得光亮、平整的制品表面。此工序会产生粉尘废气，其主要污染物为颗粒物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运

输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》，钢材干式预处理，颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，项目年加工半成品不锈钢餐具 455.50t，则颗粒物的产生量为 1.00t/a。

根据上文分析，现有项目抛光工序产生的颗粒物总量为：1.00t/a。抛光设备属于半密闭型集气设备，集气设备位于生产设备后方，并在设备四周设置挡板（仅保留一个操作工位面），参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强）中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率：在距离 0.3m，风速在 1m/s 的情况下，捕集效率为 78.3%。本项目抛光废气产生源与收集口距离约为 0.10m，在控制风速 1m/s 基础上，捕集效率保守取值为 80%。

参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强）中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率：

表 2-13 《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强）（选摘）

表 3 平面发生源时罩子的捕集效率

距离 mm	在下列罩口风速 (m/s) 下的捕集效率 %				
	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0
300	98.4	92.7	90.1	86.0	78.3
500	91.4	84.8	80.1	78.3	66.1
800	89.0	73.0	70.5	59.8	44.8
1000	75.2	61.2	54.1	47.4	36.2
1200	61.6	50.2	—	59.5	29.2
1500	40.0	34.9	31.1	28.04	20.1

现有项目在抛光工序的产污工位处设置侧吸集气口，集气口设置在喷淋室外壁，集气口与污染产生源强的距离 0.10m，每个集气口设置一台风机，通过风机抽风将颗粒物集中收集进入水喷淋除尘设施处理，按照《废气处理工程技术手册》（王存、张殿印主编；ISBN 978-7-122-15351-7）中有关公式，结合现有项目的设备规模，集气罩风量按照以下公式计算：

$$L=3600*0.75(10X^2+F)V_x$$

其中：L—风量，m³/h；

X—污染物产生点至罩口的距离，m；

F—罩口面积，m²；

V_x—最小控制风速，m/s；

由于抛光工序设备较多，现有项目在抛光工序分3个区域进行废气收集。抛光废气经过集气罩收集后经过水喷淋处理后高空排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》，钢材干式预处理中污染物颗粒物经过喷淋塔的末端治理技术效率为85%。

①1 区域

根据设备分别情况，现有项目1区域抛光半成品约为98.7t/a，根据颗粒物的产污系数为2.19kg/t-原料，则抛光工序1区域颗粒物产生量为0.22t/a。现有项目抛光工序1区域共设13台手动弯抛机，拟在弯抛机产污设备工位处各设置1个半密闭型集气口（尺寸为0.2m*0.5m），弯抛机集气面积约0.10m²，共计13个集气口；集气口距离污染源强的距离取0.10m，根据上述计算公式可得手动弯抛机单个半密闭型集气口所需风量为540m³/h，则所需总风量为7020m³/h，考虑漏风及风压损失等情况，抛光磨边工序废气处理设施设计风量取1.2的安全系数，即除尘设施设计处理量为8500m³/h，产污设备产生的废气通过喷淋室的集气口（设置1条集气通道，每条集气通道断面尺寸为1m×3m）侧吸后经送至喷淋室进行水喷淋除尘处理后经1根的15m排气筒排放，除尘效率85%。剩余20%未被收集的颗粒物呈无组织排放。抛光工序1区域设置1个喷淋室（喷淋室长4米，宽2.5米，高3.5米，喷淋室内部分格处理，设置除雾层，喷淋水经三级沉淀池处理后回用于喷淋工序，沉淀池污泥经人工捞渣后外运）和1根15米排气筒（编号DA001），项目年工作2400h。

②2 区域

根据设备分别情况，2 区域抛光半成品约为 205t/a，根据颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，则抛光工序 2 区域颗粒物产生量为 0.45t/a。现有项目抛光工序 2 区域共设 27 台自动弯抛机，拟在自动弯抛机每台产污设备工位处各设置 1 个半密闭型集气口（尺寸为 0.2m*0.5m），弯抛机集气面积约 0.10m²，共计 27 个集气口；集气罩的控制风速在 1m/s 以上，集气口距离污染产生源强的距离取 0.10m，根据上述计算公式可得手动弯抛机单个半密闭型集气口所需风量为 540m³/h，则所需总风量为 14580m³/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，即除尘设施设计处理量为 17500m³/h，产污设备产生的废气通过喷淋室的集气口侧吸后经送至喷淋室进行水喷淋除尘处理后经 1 根的 15m 排气筒排放，除尘效率 85%。剩余 20%未被收集的颗粒物呈无组织排放。抛光工序 2 区域设置 1 个喷淋室（喷淋室长 12 米，宽 2.5 米，高 3.5 米，喷淋室内部分格处理，设置除雾层，喷淋水经三级沉淀池处理后回用于喷淋工序，沉淀池污泥经人工捞渣后外运）和 1 根 15 米排气筒（编号 DA002），项目年工作 2400h。

③3 区域

根据设备分别情况，3 区域抛光半成品约为 151.8t/a，根据颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，则抛光工序 3 区域颗粒物产生量为 0.33t/a。现有项目抛光工序 3 区域共设 16 台平抛机和 4 台手磨边，拟在平抛机每台产污设备工位处各设置 1 个半密闭型集气口（尺寸为 0.4m*0.4m），共计 16 个集气口；每台手磨边产污设备工位处各设置 2 个半密闭型集气口（尺寸为 0.2m*0.5m），共计 8 个集气口；则平抛机集气面积约 0.16m²、手磨边集气面积约 0.10m²；集气罩的控制风速在 1m/s 以上，集气口距离污染产生源强的距离取 0.10m，根据上述计算公式可得平抛机单个半密闭型集气口所需风量为 702m³/h、手磨边单个半密闭型集气口所需风量为 540m³/h，则所需总风量为 15552m³/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，即除尘设施设计处理量为 16500m³/h，产污设备产生的废气通过喷淋室的集气口侧吸后经送至喷淋室进行水喷淋除尘处理后经 1 根的 15m 排气筒排放，除尘效率 85%。剩余 20%未被收集的颗粒物呈无组织排放。抛光工序 3 区域设置 1 个喷淋室（喷淋室长 10 米，宽 2.5 米，

高 3.5 米，喷淋室内部分格处理，设置除雾层，喷淋水经三级沉淀池处理后回用于喷淋工序，沉淀池污泥经人工捞渣后外运）和 1 根 15 米排气筒（编号 DA003），项目年工作 2400h。

现有项目废气主要为抛光工序产生的颗粒物，颗粒物经水喷淋除尘处理设施处理后通过 15m 排气筒排放，颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值。

现有项目废气产排情况见表 2-14。废气排放口情况见表 2-15。现有项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表见表 2-16。

表 2-14 现有项目废气产排情况一览表

污染物	收集前产生量 (t/a)	收集效率 (%)	收集后产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	处理效率 (%)	排放口	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (m ³ /h)	
有组织	颗粒物	80	0.22	0.18	8.82	0.075	85	废气排放口 1 DA001	0.027	1.29	0.011	8500
			0.45	0.36	8.57	0.15		废气排放口 2 DA002	0.054	1.31	0.023	17500
			0.33	0.26	6.67	0.11		废气排放口 3 DA003	0.039	0.97	0.016	16500
无组织	颗粒物	/	/	0.20	/	0.083	/	/	0.20	/	0.083	/

表2-15 废气排放口情况一览表

序号	编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒温度 °C	排气筒尺寸	排气筒风速 m/s	类型
				纬度	经度					
1	DA001	废气排放口 1	颗粒物	23°30'36.575"N	116°25'23.558"E	15	常温	长 0.5m×宽 0.3m×高 15m	15.74	一般排放口
2	DA002	废气排放口 2	颗粒物	23°30'36.576"N	116°25'23.559"E	15	常温	长 0.6m×宽 0.6m×	13.50	一般排放口

3	DA003	废气排放口3	颗粒物	23°30'36.575"N	116°25'23.559"E	15	常温	高15m 长0.6m× 宽0.6m× 高15m	12.73	一般排放口
---	-------	--------	-----	----------------	-----------------	----	----	----------------------------------	-------	-------

表 2-16 现有项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

生产单元	生产设施	产污环节	污染物种类	排放方式、排污口编号	主要污染治理设施				
					治理措施	处理能力	收集效率	去除效率	是否为可行性技术
抛光单元	平抛机、弯抛机、手磨边	抛光工序	颗粒物	有组织 DA001	水喷淋除尘	8500m³/h	80%	85%	是
				有组织 DA002	水喷淋除尘	17500m³/h	80%	85%	
				有组织 DA003	水喷淋除尘	16500m³/h	80%	85%	

(2) 废水

1) 生活污水

现有项目员工 30 人，均不在厂区食宿，根据《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，按表 A1 服务业用水定额表中“无食堂和浴室”的用水量为 10m³/人·a 计，则现有项目生活用水量为 1m³/d (300m³/a) [30 人×10m³/人·a=300m³/a]，产污系数按 0.9 计算，则项目生活污水产生量为 300m³/a×0.9=270m³/a。生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后，排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理。生活污水主要污染物因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油等。参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》生活污水中污染因子浓度取值为：COD_{Cr}：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：220mg/L、氨氮：30mg/L、总磷：5mg/L、总氮：45mg/L、动植物油：6mg/L。

表 2-17 现有项目生活污水产排一览表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
产生浓度 (mg/L)	300	150	220	30	5	45	6
产生量 (m³/a³)	0.081	0.041	0.059	0.0081	0.0014	0.012	0.0016
经三级化粪池处理后	排放浓度 (mg/L)	200	100	150	20	30	5
	排放量 (m³/a)	0.054	0.027	0.041	0.0054	0.00081	0.0081

揭阳市区污水处理厂进水标准与 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准较严值 (mg/L)	≤250	≤120	≤150	≤30	≤4.0	≤40	≤100
--	------	------	------	-----	------	-----	------

2) 喷淋废水

现有项目抛光工序产生的粉尘经集气道收集后经喷淋间水喷淋吸收处理,该水喷淋除尘设施的吸收水经 3 个三级沉淀循环水池沉淀后循环使用,不外排,但由于蒸发损耗会带走部分水分,需定期补充新鲜水,项目水喷淋除尘设施共设 3 套,参考《废气处理工程技术手册》中淋水式填料塔液气比 1.3~3L/m³,各循环水池喷淋水量如下表,项目循环水泵每天运行 8h,合计 510m³/d,补充水量按循环水量的 1%计算,则需补充的水量为 5.1m³/d (1530m³/a)。

表 2-18 各个循环水池的喷淋用水量

序号	名称	规格 (m)	有效容积 (m ³)	风量 (m ³ /h)	喷淋水量 (m ³ /h)	备注
1	循环水池 1	4m×2.5m×3.5m (有效水深为 3.2m)	32	8500	12.75	计算公式为 8500*1.5/1000
2	循环水池 2	12m×2.5m×3.5m (有效水深为 3.2m)	96	17500	26.25	计算公式为 17500*1.5/1000
3	循环水池 3	10m×2.5m×3.5m (有效水深为 3.2m)	80	16500	24.75	计算公式为 16500*1.5/1000
4	合计	/	/	/	63.75	/

由于喷淋工序理论需补充的蒸发水量为 1530m³/a,喷淋沉渣年产生量为 1.70 吨,沉渣含水率为 60%,则喷淋沉渣带走水量为 1.70*60%=1.02m³/a。则理论喷淋工序需补充废水量为 1530m³/a+1.02m³/a=1531.02m³/a。

(3) 噪声

1) 噪声源强

现有项目噪声主要来自设备运行过程产生的噪声,其噪声声级约为 60~85dB (A)。

表 2-19 主要噪声源及源强 单位: dB (A)

序号	设备噪声	声源名称	数量	声源源强	叠加源	声源控	距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时	建筑物	建筑物外噪声声压级/dB (A)	建筑物
----	------	------	----	------	-----	-----	-----------	----------------	-----	-----	------------------	-----

	声源位置		声功率级/dB(A)	强/dB(A)	制措施									段h	插入损失/dB(A)				外距离		
						东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北			
1	抛光车间(室内)	平抛机	16台	75	87.0	合理布局、基础减振、车间声合理安排生产时间、定期保养设备	2	2	29	2	75.0	75.0	51.8	55.0	8	30	45.0	45.0	21.8	45.0	1
2		手磨边	4台	60	66.0		2	12	29	2	60.0	44.4	36.8	60.0		30	30.0	14.4	6.8	30.0	1
3		手动弯抛机	27台	70	84.3		15	4	14	2	50.8	62.3	51.4	68.3		30	20.8	32.3	21.4	38.3	1
4		自动弯抛机	13台	75	86.1		29	4	2	2	50.5	67.7	73.8	73.8		30	20.5	37.7	43.8	43.8	1
5	抛光车间(室内)	喷淋水泵	3台	80	84.8	2	30	2	2	73.8	50.2	73.8	73.8	30	43.8	20.2	43.8	43.8	1		
6		喷淋水池	3个	75	79.8	2	30	2	2	73.8	50.2	73.8	73.8	30	43.8	20.2	43.8	43.8	1		
7		风机	3台	85	89.8	2	30	2	2	75.0	75.0	51.8	55.0	30	45.0	45.0	21.8	45.0	1		
<p>备注：本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。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)，项目按20dB(A)计；减振处理，降噪效果可达5-25dB(A)项目按10dB(A)计。项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔声降噪效果，且工作时间紧闭门窗，隔声量取30dB(A)。</p>																					

本评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2021推荐的方法，预测现有项目投入运营后项目的厂界噪声值。

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按下面公式近似求出。

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

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_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。

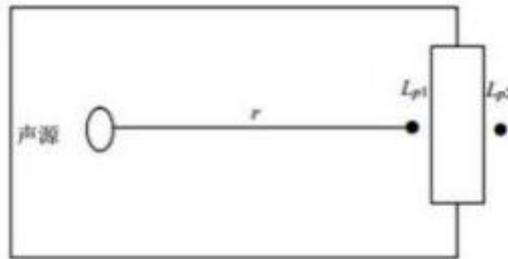


图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

然后按式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

L_{p1ij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外界围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

L_{p1i} —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。

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

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

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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减,如果声源处于半自由声场,且已知声源的倍频带声功率级 (L_w),将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式为:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r—预测点距声源的距离。

3) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

t_i —在T时间内i声源工作时间, s;

M—等效室外声源个数;

t_j —在T时间内j声源工作时间, s。

4) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

5) 预测结果

现有项目实行一班制生产，夜间 22:00~6:00 不生产，因此仅预测厂界昼间噪声贡献值。根据上述公式以及本项目平面布置进行预测计算，厂界噪声排放值见下表。

表 4-20 现有项目厂界噪声昼间贡献值一览表 单位：dB (A)

序号	复合声源	贡献值			
		东	南	西	北
预测结果	叠加贡献值	49.1	46.0	48.5	50.4
	昼间标准值	60	60	60	60
	达标情况	达标	达标	达标	达标

根据预测结果，现有项目在采取减振、隔声、降噪措施的情况下，厂界四至噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

(4) 固体废物

现有项目固废主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。各类固体废物产生及处置情况如下：

生活垃圾：现有项目员工为 30 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），不住宿人员按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 15kg/d (4.5t/a)，由环卫部门统一清运。

加工残次品：现有项目加工过程中会产生加工残次品，根据前文计算可知，项目年加工半成品不锈钢餐具 450t，项目加工残次品产生量约为 4.5t/a，加工残次品收集后由资源回收公司回收处理。

废包装纸箱：包装工序产生少量的包装垃圾，主要为废纸箱等，约 50 片/件·箱，纸箱约 0.5kg/个，一个月约有 600 箱产生，则产生量为 15kg/月计算，该部分废包装纸箱年产生量约为 0.15t/a，收集后由资源回收公司回收处理。

废轮片：麻轮片用量为 0.4t/a、布轮用量为 0.15t/a、砂轮用量为 0.2t/a，废轮片

经磨损后，剩下的废轮片只有原先重量的 90%，因此废轮片产生量为 0.63t/a，收集后由资源回收公司回收处理。

喷淋沉渣：现有项目产生的颗粒物被水喷淋吸收处理，根据工程分析可知，被水喷淋收集的颗粒物约为 0.68t/a，喷淋沉渣经脱水后含水率约为 60%，沉渣量约为 $0.68 \div (1-60\%) = 1.70t/a$ 。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），其一般固体废物代码为 900-099-S07。喷淋沉渣妥善暂存后，外售给专业回收公司进行回收利用。

废抹布、废手套：项目废抹布、废手套产生量约为 0.1t/a。属《国家危险废物名录（2021 年）》中编号为 HW49：其他废物，废物代码为“900-041-49：含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善暂存后委托有资质单位处理。

综上所述，现有项目各类固体废物产生及处置情况见表 2-21。

表 2-21 原有项目各类固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生环节	固废属性	产生量 (t/a)	类别代码	物理性状	环境危险特性	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	4.5	/	固态	/	桶装	由环卫部门统一清运	4.5
2	加工残次品	生产工序	一般工业固废	4.5	S17 900-001-S17	固态	/	桶装	由资源回收公司回收处理	4.5
3	废轮片	生产过程	一般工业固废	0.63	S17 900-013-S17	固态	/	桶装	由资源回收公司回收处理	0.63
4	废包装纸箱	生产过程	一般工业固废	0.15	S17 900-005-S17	固态	/	袋装	由资源回收公司回收处理	0.15
5	喷淋沉渣	废气处理设施	一般工业固废	1.70	S17 900-099-S07	半固态	/	桶装	外售给专业回收公司进行回收利用	1.70
6	除蜡沉渣	废水处理设施	危险废物	0.123	HW17 336-064-17	半固态	/	桶装	具有相关危险废物经营许可证的单位处理	0.123
7	废包装桶	原辅料包装	危险废物	0.1	HW08 900-249-08	固态	/	/	由厂家回收用于其原始用途	0.1

8	废抹布、废手套	设备维修	危险废物	0.1	HW49 900-041-49	固态	/	桶装	具有相关危险废物经营许可证的单位处理	0.1
---	---------	------	------	-----	--------------------	----	---	----	--------------------	-----

现有项目一般固体废物和生活垃圾临时堆放在厂区内设置的垃圾桶交由环卫部门清运，一般的工业废物可回收利用的进行回收利用，不可回收利用的交由相关的处理单位进行无害化处理，生活垃圾定期由环卫工人统一清运处置，并定时在一般固废堆放点消毒、杀虫，灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、滋生蚊蝇，使其不致影响工作人员的办公生活和附近居民的正常生活。

因此，项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

四、与项目有关的主要环境问题及整改措施

现有项目按照环保要求对相应生产工序做好防护措施，建设单位运营至今未有收到周边的居民等公众和单位的环保投诉，也未收到环保主管部门行政投诉的记录，不会对周围环境造成明显影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 常规污染物环境质量现状

扩建项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。评价指标选取 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。

为了解项目所在区域的大气环境质量现状，本评价根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》内容，“十三五”以来，揭阳市城市环境空气质量明显好转，实现自 2017 年以来连续 7 年达到国家二级标准，并完成省考核目标。2023 年达标率为 96.7%，比上年上升 0.5 个百分点；综合指数 I_{sum} 为 3.12（以六项污染物计），比上年上升 7.2%，空气质量略有下降，在全省排名第 17 名，比上年下降 3 个名次。

2023 年揭阳市省控点位环境空气质量全面达标。六项污染物达标率在 99.7%~100.0%之间。与上年相比，SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 浓度分别上升 14.3%、35.3%、12.5%，NO₂、CO 持平，O₃ 下降 3.7%。

五个区域环境空气质量全面达标。达标率在 97.0%~99.7%之间。揭阳市环境空气质量综合指数 I_{sum} 为 2.77（以六项污染物计），比上年上升 11.2%，空气质量比上年有所下降。最大指数为 0.83（ I_{sum} ）；各污染物的污染负荷从高到低分别为臭氧日最大 8 小时均值 30.1%、可吸入颗粒物 22.7%、细颗粒物 20.2%、二氧化氮 14.3%、一氧化碳 8.1%、二氧化硫 4.6%。各区域污染排名从高到低依次为榕城区、普宁市、揭东区、揭西县、惠来县，综合指数增幅分别为 7.1%、3.7%、5.8%、11.3%、22.3%，空气质量不同程度有所下降。

综上所述，扩建项目所在区域的 SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 六项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，区域环境空气质量现状较好，为达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

为了解本项目特征污染物 TSP，本项目引用揭阳市万誉环保材料有限公司委托广东华硕环境监测有限公司于 2022 年 9 月 1 日~3 日（共 3 天）的现状监测数据进行评

区域
环境
质量
现状

价，报告编号：HS20220901061。该监测位置为揭阳市万誉环保材料有限公司西北面居民点（E116°25'47"，N23°31'47"），位于本项目东南侧 627 米处（见下图），在本项目 5 千米评价范围内，且监测数据属于近 3 年的历史监测资料，可作为有效的引用数据，监测数据统计结果见下表。



表 3-1 环境空气质量现状补充监测结果 单位：mg/m³

检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	
		2022.9.1	2022.9.2	2022.9.3		
揭阳市万誉环保材料有限公司西北面居民点（E 116°25'47"，N 23°31'47"）	TSP	0.167	0.133	0.183	0.3	
	非甲烷总烃	02:00-02:45	0.91	1.02	0.88	2.0
		08:00-08:45	1.04	1.19	1.01	2.0
		14:00-14:45	1.21	1.32	1.24	2.0
		20:00-20:45	1.35	1.21	1.17	2.0

1、非甲烷总烃标准限值参考《大气污染物综合排放标准详解》的限值要求；

2、TSP 标准限值参考《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

由监测结果可以看出，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》的限值要求；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

扩建项目附近地表水体为榕江北河（吊桥河下 2 公里-揭阳炮台），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）和《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，确定榕江北河（吊桥河下 2 公里-揭阳炮台）为 III 类水功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》，2023 年揭阳市常规地表水水质受到轻度污染，主要污染指标为氨氮、溶解氧、化学需氧量。40 个监测断面中，水质达标率为 65.0%，优良率为 57.5%，均与上年持平；劣于 V 类水质占 5.0%（为惠来县入海河流资深村一桥、普宁市下村大桥）。其中，省考断面、省考水域功能区、跨市河流水质较好，达标率分别为 81.8%、93.3%、100.0%；入海河流、城市江段、国考水功能区水质较差，达标率分别为 28.6%、33.3%、50.0%。水质污染不容乐观。

各区域中，揭西县水质优，其余县区水质均受到轻度污染，榕城区水质较差。各区域水质达标率分别为揭西县（88.9%）>揭东区（75.0%）>惠来县（69.2%）>普宁市（66.7%）>榕城区（16.7%）。

揭阳市三江水质受到轻度污染。达标率为 55.6%，与上年持平，主要超标项目为溶解氧、氨氮、总磷。其中，龙江惠来河段水质较好，达标率为 100.0%；榕江揭阳河段、练江普宁河段水质较差，达标率均为 50.0%。

与上年相比，揭阳市常规地表水水质稳中趋好。龙江惠来河段水质有所好转，榕江揭阳河段、练江普宁河段水质均无明显变化；入海河流断面水质有所好转，国考断面、省考断面、国（省考）水功能区水质均无明显变化。

3、声环境质量状况

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）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

扩建项目 50 米范围内声环境保护目标，因此无需进行现状监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

扩建项目属于金属表面处理及热处理加工项目，用地范围内均进行了硬底化（详见附图 10），不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现

状监测。

5、生态环境

扩建项目周围生态环境一般，项目所在区域未发现珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。

6、电磁辐射

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，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；扩建项目属于金属表面处理及热处理加工行业，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标及环境敏感点（列出名单及保护级别）：

1、环境空气保护目标

扩建项目厂界外 500 米范围大气环境敏感点情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 4。

表 3-2 大气环境保护目标一览表

环境保护对象名称	距离(m)	相对厂址方位	性质	环境功能
广美村	434	东北	村庄	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准
广美小学	358	东北	学校	
港口村	445	西北	村庄	
揭阳市公安局交通警察支队渔湖大队	375	西北	行政机构	
渔湖供电局	322	西北	行政机构	
揭阳市高新技术产业开发区管委会	321	西北	行政机构	

2、地表水环境保护目标

扩建项目厂界外 500 米范围无地表水环境敏感点。

3、声环境保护目标

扩建项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感点。

4、地下水环境保护目标

环境保护目标

厂界外 500 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

5、生态环境保护目标

项目位于揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋（自主申报），产业园区外无新增用地。

1、大气污染物排放标准

项目清洗过程产生的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-3 厂区内有机废气排放限值

控制项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值
	20	监控点处任意一次平均浓度值

2、水污染物排放标准

生产废水：扩建项目生产废水经废水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准后，回用于喷淋除尘工序用水，不外排。

生活污水：扩建项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后，排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理。

表 3-4 生活污水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH	总磷	总氮	动植物油
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值	500	300	400	—	6-9	—	—	100
揭阳市区污水处理厂进水限值	250	120	150	30	6-9	4.0	40	—
揭阳市区污水处理厂出水限值	40	10	10	5	6-9	0.5	15	100
执行标准（《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水标准的较严值）	250	120	150	30	6-9	4.0	40	100

项目
污染
物排
放控
制标
准

表 3-5 生产废水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 除外

序号	标准名称	控制项目	标准值
1	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 洗涤用水标准	pH	6-9
2		COD _{Cr}	≤50mg/L
3		BOD ₅	≤10mg/L
4		SS	/
5		氨氮	≤5mg/L
6		总磷	≤0.5mg/L
7		石油类	≤1mg/L
8		总氮	≤15mg/L
9		LAS	≤0.5mg/L

3、厂界声排放标准

扩建项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

表 3-6 厂界噪声执行标准 单位: dB (A)

声环境功能类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物: 一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存, 贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 一般工业固废应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的相关要求。

危险废物: 贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 其建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。

总量控制指标

根据《生态环境“十四五”规划》, 国家对化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

扩建项目清洗废水经“隔油+絮凝沉淀+砂滤炭滤+超滤”处理后, 达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)洗涤用水标准后最终回用于喷淋工序。现有项目喷淋废水达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)洗涤用水标准后最终回用于喷淋工序。本扩建项目及现有项目的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后, 排入市政污水管网进入揭阳市区污水

处理厂处理，故不需申请水污染物总量控制指标。

现有项目不产生国家规定的废气总量控制指标氮氧化物，扩建项目产生的 VOCs 无组织排放量为 0.00053t/a，依据《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》中第二点“优化环境准入”的第 8 点“优化总量指标管理”规定：对氮氧化物、化学需氧量挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目免于提交总量指标来源说明，由地市生态环境部门统筹总量指标替代来源并纳入管理台账；故扩建项目不需申请大气污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>扩建项目利用已建成的厂房进行生产经营，主要建筑工程已全部建成，主要涉及设备安装，不涉及主体土建建筑施工，因此，扩建项目评价不再分析施工期的环境影响。</p>																																	
项目运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染物源强核算过程</p> <p>扩建项目清洗过程使用除蜡水1.23t/a，使用过程除蜡水有机成分挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计，除蜡水相对密度（水=1）：0.95，根据除蜡水挥发性有机化合物检测报告，其VOCs含量为41g/L，此挥发量是除蜡水原液在105℃烘箱内干燥4h的条件下重量法得出的结果，实际使用条件是在超声波槽内稀释后于不高于105℃的条件下除蜡清洗，使用环境跟检测条件差别很大，检测结果只能用来证明其低挥发有机清洗剂的符合性，因使用环境的巨大差异，实际使用是的VOCs挥发量远低于检测结果，槽内稀释后浓度很低，清洗过程中的挥发量可以忽略不计，绝大部分的挥发是在水的挥发损耗引起的，除蜡水清洗水损耗量约为10%，槽内除蜡溶液的除蜡水含量即为10%，则VOCs最大挥发量不会超过0.00053t/a，产生量极少，可以忽略不计，清洗过程非甲烷总烃无组织排放达到广东省《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无组织排放限值要求，根据其MSDS，所含有机物均不为毒性物质，此部分挥发性有机物不会对大气环境产生影响，因此本环评不对其进行进一步分析评价。</p> <p>2、废气污染物产排污情况</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《污染源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），扩建项目废气污染物产排污情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染物产排污情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 5%;">产排污环节</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">污染物种类</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">污染物产生量和浓度</th> <th rowspan="2" style="width: 5%;">排放形式</th> <th colspan="4" style="width: 25%;">治理设施</th> <th colspan="3" style="width: 30%;">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">产生</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 5%;">处理</th> <th style="width: 5%;">收</th> <th style="width: 5%;">是否</th> <th style="width: 5%;">排放</th> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	产排污环节	污染物种类	污染物产生量和浓度		排放形式	治理设施				污染物排放情况			产生		处理	收	是否	排放															
产排污环节	污染物种类			污染物产生量和浓度			排放形式	治理设施				污染物排放情况																						
		产生		处理	收	是否		排放																										

	产生量 /t/a	浓度 mg/m ³		能力 m ³ /h	处理 工艺	集 效率 %	去 除率 %	可行 技术	浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a
非甲烷总 烃	0.00053	/	无组 织	/	/	/	/	/	/	/	0.000 53

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），扩建项目废气监测计划如下：

表 4-2 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《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

4、达标排放情况及大气环境影响评价结论

扩建项目产生的极少量有机废气通过加强管理后可达标排放，对大气环境以及大气环境保护目标产生影响较小。

二、废水

1、废水源强

1) 生活污水

扩建项目新增员工 20 人，均不在厂区食宿，根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按表 A1 服务业用水定额表中“无食堂和浴室”的用水量为 10m³/人·a 计，则扩建项目生活用水量为 0.67m³/d（200m³/a）[20 人×10m³/人·a=200m³/a]，产污系数按 0.9 计算，则扩建项目生活污水产生量为 200m³/a×0.9=180m³/a。生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后，排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理。生活污水主要污染物因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油等。参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》生活污水中污染因子浓度取值为：COD_{Cr}：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：220mg/L、氨氮：30mg/L、总磷：5mg/L、总氮：45mg/L、动植物油：6mg/L。

表 4-3 扩建项目生活污水产排一览表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油	
产生浓度 (mg/L)	300	150	220	30	5	45	6	
产生量 (m ³ /a)	0.054	0.027	0.040	0.0054	0.0009	0.0081	0.0011	
经三级化粪池处理后	排放浓度 (mg/L)	200	100	150	20	3	30	5
	排放量 (m ³ /a)	0.036	0.018	0.027	0.0036	0.00054	0.0054	0.0009
揭阳市区污水处理厂进水标准与 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准较严值	≤250	≤120	≤150	≤30	≤4.0	≤40	≤100	

2) 生产废水

(1) 清洗废水

超声波清洗线:

根据表 2-2~表 2-6 的数据, 扩建项目不锈钢餐具产品重量为 30g/件, 扩建项目设置有超声波清洗线 3 条, 每天清洗量为 15 件*2 次*(8h*60min-8min)=14160 件/d/条。每台超声波清洗线配备 1 个除蜡池(尺寸: 4.5m*0.8m*0.4m(有效深度 0.35m)) +1 个漂洗池(尺寸: 1.8m*0.8m*0.4m(有效深度 0.35m)) +2 个热水池(尺寸: 1.8m*0.8m*0.4m(有效深度 0.35m))。各个池体用水量如下:

A. 超声波除蜡池

除蜡池用水量所需的水量为 4.5m*0.8m*0.35m=1.26m³, 更换频率 15d/次, 因此, 扩建项目超声波工序用水量为 1.26*(300÷15)*3=75.6t/a; 超声波清洗线工作温度为 80℃, 根据同行企业生产经验, 扩建项目加热清洗过程中蒸发约损失水量 10%, 工件带水损失约为 5%, 则超声波清洗损耗水量按 15%计算, 除油池中溶液循环使用, 使用过程中药效会逐渐消失; 故定期向池中添加药剂, 保持其药性; 当药效完全失去后则需更换池中溶液, 重新配制, 除蜡水池定期清渣及更换槽液(约半月更换一次, 手动更换), 且除蜡水的用量为 3 条*5kg*(12 个月*2 次)/1000=0.36t/a, 因此, 超声波清洗工序废水产生量为 75.6t/a*85%+0.36t/a=64.62t/a。

B. 漂洗池

漂洗池用水量所需的水量为 1.8m*0.8m*0.35m=0.504m³, 更换频率 7d/次, 因此, 扩建项目漂洗工序用水量为 0.504*(300÷7)*3=64.8t/a; 漂洗池工作温度为

60°C，根据同行企业生产经验，扩建项目加热清洗过程中蒸发约损失水量 10%，工件带水损失约为 5%，则漂洗清洗损耗水量按 15%计算，漂洗池中溶液循环使用，使用过程中药效会逐渐消失；故定期向池中添加药剂，保持其药性；当药效完全失去后则需更换池中溶液，重新配制，漂洗池定期清渣及更换槽液（约半月更换一次，手动更换），且除蜡水的用量为 3 条*0.5kg*（12 个月*2 次）/1000=0.036t/a，且超声波清洗工序工件带水损失的 5%的水量（64.62t/a*5%=3.23t/a）进入该漂洗池工序，因此，漂洗清洗工序废水产生量为 64.8t/a*85%+0.036t/a+3.23t/a=58.346t/a。

C. 热水池（第一个）

热水池用水量所需的水量为 $1.8\text{m} \times 0.8\text{m} \times 0.35\text{m} = 0.504\text{m}^3$ ，更换频率 7d/次，因此，扩建项目漂洗工序用水量为 $0.504 \times (300 \div 7) \times 3 = 64.8\text{t/a}$ ；热水池工作温度为 60°C，根据同行企业生产经验，扩建项目加热清洗过程中蒸发约损失水量 10%，工件带水损失约为 5%，则热水清洗损耗水量按 15%计算，且漂洗池清洗工序工件带水损失的 5%的水量（ $58.346\text{t/a} \times 5\% = 2.92\text{t/a}$ ）进入该热水池工序，因此，热水清洗工序废水产生量为 $64.8\text{t/a} \times 85\% + 2.92\text{t/a} = 58\text{t/a}$ 。

D. 热水池（第二个）

热水池（第二个）用水量所需的水量为 $1.8\text{m} \times 0.8\text{m} \times 0.35\text{m} = 0.504\text{m}^3$ ，更换频率 7d/次，因此，扩建项目漂洗工序用水量为 $0.504 \times (300 \div 7) \times 3 = 64.8\text{t/a}$ ；热水池（第二个）工作温度为 60°C，根据同行企业生产经验，扩建项目加热清洗过程中蒸发约损失水量 10%，工件带水损失约为 5%，则热水清洗损耗水量按 15%计算，且热水池（第一个）清洗工序工件带水损失的 5%的水量（ $58\text{t/a} \times 5\% = 2.90\text{t/a}$ ）进入该热水池（第二个）工序，因此，热水清洗工序废水产生量为 $64.8\text{t/a} \times 85\% + 2.90\text{t/a} = 57.98\text{t/a}$ 。

因此，扩建项目超声波清洗线清洗用水量为 270t/a，清洗工序产生的清洗废水量为 238.946t/a。

扩建项目为不锈钢餐具的金属表面处理业，目前未有相关行业系数用于计算，基于保守原则考虑，因此，该工序用水量参考《电镀行业清洁生产评价指标体系》（国家发展改革委 环境保护部 工业和信息化部 发布日期：2015-10-28）表 1

综合电镀清洁生产评价指标项目、权重及基准值-I级基准值-单位产品每次清洗取水量为 8L/m²，扩建项目不锈钢餐具产品表面积均值为 0.0030m²/件，不锈钢餐具年生产件数为 1200000 件；因此，扩建项目超声波后清洗工序用水量为 1200000 件*0.0030m²/件*8L/m²÷1000=288t/a，与根据业主提供的资料计算的用水量相近，因此，扩建项目用水量为 270t/a 是可信的。

热水缸泡池清洗线：

热水缸泡池清洗线清洗方式为热水浸泡清洗，清洗温度约为 60-80℃。每条热水缸泡池清洗线配备 1 个除蜡池（尺寸：2.8m*0.94m*0.4m（有效深度 0.2m））+3 个清洗池（尺寸：0.8m*0.4m*0.4m（有效深度 0.30m））。各个池体用水量如下：

A. 除蜡池

除蜡池用水量所需的水量为 2.8m*0.94m*0.32m=0.53m³，更换频率一个月换一次，因此，扩建项目除蜡工序用水量为 0.53*12*3=19.08t/a；超声波清洗线工作温度为 80℃，根据同行企业生产经验，扩建项目加热清洗过程中蒸发约损失水量 10%，工件带水损失约为 5%，则除蜡清洗损耗水量按 15%计算，除油池中溶液循环使用，使用过程中药效会逐渐消失；故定期向池中添加药剂，保持其药性；当药效完全失去后则需更换池中溶液，重新配制，除蜡水池定期清渣及更换槽液（约半月更换一次，手动更换），且除蜡水的用量为 3 条*30kg*（300/30）/1000=0.9t/a，因此，除蜡清洗工序废水产生量为 19.08t/a*85%+0.9t/a=17.12t/a。

B. 热水池（第一个）

热水池用水量所需的水量为 0.8m*0.4m*0.3m=0.096m³，更换频率 7d/次，因此，扩建项目漂洗工序用水量为 0.096*（300÷7）*3=12.34t/a；热水池工作温度为 60℃，根据同行企业生产经验，扩建项目加热清洗过程中蒸发约损失水量 10%，工件带水损失约为 5%，则热水清洗损耗水量按 15%计算，且漂洗池清洗工序工件带水损失的 5%的水量（17.12t/a*5%=0.856t/a）进入该热水池工序，因此，热水清洗工序废水产生量为 12.34t/a*85%+0.856t/a=11.35t/a。

C. 热水池（第二个）

热水池用水量所需的水量为 $0.8\text{m} \times 0.4\text{m} \times 0.3\text{m} = 0.096\text{m}^3$ ，更换频率 7d/次，因此，扩建项目漂洗工序用水量为 $0.096 \times (300 \div 7) \times 3 = 12.34\text{t/a}$ ；热水池工作温度为 60°C ，根据同行企业生产经验，扩建项目加热清洗过程中蒸发约损失水量 10%，工件带水损失约为 5%，则热水清洗损耗水量按 15% 计算，且漂洗池清洗工序工件带水损失的 5% 的水量 ($11.35\text{t/a} \times 5\% = 0.568\text{t/a}$) 进入该热水池工序，因此，热水清洗工序废水产生量为 $12.34\text{t/a} \times 85\% + 0.568\text{t/a} = 11.06\text{t/a}$ 。

D. 热水池（第三个）

热水池用水量所需的水量为 $0.8\text{m} \times 0.4\text{m} \times 0.3\text{m} = 0.096\text{m}^3$ ，更换频率 7d/次，因此，扩建项目漂洗工序用水量为 $0.096 \times (300 \div 7) \times 3 = 12.34\text{t/a}$ ；热水池工作温度为 60°C ，根据同行企业生产经验，扩建项目加热清洗过程中蒸发约损失水量 10%，工件带水损失约为 5%，则热水清洗损耗水量按 15% 计算，且漂洗池清洗工序工件带水损失的 5% 的水量 ($11.06\text{t/a} \times 5\% = 0.553\text{t/a}$) 进入该热水池工序，因此，热水清洗工序废水产生量为 $12.34\text{t/a} \times 85\% + 0.553\text{t/a} = 11.04\text{t/a}$ 。

因此，扩建项目热水缸泡池清洗线清洗用水量为 56.10t/a ，清洗工序产生的清洗废水量为 50.57t/a 。

表 4-4 扩建项目产品用水情况一览表

序号	产品名称	年产量	产品表面积均值 (m ² /件)	产品重量均值 (g/件)	工序	每批次清洗量 (件/批次)	每批次清洗时间 (min)	每天清洗批次 (次/条)	用水量来源	加药量 (kg/批次)	用水量 (t/批次)	清洗次数 (次)	更换频率
1	不锈钢餐具	超声波清洗线	1200万件/a	0.003	30	15	8	944	新鲜用水	5	1.26	1	15d/次
2									新鲜用水+超声波	0.5	0.504	1	7d/次

									清洗 工序 工件 带水				
3									第三 道热 水清 洗池	0	0.504	1	7d/ 次
4									第四 道热 水清 洗池	0	0.504	1	7d/ 次
5									第一 道除 蜡池	30	0.53	1	30d /次
6									第二 道热 水池	0	0.952	1	7d/ 次
7									第三 道热 水池	0	0.664	1	7d/ 次
8									第四 道热 水池	0	0.649	1	7d/ 次
热水缸泡池清洗线													
300 万件/a													
										10 00	120	4	
综上所述，扩建项目清洗用水量为 326.10t/a，清洗工序产生的清洗废水量为 289.516t/a。其中超声波清洗线清洗用水量为 270t/a，清洗工序产生的清洗废水量													

为 238.946t/a；热水缸泡池清洗线清洗用水量为 56.10t/a，清洗工序产生的清洗废水量为 50.57t/a。清洗废水经生产废水处理设施处理后最终回用于喷淋补充用水。

③超滤膜浓水

根据《超滤/反渗透工艺深度处理化工废水》（李红¹，吴志荣² 1.中联环有限公司，福建 厦门 361007； 2.中国市政工程华北设计研究总院，天津 300074），超滤系统回收率 $\geq 95\%$ ，则经废水处理设施可制备的回用水为 $289.516 \times 95\% = 275.04 \text{m}^3/\text{a}$ ，则超滤膜浓水的产生量为 $289.516 \times 5\% = 14.476 \text{m}^3/\text{a}$ ，超滤膜浓水进行委外处理，交由有危险废物处置资质的第三方公司进行处理，不外排。

工件在清洗过程中会产生清洗废水，清洗用水需定期更换，更换下来的废水经过“隔油+絮凝沉淀+砂滤炭滤+超滤”污水处理设施处理后回用于喷淋用水。则扩建项目清洗废水产生量总计为 $289.516 \text{m}^3/\text{a}$ ，经过“隔油+絮凝沉淀+砂滤炭滤+超滤”污水处理设施处理后回用于喷淋用水。

扩建项目清洗废水年产生量为 $289.516 \text{m}^3/\text{a}$ 、清洗废水处理污泥量年产生量为 0.245 吨/a、超滤膜浓水产生量 14.476 吨/a，污泥含水率为 60%，则污泥带走的水量为 $0.245 \times 60\% = 0.147 \text{m}^3/\text{a}$ 。则理论补给到喷淋间的废水量为 $289.516 - 0.147 - 14.476 = 274.893 \text{m}^3/\text{a}$ 。故现有项目实际补充的新鲜水量为 $1531.02 \text{m}^3/\text{a} - 274.893 \text{m}^3/\text{a} = 1256.127 \text{m}^3/\text{a}$ 。

➤ 扩建项目与类比项目可比性分析

结合《脱脂与磷化废水处理工艺及工程实践》（中国给水排水 2016 年 10 月）、《表面处理行业废水治理及中水回用工程实践》（环境工程 2009 年 6 月）、《金属表面处理清洗废水治理》（工业安全与环保 2002 年）、《金属表面处理企业废水深度治理中试研究》（东莞市生态环境技术中心 2022 年）中同类型污染物浓度废水污染物产生浓度为 pH 值 6-8、COD_{Cr}: 198-1300mg/L、石油类: 80-130mg/L、TP: 5-50mg/L、BOD₅: 180-500mg/L、SS: 50-600mg/L、NH₃-N: 25mg/L、TN: 30mg/L、LAS: 5-15mg/L，项目生产废水污染物产生浓度取值情况见表 4-3，项目生产废水污染物产生浓度以最大值计算，污水处理站的各处理工段处理效果生产废水处理情况见下表 4-5。

表 4-5 扩建项目生产废水水质取值一览表

取值依据/污染物指标	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	SS	LAS	TP	石油类
《脱脂与磷化废水处理工艺及工程实践》	1300	180-500	/	/	600	5-15	/	80
《表面处理行业废水治理及中水回用工程实践》	198-245	/	/	/	342-495	/	/	81.8-85.3
《金属表面处理清洗废水治理》	200-300	/	/	/	50-150	/	30-50	130
《金属表面处理企业废水深度治理中试研究》	200-500	/	25	30	70-300	12	5	/
产生浓度 (mg/L)	198-1300	180-500	25	30	50-600	5-15	5-50	80-130

表 4-5 扩建项目生产废水污染产生情况一览表

废水量	污染物	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	SS	LAS	TP	石油类
289.5 16 t/a	产生浓度 (mg/L)	1300	500	25	30	600	15	50	130
	产生量 (t/a)	0.38	0.14	0.0072	0.0087	0.17	0.0043	0.014	0.038

扩建项目的清洗废水采取“隔油+絮凝沉淀+砂滤炭滤+超滤”污水处理设施处理后预计可达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准后，最终回用于喷淋用水，且扩建项目对回用水电导率或溶解性总固体要求不高，因此可达到回用要求。

清洗废水经“隔油+絮凝沉淀+砂滤炭滤+超滤”处理后，达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准后最终回用于喷淋工序。喷淋废水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准后最终回用于喷淋工序。

2、措施可行性及影响分析

1) 生活污水依托可行性分析

揭阳市区污水处理厂废水总处理规模为 6 万 m³/d（首期为 2 万 m³/d），服务人口约 10 万人。扩建项目位于揭阳市区污水处理厂污水管网集污范围（见附图 9），项目投产后污水产生量为 0.67m³/d，占揭阳市区污水处理厂污水处理总量的 0.0011%，所占分量很小，不会对污水处理厂造成较大的负担。生活污水中污染物

的浓度限值,经三级化粪池简单处理后排入污水处理厂,经污水处理厂处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)“城镇二级污水处理厂”第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准的较严者后排放。因此,本扩建生活污水的处理方式从技术角度分析是可行的。

综上所述,扩建项目生活污水处理方式是可行的。

表 4-6 扩建项目废水类别、污染物及治理设施信息

产污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施			排放方式	排放去向	排放口类型
			处理能力	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
员工办公	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、pH、总磷、总氮和动植物油	/	三级化粪池	是,参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)中表 C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治推荐可行技术中生活污水推荐可行技术为隔油+化粪池,由于扩建项目不设食堂,因此可不设隔油池	间接排放	排入市政管网进入市区污水处理厂处理	企业总排口

表 4-7 扩建项目废水间接排放口基本情况

序号	排放口名称	排放口编号	废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息			监测要求	
						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)	监测点位	监测频次
1	生活污水排放口	DW001	180	揭阳市区污水处理厂	连续排放,流量稳定	揭阳市区污水处理厂	COD _{Cr}	40	DW001	/
							BOD ₅	10		
							SS	10		
							NH ₃ -N	5		
							pH	6-9		
							总磷	0.5		
							总氮	15		
							动植物油	100		

表 4-8 扩建项目废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
		名称	污染物种类	浓度限值(mg/L)
1	DW00	广东省《水污染排放限值》	COD _{Cr}	250

1	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者	BOD ₅	120
		SS	150
		NH ₃ -N	30
		pH	6-9
		总磷	4.0
		总氮	40
		动植物油	100

2) 废水回用可行性

扩建项目生产废水为清洗废水，该废水不含有毒有害物质，废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、pH 值、氨氮、总磷、LAS。扩建项目拟设置隔油+絮凝沉淀+砂滤炭滤+超滤处理对生产废水进行处理。清洗废水经“隔油+絮凝沉淀+砂滤炭滤+超滤”处理后，回用于现有项目喷淋补充用水；由于清洗工序产生的废水量为 289.516m³/a，现有项目喷淋水损耗量为 1530m³/a。清洗废水小于喷淋间的损耗废水，因此从水量上为可行。

工艺流程如下图。

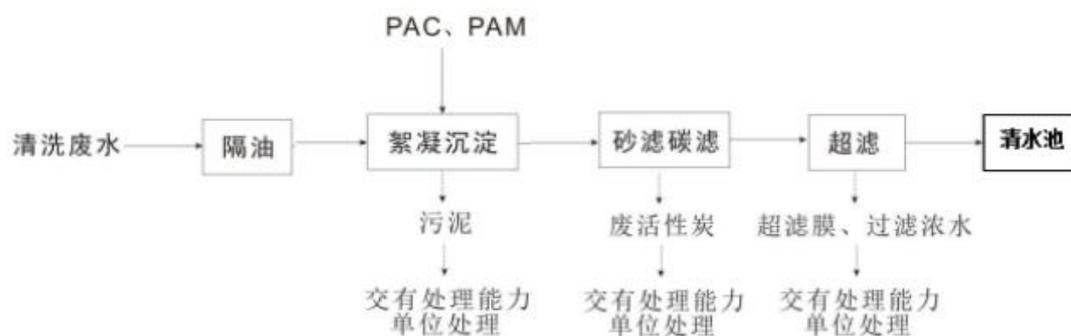


图 4-1 生产废水处理工艺流程

工艺流程：

①隔油：隔油是废水处理的初级阶段，通过物理分离的方式去除废水中的浮油和重油。隔油池的设计可以回收大量的油脂，减少后续处理工艺的负荷。

②絮凝沉淀：废水进入混凝絮凝反应池，通过投加 PAC、PAM 等药剂，废水发生混凝、絮凝反应，促使废水中的污染物在合适的酸碱环境下形成较大的颗粒，并具有良好的沉降性能。利用斜管沉淀池除去废水中的颗粒悬浮物，上清液进入压滤系统继续净化。

③砂滤（砂过滤）是一种物理过滤过程，通过砂层过滤掉废水中的悬浮物和

部分胶体物质。炭滤（活性炭过滤）则利用活性炭的吸附性能去除废水中的有机物、氯、重金属等污染物。这一步骤可以提高废水的清澈度，减少色度和异味。

④超滤：超滤是一种膜分离技术，通过压力驱动使废水通过半透膜，截留水中的悬浮物、胶体、细菌、病毒和大分子有机物，而允许水分子和部分小分子物质通过。超滤膜的孔径通常在 0.01-0.1 微米之间，能有效去除水中的微生物和有机物，产水品质高，适用于进一步净化水质，达到回用标准。

⑤清水池：清水池用于临时储存处理后的回用水。

清洗废水经“隔油+絮凝沉淀+砂滤炭滤+超滤”处理后，达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准后最终回用于现有项目喷淋工序。参考相关设计规范，扩建项目废水处理站的各处理工段处理效果、综合废水处理情况见下表：

表 4-9 废水设计预期处理效果

处理单元		COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	LAS	石油类	总氮
进水浓度（mg/L）		1300	500	600	25	50	15	130	30
隔油	去除率%	30	30	0	0	0	30	30	30
	出水浓度（mg/L）	910	350	600	25	50	10.5	91	21
絮凝沉淀	去除率%	30	80	96	54.47	85	30	30	30
	出水浓度（mg/L）	637	70	24	11.38	7.5	7.35	63.7	14.7
砂滤	去除率%	30	30	0	0	0	30	30	30
	出水浓度（mg/L）	445.9	49	24	11.38	7.5	5.15	44.59	10.29
炭滤	去除率%	30	30	0	0	0	30	30	30
	出水浓度（mg/L）	312.13	34.3	24	11.38	7.5	3.60	31.21	7.20
超滤	去除率%	90	90	0	72.5	99.6	97	99	72.5
	出水浓度（mg/L）	31.21	3.43	24	3.13	0.4	0.11	0.31	1.98
回用浓度（mg/L）		31.21	3.43	24	3.13	0.4	0.11	0.31	1.98
回用浓度标准值（mg/L）		50	10	/	5	0.5	0.5	1	15

①化学需氧量、总磷、石油类去除效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37、431-434 机械行业系数手册---06 预处理---脱脂工序末端处理技术”“物理处理法”对化学需氧量、总磷、石油类去除效率分别为 30%、0%、30%、“化学混凝法”对总磷去除效率分别为 85%；“膜分离（超滤）”对

化学需氧量去除效率分别为 90%；《膜分离技术在水处理中的应用》（中国水利水电出版社）书中指出，超滤对乳化油的截留率可达 99%，因此，超滤膜对石油类的去除率参考该数值。

②“隔油+絮凝沉淀”SS 去除效率参照《金属表面处理废水处理工程实例》（环境与发展 2018 年 1 月）对金属表面处理废水工艺设计实验中废水经“混凝—沉淀后，SS 可降低约 96%”；③NH₃-N 去除效率参照《pH 对 PAM 沉淀法去除废水中氨氮的影响》（环境学动态 2005 年第四期）“氨氮在 pH=8.0~10 之间升高而增加，PAM 沉淀法对氨氮去除效率为 36.59%~72.35%”本项目通过调节池将综合废水调至 pH=8.0 左右进行处理，本次氨氮处理效率按中间值 54.47%计算。NH₃-N 根据《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ2010-2011）：55%~90%，本次氨氮处理效率按中间值 72.5%计算；

④五日生化需氧量、LAS、TN“物理处理法”参照《三废处理工程技术手册废水卷》（化学工业出版社）：20%~40%，取中间值为 30%。其中 TN 参考“膜分离（超滤）”对氨氮的除去效率为 72.5%。

⑤根据《水处理新工艺新技术与工程方案设计及质量检验标准规范实用全书》（主编：黄利三）及工程设计经验，混凝法 BOD₅ 的去除率近 80%。BOD₅ 参考“膜分离（超滤）”对化学需氧量的除去效率为 90%。

⑥参考《超滤反渗透处理城市二级生活污水处理厂出水中试研究》（杨琦，尚海涛，席宏波，王洪臣，甘一萍中国地质大学(北京)水资资源与环境学院，北京 100083；北京城市排水集团有限公司，北京 100022）可知：反渗透对总磷平均去除效率达 99.6%。

⑦根据《我国表面活性剂 LAS 废水的处理技术进展》（蒋洪静 1，郭满囤 21.河北省黄骅市环境保护局,河北黄骅 061100；2.北京桑德环境工程公司,北京 101102），膜分离对 LAS 的去除效率可达 96~98%，中间值 97%计算。

表 4-10 扩建项目清洗废水处理设施处理效果

废水处理设施	污染物	进水浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	综合处理效率 (%)	出水浓度 mg/L	排放量 t/a	出水标准 mg/L
废水处理站 TW001	pH	6~8	/	隔油+絮凝沉淀+砂滤炭滤+超滤	/	/	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
	COD _{Cr}	1300	0.38		97.6	31.21	0.0090	50
	石油类	130	0.038		99.8	0.31	0.000090	1
	TP	50	0.014		99.2	0.4	0.00012	0.5
	SS	600	0.17		96	24	0.0069	/
	NH ₃ -N	25	0.0027		87.5	3.13	0.00091	5
	TN	30	0.0087		93.4	1.98	0.00057	15
	BOD ₅	500	0.14		99.3	3.43	0.00099	10
	LAS	15	0.0043		99.3	0.11	0.000032	0.5

工艺可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ1120—2020）“附录 A 废水污染防治可行技术参考表”，“生产类排污单位废水”的可行技术有“预处理：调节、隔油、沉淀、气浮、中和、吸附；深度处理及回用：混凝沉淀、沉淀、过滤、反硝化、高级氧化、曝气生物池、生物接触氧化、超滤反渗透、电渗析、离子交换”，扩建项目拟采用“隔油+絮凝沉淀+砂滤炭滤+超滤”污水

处理设施处理清洗废水,属于生产类排污单位废水深度处理设计回用的可行技术。

由上表可知,扩建项目清洗废水经自建废水处理设施处理后,可达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准,可回用于喷淋补充用水。

3、废水处理设施管理要求

(1)废水处理设施应有专门的人员进行运行监督,及时发现设施的异常情况,立即停产并进行处理。

(2)废水处理设施应定期进行设备维护,包括设施的各项设备的清洗、更换等,确保设备的功能正常。

(3)运行监督人员应定期对设施的运行情况进行检查,并将检查结果记录在运行检查表中,包括废水量、处理效果等数据,并按照要求将统计结果整理成报告保留备查。

4、监测计划

项目产生的废水主要为生活污水、生产废水。

生产废水经废水处理设施处理后,达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准后,回用于现有项目喷淋工序不外排。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向。生活污水经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂,生产废水回用于现有项目喷淋工序不外排,无需开展废水自行监测。

三、噪声

1、噪声源强

项目噪声主要来自设备运行过程产生的噪声,其噪声声级约为75dB(A)。

表 4-11 主要噪声源及源强 单位: dB(A)

序号	设备噪声源位置	声源名称	数量	声源源强 声功率级	叠加源强 /dB(A)	声源控制措施	距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段 h	建筑物插入损失/d	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
							东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	

				/dB (A)												B (A)				
1	清洗车间 (室内)	超声波清洗线	3条	75	79.8	合理布局、基础减振、车间声源合理安排生产时间、定期保养设备	2	5	5	2	73.8	65.8	65.8	73.8	30	43.8	35.8	35.8	43.8	1
2		热水缸泡池清洗线	3条	75	79.8		2	5	5	2	73.8	65.8	65.8	73.8	30	43.8	35.8	35.8	43.8	1
3		水泵	2台	75	78.0		2	20	18	2	72.0	52.9	52.9	72.0	30	42.0	22.9	22.9	42.0	1

备注：本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。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），项目按20dB（A）计；减振处理，降噪效果可达5-25dB（A）项目按10dB（A）计。项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔声降噪效果，且工作时间紧闭门窗，隔声量取30dB（A）。

2、噪声环境影响分析

项目运营期产生的噪声主要为生产过程机械生产设备运行产生的噪声以及厂区配套机械通排风设施运行产生的噪声；生产设备噪声的噪声值约为70~85dB（A）。

本评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2021推荐的方法，预测项目投入运营后，项目厂界噪声值。

2) 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按下面公式近似求出。

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

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_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。



图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

然后按式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij}—室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

L_{p1i}—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。

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

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

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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减, 如果声源处于半自由声场, 且已知声源的倍频带声功率级 (L_w), 将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式为:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r —预测点距声源的距离。

3) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

4) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中: L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

5) 预测结果

本项目实行一班制生产，夜间 22:00~6:00 不生产，因此仅预测厂界昼间噪声贡献值。根据上述公式以及本项目平面布置进行预测计算，厂界噪声排放值见下表。

表 4-12 扩建项目厂界噪声预测值计算结果一览表 单位：dB (A)

序号	复合声源	贡献值			
		东	南	西	北
1	超声波清洗线	43.8	35.8	35.8	43.8
2	热水缸泡池清洗线	43.8	35.8	35.8	43.8
3	水泵	42.0	22.0	22.9	42.0
扩建项目贡献值		48.0	38.9	38.9	48.0
现有项目现状值		49.1	46.0	48.5	50.4
预测结果	预测值	51.6	46.8	49.0	52.4
	昼间标准值	60	60	60	60
	达标情况	达标	达标	达标	达标

根据预测结果，扩建项目在采取减振、隔声、降噪措施的情况下，厂界四至噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

3、噪声防治措施

扩建项目运营期产生的噪声主要为生产过程机械生产设备运行产生的噪声以及厂区配套机械通排风设施运行产生的噪声；生产设备噪声的噪声值约为 75dB (A)。项目根据《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2021 的要求采取降噪措施，以降低运营期间对周边声环境的影响：

①重视总平面布置，合理布局。选择距离项目厂界较远的位置，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，对各生产设备、通风设备应作相应的降噪、隔声、减振处理，减少对周围环境的影响。

②在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，建议密闭车间运行，主车间采取隔声门窗或加设吸音材料。

⑧重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；如有需要，厂房内使用隔声材料

进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

④加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能;加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

⑤合理安排生产时间。若夜间必须生产，应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

综上，扩建项目噪声经过上述措施治理和自然衰减后，厂区四至噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的规定和标准要求
进行监测布点，监测点位及监测频次见下表：

表 4-13 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四至	噪声	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的2类标准

注：夜间不进行生产的情况下，夜间可不进行监测。

四、固体废物

1、污染工序及源强分析

扩建项目固废主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。各类固废产生及处置情况如下：

生活垃圾：扩建项目员工为20人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），不住宿人员按0.5kg/人.d计算，生活垃圾产生量为10kg/d(3t/a)，由环卫部门统一清运。

废吸水棉：扩建项目吸水棉年用量为0.1t/a，则扩建项目产生的废吸水棉约为0.1t/a，本次改扩建废吸水棉含水率为60%，则本次改扩建项目污泥产生量为0.1/(1-60%)=0.25t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），其一般固体废物代码为900-099-S59，由环卫部门统一清运。

废水处理设施污泥：根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中污泥实际排放量核算方法，“无法根据环境管理台账确定时，

厂内贮存量、自行综合利用量、自行处置量和委托处置利用贮存量按零计算”，污泥产生量采用下列公式核定：

$$E_{\text{产生量}}=1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中： $E_{\text{产生量}}$ —污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q —核算时段内排污单位废水排放量， m^3 ，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水量计；

$W_{\text{深}}$ —有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计。

项目废水处理设施处理水量为 $289.516m^3/a$ ，污水处理工艺含有深度处理（添加化学药剂）， $W_{\text{深}}$ 取 2，则项目干泥产生量 $1.7 \times 289.516 \times 2 / 10000 = 0.098t/a$ ，项目污泥经压滤脱水后含水率为 60%，则项目污泥产生量为 $0.098 / (1 - 60\%) = 0.245t/a$ 。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于危险废物，其废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，交由有危废处置资质的单位处置。

废活性炭：扩建项目砂滤+炭滤装置中的滤料需要定期进行更换，否则会降低处理效率，活性炭滤芯的使用寿命是根据滤芯的材质、过滤水质、使用频率等因素来决定的。通常活性炭滤芯的使用寿命在 3-6 个月左右，扩建项目生产废水产生量较少，因此拟一年更换活性炭 2 次，滤料填装量为 0.32t，则废活性炭量为 $0.32t \times 2 = 0.64t/a$ 。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于危险废物（HW49），危废代码为 900-041-49，交由有相应危废处置资质的单位处置。

废石英砂：扩建项目砂滤+炭滤装置中的滤料需要定期进行更换，否则会降低处理效率，砂滤中石英砂的使用寿命是根据过滤水质、使用频率等因素来决定的。通常石英砂的使用寿命在 3-6 个月左右，扩建项目生产废水产生量较少，因此拟一年更换石英砂 2 次，石英砂填装量为 0.05t，则废石英砂量为 $0.05t \times 2 = 0.1t/a$ 。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废石英砂属于危险废物（HW49），危废代码为 900-041-49，交由有相应危废处置资质的单位处置。

废超滤膜：超滤膜需要定期更换，扩建项目生产废水产生量较少，一年拟更

换2次，更换量为2支（0.02t）。根据《国家危险废物名录》（2025年版），属于HW49其他废物，废物代码：900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。经收集后交有危险废物处理资质的单位回收处理。

超滤浓水：根据前文分析，超滤浓水的产生量为14.476m³/a，属于HW49其他废物，废物代码：772-006-49，超滤浓水进行委外处理，交由有废水处理资质的单位进行处理，不外排。

综上所述，扩建项目各类固体废物产生及处置情况见表4-14。

表4-14 扩建项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生环节	固废属性	产生量(t/a)	类别代码	物理性状	环境危险特性	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量t/a
1	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	3	/	固态	/	桶装	由环卫部门统一清运	3
2	废水处理设施污泥	废水处理设施	危险废物	0.245	HW17 336-064-17	半固态	/	桶装	具有相关危险废物经营许可证的单位处理	0.245
3	废活性炭	废水处理设施	危险废物	0.64	HW49 900-041-49	固态	/	桶装	具有相关危险废物经营许可证的单位处理	0.64
4	废石英砂	废水处理设施	危险废物	0.1	HW49 900-041-49	固态	/	桶装	具有相关危险废物经营许可证的单位处理	0.1
5	废超滤膜	废水处理设施	危险废物	2支 (0.02t)	HW49 900-041-49	固态	/	桶装	由厂家回收用于其原始用途	2支 (0.02t)
6	超滤浓水	废水处理设施	危险废物	14.476	HW49 772-006-49	液态	/	桶装	具有相关危险废物经营许可证的单位处理	14.476

7	废吸水棉	吸水棉擦干工序	一般固废	0.25	S59 900-099-S 59	固态	/	袋装	由环卫部门统一清运	0.25
---	------	---------	------	------	------------------------	----	---	----	-----------	------

表 4-15 扩建项目危险废物汇总表

序号	名称	类别代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废水处理设施污泥	HW17 336-06 4-17	0.245	废水处理设施	液/固	污泥	年	毒性	具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废活性炭	HW49 900-04 1-49	0.64	废水处理设施	固态	活性炭	年	毒性	具有相关危险废物经营许可证的单位处理
3	废石英砂	HW49 900-04 1-49	0.1	废水处理设施	固态	石英砂	年	毒性	具有相关危险废物经营许可证的单位处理
4	废超滤膜	HW49 900-04 1-49	2支 (0.02t)	废水处理设施	固态	超滤膜	年	毒性	由厂家回收用于其原始用途
5	超滤浓水	HW49 772-00 6-49	14.476	废水处理设施	液态	油类	年	毒性	具有相关危险废物经营许可证的单位处理

2、处置去向及环境管理要求

以上废物的处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各工业固体废物临时堆放场均应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求规范建设和维护使用。为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

1) 一般固体废物和生活垃圾

扩建项目一般固体废物和生活垃圾临时堆放在厂区内设置的临时堆放点，一般的工业废物可回收利用的进行回收利用，不可回收利用的交由相关的处理单位进行无害化处理，生活垃圾定期由环卫工人统一清运处置，并定时在一般固废堆放点消毒、杀虫，灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、滋生蚊蝇，使其不致影响工作人员的办公生活和附近居民的正常生活

2) 危险废物

表 4-16 扩建项目危险废物贮存场所基本情况

序	贮存	危险废物	类别	代码	位	占地	贮存	贮存	贮存
---	----	------	----	----	---	----	----	----	----

号	场所	名称			置	面积	方式	能力	周期
1	危废间	废水处理设施污泥	HW17	336-064-17	厂区北侧	10 m ²	桶装	20 吨	6 个月
2		废活性炭	HW49	900-041-49			桶装		
3		废石英砂	HW49	900-041-49			桶装		
4		废超滤膜	HW49	900-041-49			桶装		
5		超滤浓水	HW49	772-006-49			桶装		

危废间最大暂存量与危废产生量的匹配性分析：现有项目废包装桶最大暂存量约为 100 个废包装桶，废包装桶可以叠放，按照 20 个~30 个一叠，占地不到 0.4m²、原有除蜡沉渣最大暂存量较少，每个种类占地约为 0.5m²，扩建项目废水处理设施污泥、废活性炭、废石英砂、废超滤膜最大暂存量较少，每个种类占地约为 0.5m²，2 个种类间隔约为 0.1m²，超滤浓水最大暂存量为 10t，收集于储水桶中，按堆放 2.0m 高度算，占地面积约为 5m²，则 8 种危废占地面积共为 8.3m²。危废储存面积 < 危废储存间面积 10m²，危废储存间高度约为 3m，可满足贮存需求。

① 危险废物暂存间的管理要求

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于专用容器内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

厂区内危险废物暂存区的建设和管理应做好防渗、防漏等防止二次污染的措施。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设和维护使用，其主要二次污染防治措施包括：

A、按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置环境保护图形标志。

B、建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

C、禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

D、无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

E、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

F、危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，做好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

G、必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

H、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

I、危废仓库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关环境影响分析，在工程分析的基础上，扩建项目报告表应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：根据污染防治措施情况，危废暂存仓库位于室内，进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）贮存场所要求。根据危险废物产生量、贮存期限等分析，企业设置的危险废物贮存场所的能力可以满足扩建项目暂存需求。在做好相应的暂存措施的前提下，危险废物贮存过程中基本不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向市固体废物管理中心如实申报扩建项目固体废物产生量、采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对扩建项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

因此，项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

五、地下水、土壤影响分析

1、污染途径

1) 地下水

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

扩建项目租用现成厂房，内部地面已经硬底化不存在土壤、地下水污染途径。

2) 土壤

扩建项目场地土壤可能受到污染的污染源主要包括生产废水预处理设施、原辅材料贮存区、危险废物贮存区。

根据原辅材料的成分分析，项目原辅材料均不涉及重金属。结合《土壤环境—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）分析，金属粉尘等颗粒等不属于土壤污染物评价指标。挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

生产废水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、pH值、氨氮、总磷、LAS，生活污水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、pH值、氨氮、总磷、LAS，均不涉及重金属；厂区内配套污水收集管线，落实设施防渗处理后，废水、污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

物料贮存区、危险废物贮存间落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

2、防控要求

针对项目可能发生的地下水和土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

1) 污水管道、各水处理单元构筑物的池壁和池底均采取有效的防渗漏措施，做了水泥硬化防渗，防止污水渗漏到地下水。

2) 原辅材料(除蜡水)储存区、危险废物贮存间等区域进行地面硬底化处理,落实有效的防雨、防渗漏、防溢流措施;严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求铺设防渗层,其中防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。

评价建议对厂区内生产车间尤其是危险废物贮存间、废水收集管道、清洗区域、原料仓库等做好防渗措施,输送管道应具有很好的封闭性。生产车间、一般工业固废暂存单元、危险废物暂存单元等均做水泥硬化处理,钢筋混凝土渗透系数小于 10^{-7} cm/s,其防渗性能很好,可有效防止废水下渗;输送管道要定期检查,尤其是管道连接处应做好封闭性措施;按照厂区分区和功能类别对厂区进行分区防渗,防止工程废水渗漏污染地下水;如果出现污水设施污水渗漏,以及管道破裂等事故,及时采取相应的事故处理措施,防止污染地下水。

表 4-17 土壤、地下水污染措施一览表

序号	分区	区域	潜在污染源	设施	防控措施	防渗参数要求
1	简单防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏、每年对三级化粪池进行清淤一次,避免堵塞漫流	一般地面硬化
			生活垃圾	垃圾桶,交由环卫部门清运	采用库房或包装工具贮存,贮存过程应满足相应的防渗漏,防雨淋,防扬尘等环境保护要求	
2	一般防渗区	一般工业固体废物贮存间	一般工业固体废物	一般工业固体废物贮存间	一般工业固体废物在厂内采用库房贮存,贮存过程应满足相应的防渗漏,防雨淋,防扬尘等环境保护要求	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)执行
3	重点防渗区	危险废物贮存间、废水收集管道	危险废物、废水	危险废物贮存间、废水收集管道	在贮存场所上空设有防雨淋设施,贮存场所、管道地面采取防渗措施,危险废物收集后分类贮存,发现事故情况立即停止生产作业	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;或参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)执行
4		清洗区域	废水	清洗设备、污	做好防风挡雨措施;地面做好防腐、防渗措施,	

				水处理设施	发现事故情况立即停止生产作业
5		生产车间	除蜡水	生产设施	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；清洗区域单独设置围堰，门口设置堰坡，对设施加强检查，发现事故情况立即停止生产作业
		原料仓库		原料仓库	

3、土壤、地下水跟踪监测

扩建项目不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展土壤、地下水跟踪监测。

六、生态环境质量现状

扩建项目选址于揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋（自主申报），项目周边均为工业用地，无生态环境保护目标。

七、环境风险

（1）环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 定义如下：

当只涉及一种风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

属于突发环境事件风险物质，危险废物临界量参考根据《危险化学品目录（2015年版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 表 B.1 和表 B.2”进行判定，扩建项目危险物质数量与临界量比值如下表所示。

表 4-18 危险物质临界量及最大储存量

危险化学品名称	CAS号	临界量Qn (吨)	项目最大储存量qn (吨)	qn/Qn
除蜡水	/	100	0.5	0.005
废包装桶	/	100	0.1	0.001
废水处理设施污泥	/	100	0.245	0.00245
废活性炭	/	100	0.64	0.0064
废石英砂	/	100	0.1	0.001
废超滤膜	/	100	2支 (0.02t)	0.0002
超滤浓水	/	100	10	0.1
除蜡沉渣	/	100	0.123	0.00123
合计				0.0133

注：除蜡水、高锰酸钾临界量参考表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）：100t，项目产生的危险废物：参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

根据上表可知，扩建完成后项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0133$ ($Q < 1$)，故项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级确定为简单分析。

(2) 环境风险分析

具体的环境风险因素识别如下表所示：

表 4-19 环境风险因素识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果	风险防范措施
生产车间、原辅材料间、危废间	火灾、泄漏	若原料包装不密，容易引起化学品泄漏，在车间内遇明火或者高热容易重大火灾事故。	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水可能污染周边地表水。	控制除蜡水、抛光蜡等储存量、定期检查容器密封性；落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水管网。
废水处理设施故障	事故排放	废水未经处理后排放，会对周围的水环境带来一定程度的不利影响。	污染周边水环境。	设置雨水阀门，做好截流措施，定期检查废水处理设施；厂内四周设有事故溢流沟防止生产废水外流，可以最大程度避免废水外流污染河流的情况。
废气处理设施故障	事故排放	设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	污染周边大气环境。	定期检查废气处理设施。

(3) 环境风险防范措施

对扩建项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

A.风险防范措施

A-1火灾风险防范措施

建议建设单位在厂内按要求设置干粉灭火器，并定期检查检修，避免火灾事故对环境造成严重影响。

A-2废水处理系统发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料等；处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止生产，避免废水不经处理直接排到水环境中，并立即请有关的技术人员进行维修，必须在短时间内解决问题。

对其中回用水管网泄露的预防措施如下：

压力监测与控制：安装压力监测设备，实时监测管网压力变化。设置合理的压力报警值，当压力出现异常波动时，及时进行排查和处理，避免因压力过高导致管道破裂泄露。

定期巡检：制定详细的巡检制度，安排专业人员定期对管网进行巡查，检查管道外观是否有破损、腐蚀、变形等情况，阀门、法兰等连接处是否有泄漏迹象，以及周边环境是否有异常积水等。对于发现的问题及时记录并进行修复。

维护保养：定期对管网进行维护保养，包括对管道进行清洗、除垢，防止杂质堆积影响水质和管道流通能力；对阀门、伸缩节等管件进行润滑、检修，确保其正常运行；及时更换老化、损坏的管道和管件，预防泄露事故的发生。

A-3废气处理系统发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，如处理设施不能正常运行时，立即停止生产，避免废气不经处理直接排到大气环境中，并立即请有关的技术人员进行维修，必须在短时间内解决问题。

A-4危废仓库泄漏防范措施

①危废仓库根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放

②门口设置台账作为出入库记录。专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

③在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。

A-5防止事故废水外排截堵措施

“生产线—车间—厂区”防控系统：

1) 生产线层面的防控措施：在清洗线区域周围设置围堰，高度应根据可能泄漏的废水量和场地条件确定，一般建议不低于20厘米。在清洗线下方设置废水收集槽或地漏，确保废水能够及时收集并输送至污水处理系统。定期检查收集系统的密封性和完整性，防止废水渗漏。安装液位传感器和泄漏检测装置，实时监测废水泄漏情况。一旦检测到泄漏，系统应自动报警并启动应急响应措施。定严格的清洗操作规程，确保废水在清洗过程中不随意排放。对操作人员进行定期培训，提高其环保意识和应急处理能力。

2) 车间层面的防控措施：在车间内设置独立的废水收集系统，将各清洗线的废水集中收集。采用密闭管道输送废水，避免废水在输送过程中泄漏。在车间排水口设置可快速关闭的闸阀或截流装置，防止事故废水外排。定期检查截流装置的可靠性，确保其在紧急情况下能够迅速启动。定期清理车间地面，防止废水积聚和渗漏。在车间内设置明显的废水泄漏警示标志，提醒操作人员注意。

3) 厂区层面的防控措施：确保厂区雨水和污水分流系统完善，防止事故废水通过雨水管道外排。定期检查雨水和污水管道的连接点，防止错接或混流。在厂区总排水口设置截流闸门或应急截流装置，确保在事故发生时能够迅速截断排水通道。定期维护截流装置，确保其在紧急情况下能够正常运行。建立厂区应急响应机制，明确各部门在废水泄漏事故中的职责和操作流程。定期组织应急演练，提高厂区应对废水泄漏事故的能力。定期对厂区排水系统进行检查和维护，确保排水符合环保要求。

4) 针对性的防止事故废水外排截堵措施：制定详细的废水泄漏事故应急预案，

明确事故发生时的应急响应流程、人员分工和物资准备。预案应涵盖从生产线到厂区的全过程，确保事故废水能够及时截堵和处理。在车间和厂区设置应急物资储备点，储备吸油棉、吸水膨胀袋、围油栏等应急物资。定期检查应急物资的有效性，确保其在事故发生时能够正常使用。在事故发生时，将泄漏的废水通过导流槽或泵送系统回流至污水处理系统进行处理。确保污水处理系统有足够的处理能力和应急处理能力，防止废水二次污染。在事故发生后，及时进行事故调查，分析事故原因，总结经验教训。根据事故调查结果，制定整改措施，完善防控系统，防止类似事故再次发生。

通过以上措施，可以有效防止清洗线区域废水泄漏和事故废水外排，确保生产过程的环保和安全。

B.事故应急措施

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

③当发生事故时，企业应立刻停产，修复后能确保其正常运行时才可恢复生产，再根据事故处理情况采取相应处理措施，即可阻止事故废水对外界环境的污染。

C.事故应急池：

参照中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，事故储存设施总有效容积为：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算

$V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。式中：

V_1 --收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ，项目不设储罐，因此 V_1 取最大值 0。

注：储存相同物料的储存容器按一个最大储存量容器计，装置物料按存留最大物料量的一台反应器或中间储存容器计。

V_2 --发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）和《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），扩建项目厂房危险性为丁类，则室外消防用水量应不小于15L/s，室内消防用水量应不小于10L/s。火灾延续时间应按2h计算，则最大消防水量为180 m^3 。

V_3 --发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ，事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（ m^3 ），与事故废水导排管道容量（ m^3 ）之和，本扩建项目厂房出入口设置有漫坡，漫坡高度约0.1m，二车间内地面、墙脚均涂有防腐防渗层，当厂房内发生废液泄漏、事故废水排放时，漫坡、地面及墙脚的防腐防渗层可阻止废水、废液泄漏出厂外，则漫坡可拦截的事故废水、废液量为： $0.2*1472=147.2m^3$ 。项目室内截流沟总长度约50m，截流沟宽度约0.3m，深约0.4m，截流沟可拦截的事故废水、废液量为 $50*0.3*0.5=7.5m^3$ 。故 $V_3=147.2m^3+7.5m^3=154.7m^3$ 。

V_4 --发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ，项目喷淋废水设有沉淀水槽，不进入应急收集系统，故生产废水量为0。

V_5 --发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ，根据《揭阳市环境监测年鉴》数据，揭阳市日平均降雨量约为17.3毫米。由于项目场地均为室内，无露天面积，本项目必须进入事故废水收集系统的汇水为0 m^2 ， $V_{雨}=0m^3$ 。

综上，事故应急池有效容积 $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=(0+180-154.7)+0+0=25.3m^3$ 。

为防止由于发生废水处理站故障废水外排对周围环境影响，因此企业应设置一个不小于25.3 m^3 的事故应急池，对消防废水进行有效收集，避免消防废水进入雨水管道污染附近水体，事故应急池需建设必要的导液管（沟），使得事故废水能顺利流入应急池内。通过完善事故废水收集、处理、排放系统，保证火灾事故消防废水安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避

免对评价范围内的周围农田和河流造成影响。采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

(4) 风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为I，控制措施有效，环境风险可防控。

八、扩建前后污染物排放三本账

本次扩建前后污染源强汇总如下表所示。

表 4-20 改扩建后全厂污染物排放“三本账”分析情况一览表

类别	污染物	改扩建前	改扩建项目			改扩建后总体工程		
		排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	自身削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	预测排放总量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废水	废水量 (万 m ³ /a)	0	0.018	0.018	0	0	0	+0
	COD _{Cr} (万 m ³ /a)	0	0.00000072	0.00000072	0	0	0	+0
	NH ₃ -N (万 m ³ /a)	0	0.00000009	0.00000009	0	0	0	+0
废气	颗粒物	0.12	0	0	0	0	0.12	+0
	非甲烷总烃	0	0.00053		0.00053	0	0.00053	+0.00053
固废 (产生量: t/a)	加工残次品	4.5	0	0	4.5	0	4.5	+0
	废轮片	0.63	0	0	0.63	0	0.63	+0
	废包装纸箱	0.15	0		0.15		0.15	+0
	废包装桶	0.1	0	0	0.1	0	0.1	+0
	喷淋沉渣	1.70	0	0	1.70	0	1.70	+0.475
	废水处理设施污泥	0	0.245	0	0.245	0	0.245	+0.245
	废活性炭	0	0.64	0	0.64	0	0.64	+0.64
	废石英砂	0	0.1	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废超滤膜	0	0.02	0	0.02	0	0.02	+0.02
	除蜡沉渣	0.123	0	0	0.123	0	0.123	+0
废吸水棉	0	0.25	0	0	0	0.25	+0.25	
超滤浓水	0	14.476	0	14.476	0	14.476	+14.476	

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	清洗车间	非甲烷总烃	加强管理	非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	清洗车间清洗废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、石油类、pH值、氨氮、总磷、LAS	清洗废水采取“隔油+絮凝沉淀+砂滤炭滤+超滤”污水处理设施处理	执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准后，回用于现有项目喷淋工序，不外排
	生活污水排放口（DW001）	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、pH、总磷、总氮和动植物油	三级化粪池	生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水限值两者较严值后，排入市政污水管网进入揭阳市区污水处理厂处理
固体废物	超声波清洗线、热水缸泡池清洗线	废吸水棉	环卫部门清运	
	废水处理设施	废水处理设施污泥	具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
	废气处理设施	废活性炭	具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
	废水处理设施	废石英砂	具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
	废水处理设施	废超滤膜	具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
	废水处理设施	超滤浓水	具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	
声环境	设备	噪声	采取消声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	实现硬底化，并在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。			
生态保护措施	1、合理安排厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。			
环境风险防范措施	<p>A-1 火灾风险防范措施 建议建设单位在厂内按要求设置干粉灭火器，并定期检查检修，避免火灾事故对环境造成严重影响。</p> <p>A-2、废水处理系统发生的预防措施 生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料等；处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，</p>			

	<p>立即停止生产，避免废水不经处理直接排到水环境中，并立即请有关的技术人员进行维修，必须在短时间内解决问题。</p> <p>A-3、废气处理系统发生的预防措施 生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，如处理设施不能正常运行时，立即停止生产，避免废气不经处理直接排到大气环境中，并立即请有关的技术人员进行维修，必须在短时间内解决问题。</p> <p>A-4、危废仓库泄漏防范措施 ①危废仓库根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放 ②门口设置台账作为出入库记录。专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。 ③在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。</p> <p>A-5 防止事故废水外排截堵措施 “生产线—车间—厂区”防控系统： 1) 生产线层面的防控措施：在清洗线区域周围设置围堰，高度应根据可能泄漏的废水量和场地条件确定，一般建议不低于 20 厘米。在清洗线下方设置废水收集槽或地漏，确保废水能够及时收集并输送至污水处理系统。定期检查收集系统的密封性和完整性，防止废水渗漏。定严格的清洗操作规程，确保废水在清洗过程中不随意排放。对操作人员进行定期培训，提高其环保意识和应急处理能力。 2) 车间层面的防控措施：在车间内设置独立的废水收集系统，将各清洗线的废水集中收集。采用密闭管道输送废水，避免废水在输送过程中泄漏。在车间排水口设置可快速关闭的闸阀或截流装置，防止事故废水外排。定期检查截流装置的可靠性，确保其在紧急情况下能够迅速启动。定期清理车间地面，防止废水积聚和渗漏。在车间内设置明显的废水泄漏警示标志，提醒操作人员注意。 3) 厂区层面的防控措施：确保厂区雨水和污水分流系统完善，防止事故废水通过雨水管道外排。定期检查雨水和污水管道的连接点，防止错接或混流。在厂区总排水口设置截流闸门或应急截流装置，确保在事故发生时能够迅速截断排水通道。定期维护截流装置，确保其在紧急情况下能够正常运行。建立厂区应急响应机制，明确各部门在废水泄漏事故中的职责和操作流程。定期组织应急演练，提高厂区应对废水泄漏事故的能力。定期对厂区排水系统进行检查和维护，确保排水符合环保要求。 4) 针对性的防止事故废水外排截堵措施：制定详细的废水泄漏事故应急预案，明确事故发生时的应急响应流程、人员分工和物资准备。预案应涵盖从生产线到厂区的全过程，确保事故废水能够及时截堵和处理。在车间和厂区设置应急物资储备点，储备吸油棉、吸水膨胀袋、围油栏等应急物资。定期检查应急物资的有效性，确保其在事故发生时能够正常使用。在事故发生时，将泄漏的废水通过导流槽或泵送系统回流至污水处理系统进行处理。确保污水处理系统有足够的处理能力和应急处理能力，防止废水二次污染。在事故发生后，及时进行事故调查，分析事故原因，总结经验教训。根据事故调查结果，制定整改措施，完善防控系统，防止类似事故再次发生。 通过以上措施，可以有效防止清洗线区域废水泄漏和事故废水外排，确保生产过程的环保和安全。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，制定环境监测计划，监测指标、执行标准及其限值、监测频次。并根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系，按照相关技术规范和要求做好与监测相关的数据记录和保存，做好监测质量保证和质量控制。</p>

六、结论

扩建项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，在项目落实污染治理措施的同时，项目所在区域环境质量可达到相关国家和地方的要求，故项目具备环境可行性；项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，扩建项目的建设是科学、合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有项目工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有项目工程 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
水污染 物	废水量	0.027	/	/	0.018	0	0.045	+0.018
	COD _{Cr}	0.054	/	/	0.036	0	0.09	+0.036
	BOD ₅	0.027	/	/	0.018	0	0.045	+0.018
	NH ₃ -N	0.0054	/	/	0.0036	0	0.009	+0.0036
	SS	0.041	/	/	0.027	0	0.068	+0.027
	pH	/	/	/	/	0	0	/
	总磷	0.00081	/	/	0.00054	0	0.00135	+0.00054
	总氮	0.0081	/	/	0.0054	0	0.0135	+0.0054
	动植物油	0.0014	/	/	0.0009	0	0.0023	+0.0009
	氨氮	0.0054	/	/	0.0036	0	0.009	+0.0036
大气污 染物	颗粒物	0.12	/	/	0	0	0.12	+0
	非甲烷总烃	0	/	/	0.00053		0.00053	+0.00053
一般工 业固体 废物	加工残次品	4.5	/	/	0	0	4.5	0
	废轮片	0.63	/	/	0	0	0.63	0
	废包装纸箱	0.15			0	0	0.15	0
	废包装桶	0.1	/	/	0	0	0.1	0
	喷淋沉渣	1.70	/	/	0	0	1.70	+1.70
	废吸水棉	0	/	/	0.25	0	0.25	+0.25
危险废 物	废水处理设施污泥	0	/	/	0.245	0	0.245	+0.245
	废活性炭	0	/	/	0.64	0	0.64	+0.64
	废石英砂	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废超滤膜	0	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	除蜡沉渣	0.123	/	/	0	0	0.123	0

	超滤浓水	0	/	/	14.476	0	14.476	+14.476
	废抹布、废手套	0.1	/	/	0	0	0.1	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 企业营业执照



附件 2 法人身份证



附件3 环评公示征求意见图

生态环境公示网 登录 注册

生态环境公示网

《化工类老化评估方法》意见稿

标题: 揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目

yun** 分类: 环评 地区: 广东 发布时间: 2025-07-08

合作伙伴

- 中国兵器工业集团有限公司
- 中国黄金 China Gold
- 中国华能 CHINA HUANENG
- 中国石化 SINOPEC
- 中国重工业 CSIC
- 中国建材

揭阳市鸿泰五金制品有限公司委托梅州中天环保有限公司对揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目进行环境影响评价工作, 目前环评工作正在进行当中。根据国家环保部办公厅签发关于《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》规定, 现将该项目的环境信息、环评报告全本向公众公开, 以便了解社会公众对本项目建设的态度及本项目环境保护方面的意见和建议。

一、建设项目名称及概要

项目名称: 揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目

项目地址: 揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋(自主申报)

项目建设内容: 因工艺需要原因, 扩建项目需增加超声波清洗工艺。由于原有抛光车间占地面积较小, 因此, 建设单位在与原有项目抛光车间(中心地理坐标: 116°25' 23.559"E, 23°30' 36.576"N) 直线距离为65米租用一个已建成的工业车间(中心地理坐标: 116°25' 22.999"E, 23°30' 33.852"N) 建设揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目, 总投资150万元, 其中环保投资15万元。扩建项目主要建设内容为: 扩建项目新增占地面积300m²、建筑面积为300m²建设清洗车间(由于该扩建项目主要增加清洗工序, 因此, 该新租用的车间下文统称为“清洗车间”。); 扩建项目从事不锈钢餐具加工, 扩建项目清洗450吨(1500万件) 不锈钢餐具, 增加热水缸泡池清洗线3条、超声波清洗线3条、空压机5台、加热棒9套。项目扩建完成后, 项目总占地面积为950m², 分为抛光车间(原有) 占地面积650m²和清洗车间(新增) 占地面积300m²; 总建筑面积为950m², 分为其中抛光车间(原有) 建筑面积650m²和清洗车间(新增) 建筑面积300m²。

二、建设单位的名称和联系方式

单位名称: 揭阳市鸿泰五金制品有限公司

联系人: 杨亮威

通讯地址: 揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋(自主申报)

三、承担评价工作的编制主持人的名称和联系方式

单位名称: 梅州中天环保有限公司

联系人: 梁品轩

地址: 梅州市梅江区三角镇华南大道64-2号

四、环境影响评价的工作程序和主要工作内容

工作程序:

资料收集—现场踏勘及初步调查—工程分析—现状调查与监测—环境影响预测分析—环保措施分析—报告表编制—上报评审

工作内容:

- 1、当地社会经济资料的收集和调查;
- 2、项目工程分析、污染源强的确定;
- 3、水、气、声环境现状调查和监测;
- 4、水、气、声、固废环境影响评价;
- 5、结论。

五、征求公众意见的主要事项

- 1、公众对本项目建设方案的态度及所担心的问题;
- 2、对本项目产生的环境问题的看法;
- 3、对本项目污染物处理处置的建议。

六、公众提出意见的主要方式

主要方式: 公众可通过电话、传真、电子邮件或邮递等方式联系建设单位或环境影响评价单位, 提出本项目建设的环保方面的意见, 供建设单位和环评单位在环评工作中采纳和参考。

☰ 揭阳市鸿泰五金制品有限公司五金加工建设项目2025.0708.pdf

强推!

软件免费!
直接打印省危废系统
三种尺寸新标签的专用
打印机才1000左右!
小微企业经济型打印机
才300左右!
(详询微信sthjb6或微信sthjb8)

国家生态环境网站: 生态环境部
省级生态环境网站: 北京 天津 上海 重庆 河北 山西 辽宁 吉林 黑龙江 江苏 浙江 安徽 福建 江西 山东 河南 湖北 湖南 广东 海南 四川 贵州 云南 陕西 甘肃 青海 西藏自治区 内蒙古自治区 广西壮族自治区 宁夏回族自治区 新疆维吾尔自治区 新疆生产建设兵团
友情链接: 排污许可平台 环评信用平台 自主验收平台 土壤信息平台 环境工程服务 环境质量模拟 永久基本农田查询平台
浙ICP备15023665号-3 | 浙公网安备 33011002014179号 | 电话: 0571-82763607 总访问人次:50274504

(公示网址: <https://gongshi.qsyhbgi.com/h5public-detail?id=463738>)

附件 4 广东省投资项目代码

2025/7/11 16:14

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码: 2504-445200-04-03-270321

项目名称: 揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目

审核备类型: 备案

项目类型: 单纯购置项目

行业类型: 金属表面处理及热处理加工【C3360】

建设地点: 揭阳市高新区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋(自主申报)

项目单位: 揭阳市鸿泰五金制品有限公司

统一社会信用代码: 91445200MA564HX50C



守信承诺

本人受项目申请单位委托, 办理投资项目登记(申请项目代码)手续, 本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策, 确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求, 不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺: 遵循诚信和规范原则, 依法履行投资项目信息告知义务, 保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确, 并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前, 项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后, 项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后, 项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明:

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能, 输入回执号和验证码, 可查询项目赋码进度, 也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度;
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码, 赋码结果将通过短信告知;
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.网页为参建单位列表。

附件 5 租地协议

租赁协议书

出租方（以下简称

承租方（以下简称

根据相关法律法规，甲乙双方经友好协商一致达成如下条款，以供遵守。

第一条 租赁位置、面积



中华人民共和国
国有土地使用证



中华人民共和国国土资源部制
土地证书管理专用章

注 意 事 项

一、本证是土地使用权的法律凭证，必须由土地使用者持有。

二、凡土地登记内容发生变更及土地他项权利设定、变更、注销的，持证人及有关当事人必须按照有关规定申请办理变更土地登记。本证不得用于土地使用权抵押、转让等。

三、本证记载的内容以土地行政主管部门土地登记卡登记的内容为准。

四、本证实行定期验证制度，持证人应按规定主动向土地行政主管部门交验本证。

单位和个人依法使用的国有土地,由县级以上人民政府登记造册,核发证书,确认使用权。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》第十一条

国家实行土地使用权和房屋所有权登记发证制度。

——摘自《中华人民共和国城市房地产管理法》第五十九条

依法改变土地权属和用途的,应当办理土地变更登记手续。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》第十二条

依法登记的土地的所有权和使用权受法律保护,任何单位和个人不得侵犯。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》第十三条

根据《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》规定，由土地使用者申请，经调查审定，准予登记，发给此证。



土地使用者	
座 落	
地 号	
用 途	
使用权类型	
使用权面积	
其中共用分摊面积	
填 证 机 关	 <p>土地证书编号 18</p>

事 记

--	--

注明边长 (米)



比例尺 1:2000

姓名

性别

出生

住址

公民



中华人民共和国 居民身份证

签发机关 深圳市公安局宝安分局

有效期限 2006.11.15-长期

除蜡水 MSDS

生产企业名称：深圳市鼎利嘉科技有限公司
企业地址：深圳市宝安区沙井街道沙井路 613 号大润科技大厦 8808
企业电话：0755-61268972

1. 化学品名称

【中文名称】 除蜡水
【英文名称】 wax remover
【中文同义词】 除腊水、不锈钢除蜡水、通用除蜡水
【英文同义词】 Degreasing-Dewaxing Fluid

2. 成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
三乙醇胺	10%—50%	102-71-6
二乙醇胺	10%—30%	111-42-2
一乙醇胺	10%—20%	141-43-5
水	30%—50%	7732-18-5
脂肪酸	20%—60%	91050-89-4
非离子表面活性剂	1%—10%	

3. 危险性概述

【健康危害】大量口服可引起胃肠不适，对眼有刺激性。
【环境危害】对环境有危害，对水体可造成污染。
【燃爆危险】本品不燃，不爆。

4. 急救措施

【皮肤接触】脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。
【眼睛接触】提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

【食入】 饮足量温水，催吐，就医。

5. 消防措施

【危险特性】 与氧化剂可发生反应。

【有害燃烧产物】 一氧化碳、二氧化碳、一氧化氮、二氧化氮。

【灭火方法】 消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土，可用水。

6. 泄漏应急处理

【应急处理】 尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。少量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

7. 操作处置与储存

【操作注意事项】 提供充分的局部排风。戴橡胶手套。

【储存注意事项】 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。切忌混储。不宜久存，以免变质。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

8. 接触控制/个体防护

【工程控制】 严加密闭，提供充分的局部排风。

【呼吸系统防护】 空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

【眼睛防护】 呼吸系统防护中已作防护。

【身体防护】 穿胶布防水鞋。

【手防护】 戴橡胶手套。

【其他防护】 工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

9. 理化特性

【外观与性状】 黄色至淡黄色油状液体。

【熔点(°C)】 0

【沸点(°C)】 100

【相对密度(水=1)】 0.95

【溶解性】 易溶于水，可混溶于醇、醚，不溶于苯、氯仿。

【主要用途】 用于工业除磷清洗。

10. 稳定性和反应活性

【禁配物】 强氧化剂、酸、强碱、盐。

11. 毒理学资料

急性毒性: LD50: 5000~9000 mg/kg(大鼠经口)

LC50: 无资料

12. 生态学资料

【其它有害作用】 该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染。

13. 废弃处置

【废弃处置方法】 建议用大量自来水稀释后排放。

14. 运输信息

【危险货物编号】 无资料

【包装方法】 25公斤塑料桶包装。

【运输注意事项】 按普通运输品运输。

15. 法规信息

法规信息 化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996] 劳部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。

16. 其他资料

使用范围：仅限于工业使用



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L3068

201819001289

检测报告

报告编号: CTT2311013889CN

第 1 页 共 3 页

申请单位: 东莞市合盛真空科技有限公司
地址: 广东省东莞市长安镇长安德政中路 64 号 1 号楼 201 室

收样日期: 2023 年 11 月 21 日
完成日期: 2023 年 11 月 25 日
报告日期: 2023 年 11 月 25 日

以下检测样品信息是由申请者所提供及确认:
样品名称: 除蜡水

检测结果: 请参见下页。
检测要求和结论:

序号	标准和要求	结论
1	GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 (半水基清洗剂) - VOC含量	合格



编制:

叶佳霞

审核:

陈宇霞

授权签字人:
中鼎检测机构

叶发达

技术经理



本报告编号为: 2311013889CN, 报告地址: <http://www.cttlab.com/order/202103190908290166.pdf> 的器具, 样品由委托方提供, 我们不对样品完整性、样品及其标识信息的真实性负责, 除非另有说明, 在检测过程中我们只对样品进行检测, 本报告未经授权, 不可部分复制。若对本检测报告有异议, 请于收到报告之日起 30 天内向我司提出, 逾期不予受理。带“*”标识的检测项目未通过 CNAS 认可 (CNAS 证书编号: “*”为认可项目)。

广东省中鼎检测技术有限公司

广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路南 7 号

电话: 86-0769-8898 9888

传真: 86-0769-8898 8808

热线: 400 6789 666

网址: <http://www.cttlab.com>

邮箱: enquiry@cttlab.com





检测报告

报告编号: CTT2311013889CN

第 2 页 共 3 页

检测结果:

VOC 含量 -GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 (半水基清洗剂)
方法: GB/T 13173-2008 第 15 章

物质名称	挥发性有机化合物含量 (VOC)	单项判定
CAS 号	--	
报告限值 (g/L)	1	
限值 (g/L)	300	
材料编号	结果 (g/L)	
1	41	合格

注释: 1、g/L = 克每升。
2、N.D. = 未检测到(小于报告限值)。

测试材料清单

材料编号	样品描述	位置
1	黄色液体	除蜡水



本报告遵循本公司业务通用条款(<http://www.cttlab.com/order/202103190908290166.pdf>)所出具, 样品由委托方提供, 我司不对样品完整性、样品及其标识信息的真实性负责, 除非另有说明, 此报告结果仅适用于收到的样品, 本报告未经许可, 不得部分复制, 若对本检测报告有异议, 请于收到报告之日起 30 天内向我司提出, 逾期不予受理, 带“C”标识的条目是本通过 CNAS 认可的(有 CNAS 标识), “S”为分包项目。

广东省中鼎检测技术有限公司 | 广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北路 7 号 | 电话: 86-0769-8898 9888 | 传真: 86-0769-8898 8808 | 热线: 400 6789 666
网址: <http://www.cttlab.com> | 邮箱: enquiry@cttlab.com





检测报告

报告编号: CTT2311013889CN

第 3 页 共 3 页

样品照片:



报告完



本报告由本公司实验室依据自(<http://www.cttlab.com/order/202103190908290166.pdf>)所出具。样品由委托方提供。我司不对样品准确性、样品及其标识信息的真实性负责；除另有说明，此报告结果仅适用于收到的样品。本报告未经授权，不可部分复制。若对本检测报告有异议，请于收到报告之日起 30 天内向我司提出，逾期不予受理。带“*”标注的项目尚未通过 CNAS 认可的(或在 CNAS 标识内)，“*”为必检项目。

广东省中检检测技术有限公司

广东肇庆市端州高新技术产业开发园工业北路7号

电话: 06-6769-8898 9888

传真: 06-6769-8898 8808

热线: 400 6789 856

网址: <http://www.cttlab.com>

邮箱: enquiry@cttlab.com



附件 7 排污许可登记表及登记回执

固定污染源排污登记表

(首次登记 延续登记 变更登记)

单位名称 (1)		揭阳市鸿泰五金制品有限公司			
省份 (2)	广东省	地市 (3)	揭阳市	区县 (4)	空港经济区
注册地址 (5)		揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋 (自主申报)			
生产经营场所地址 (6)		揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋 (自主申报)			
行业类别 (7)					
其他行业类别					
生产经营场所中心经度 (8)					
统一社会信用代码 (10)					
法定代表人/实际负责人 (11)					
生产工艺名称 (13)					
抛光 (干抛)					
涉 VOCs 辅料使用信息 (使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写) (15) <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织排放 <input type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无					
废气污染治理设施 (16)	治理工艺			数量	
除尘设施	喷淋塔/冲击水浴			1	
排放口名称 (17)	执行标准名称			数量	
DA001	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001			1	
DA002	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001			1	
DA003	大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001			1	
废水 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
废水污染治理设施 (18)	治理工艺			数量	
生活污水处理系统	厌氧生物处理法			1	
排放口名称	执行标准名称	排放去向 (19)			
DW001 (生活污水排放口)	广东省水污染物排放限值标准 DB44/26-2001	<input type="checkbox"/> 不外排 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放: 排入揭阳市区污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放: 排入			
工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
工业固体废物名称	是否属于危险废物 (20)	去向			
废麻轮	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置			

		<input checked="" type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送回收收单位回收
喷淋沉渣	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送回收收单位回收
工业噪声 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
工业噪声污染防治设施	<input checked="" type="checkbox"/> 减振等噪声源控制设施 <input type="checkbox"/> 声屏障等噪声传播途径控制设施	
执行标准名称及标准号	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348—2008	
是否应当申领排污许可证, 但长期停产	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
其他需要说明的信息		

注:

- (1) 按经工商行政管理部门核准, 进行法人登记的名称填写, 填写时应使用规范化汉字全称, 与企业(单位)盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。
- (2)、(3)、(4)指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。
- (5) 经工商行政管理部门核准, 营业执照所载明的注册地址。
- (6) 排污单位实际生产经营场所所在地。
- (7) 企业主营业务行业类别, 按照 2017 年国民经济行业分类(GB/T 4754—2017)填报。尽量细化到四级行业类别, 如“A0311 牛的饲养”。
- (8)、(9) 指生产经营场所中心经纬度坐标, 应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。
- (10) 有统一社会信用代码的, 此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》(GB 32100-2015)编制, 由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。
- (11) 无统一社会信用代码的, 此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》(GB 11714-1997), 由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一, 始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时, 应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写; 其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号(15 位代码)等。
- (12) 分公司可填写实际负责人。
- (13) 指与产品、产能相对应的生产工艺, 填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。
- (14) 填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能, 无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。
- (15) 涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料, 分为水性辅料和油性辅料, 用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。
- (16) 污染治理设施名称, 对于有组织废气, 污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等; 对于无组织废气排放, 污染治理设施名称包括分散式除尘器、

移动式焊烟净化器等。

(17) 指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

(20) 根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

固定污染源排污登记回执

登记编号：91445200MA564HX50C001Z

排污单位名称：揭阳市鸿泰五金制品有限公司

生产经营场所地址：揭阳市榕城区渔湖镇港美村东三横泰昌五金制品有限公司内第一栋（自主申报）

统一社会信用代码：91445200MA564HX50C



登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2025年04月19日

有效期：2025年04月19日至2030年04月18日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

委托书

梅州中天环保有限公司：

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，项目需进行环境影响评价，现委托贵单位对“揭阳市鸿泰五金制品有限公司不锈钢餐具加工建设项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位：揭阳市鸿泰五金制品有限公司

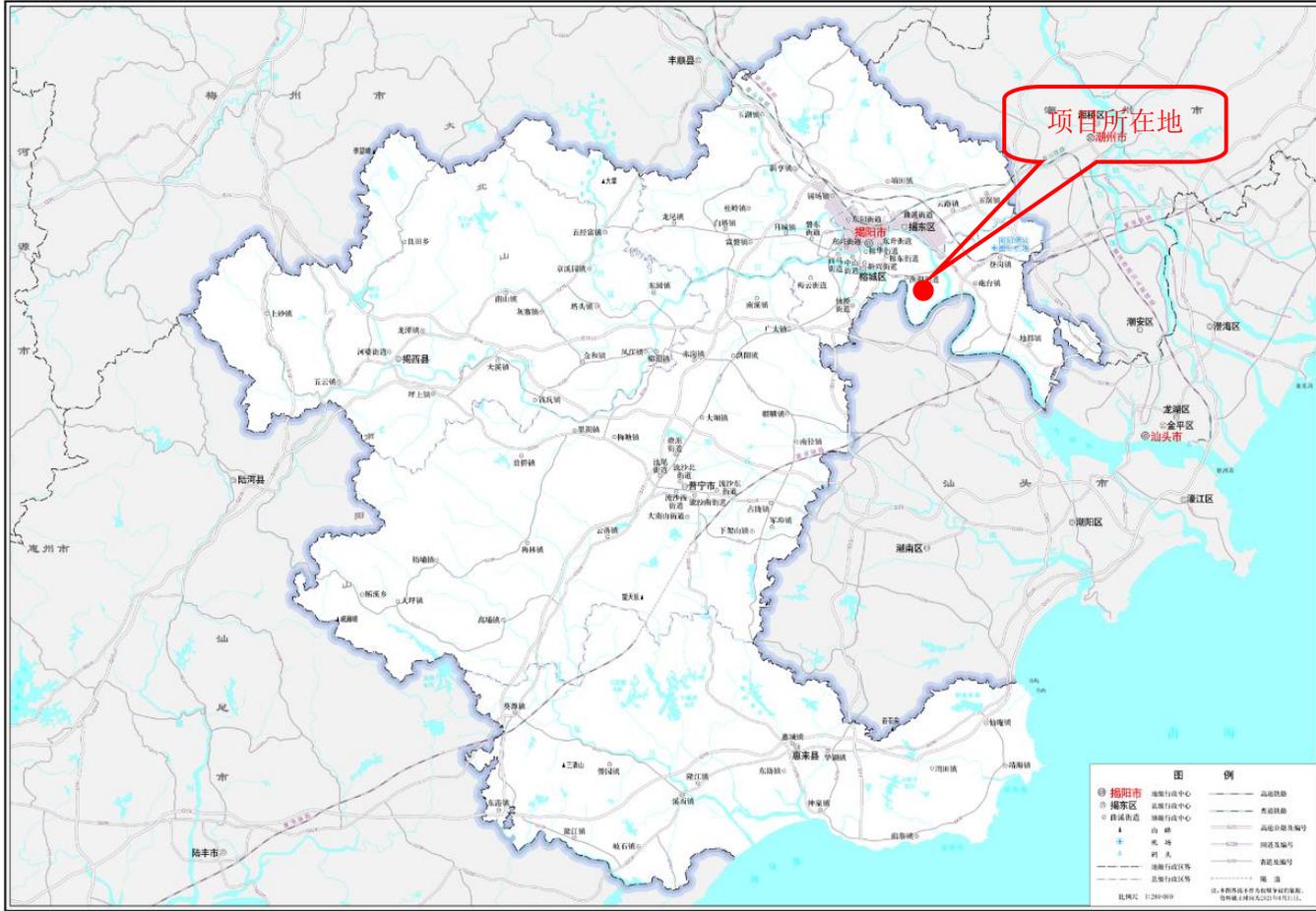
法人签名：李林

2025年4月26日



附图 1 项目地理位置图

揭阳市地图



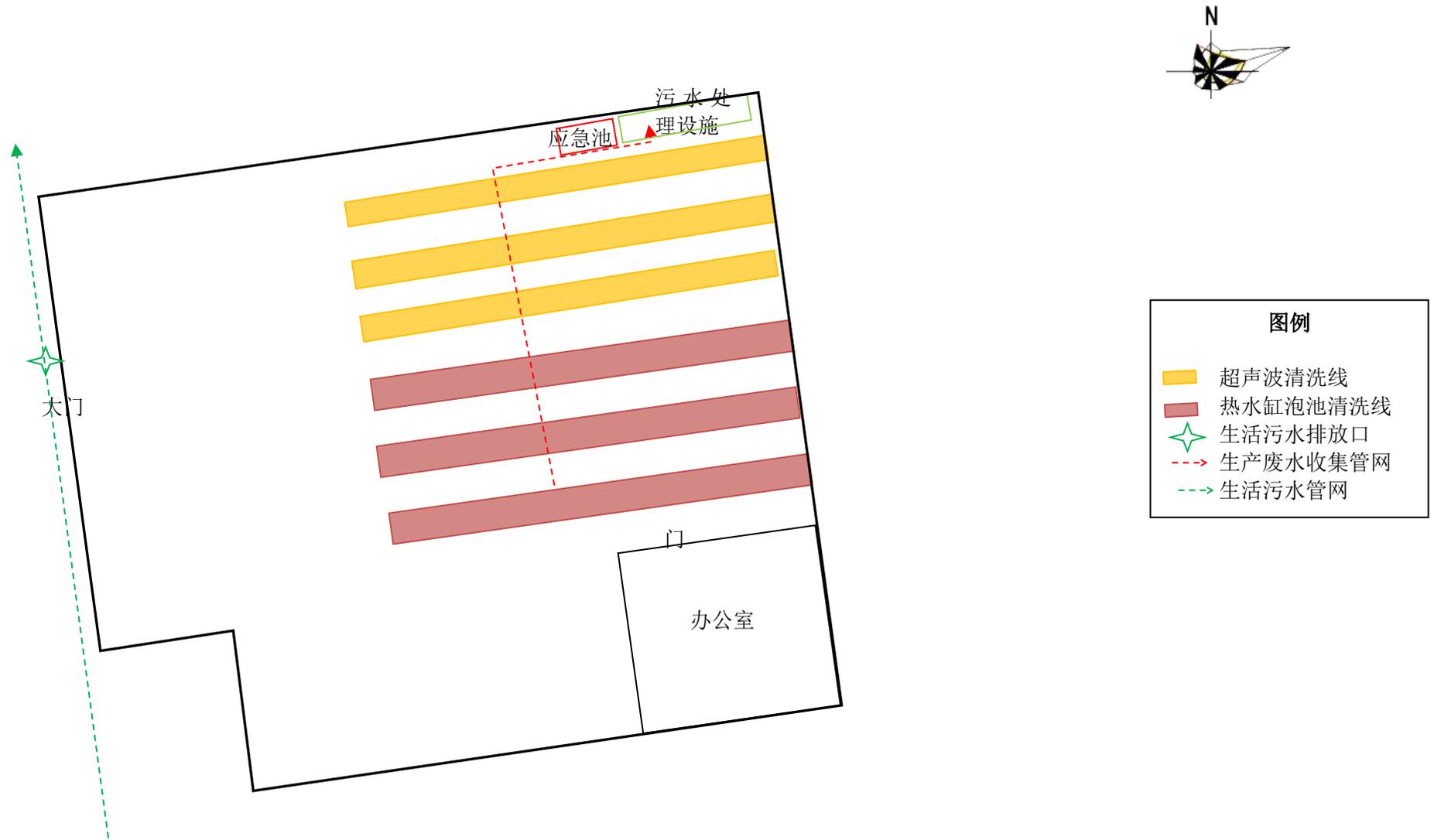
图例号: 粤S (2021) 207号

广东省自然资源厅 编制

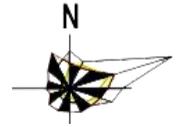
附图 2-1 原有项目平面布置（抛光车间）



附图 2-2 扩建项目平面布置 (清洗车间)



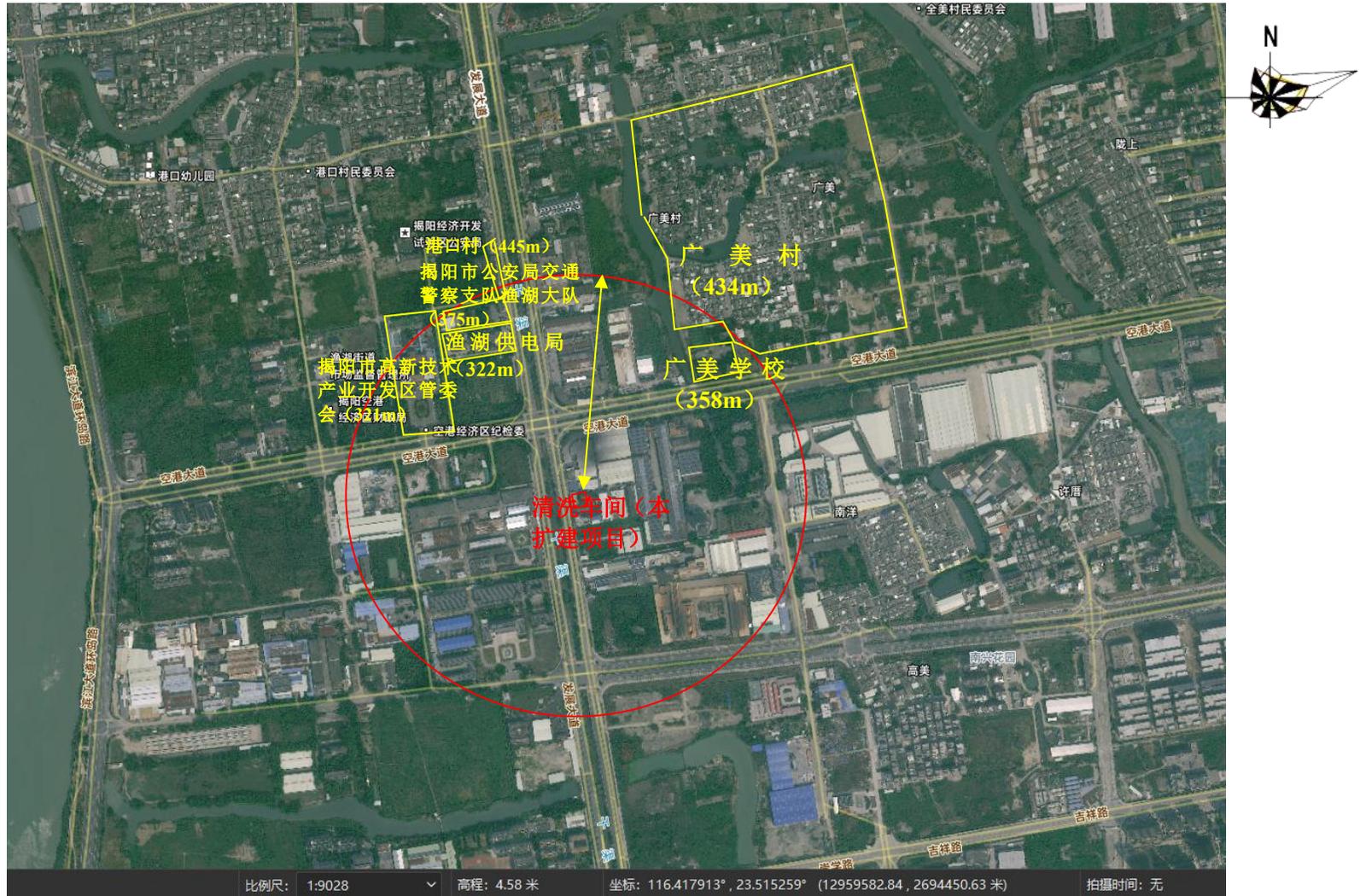
附图 2-3 项目平面布置（管网回用示意图）



附图 3 项目四至图



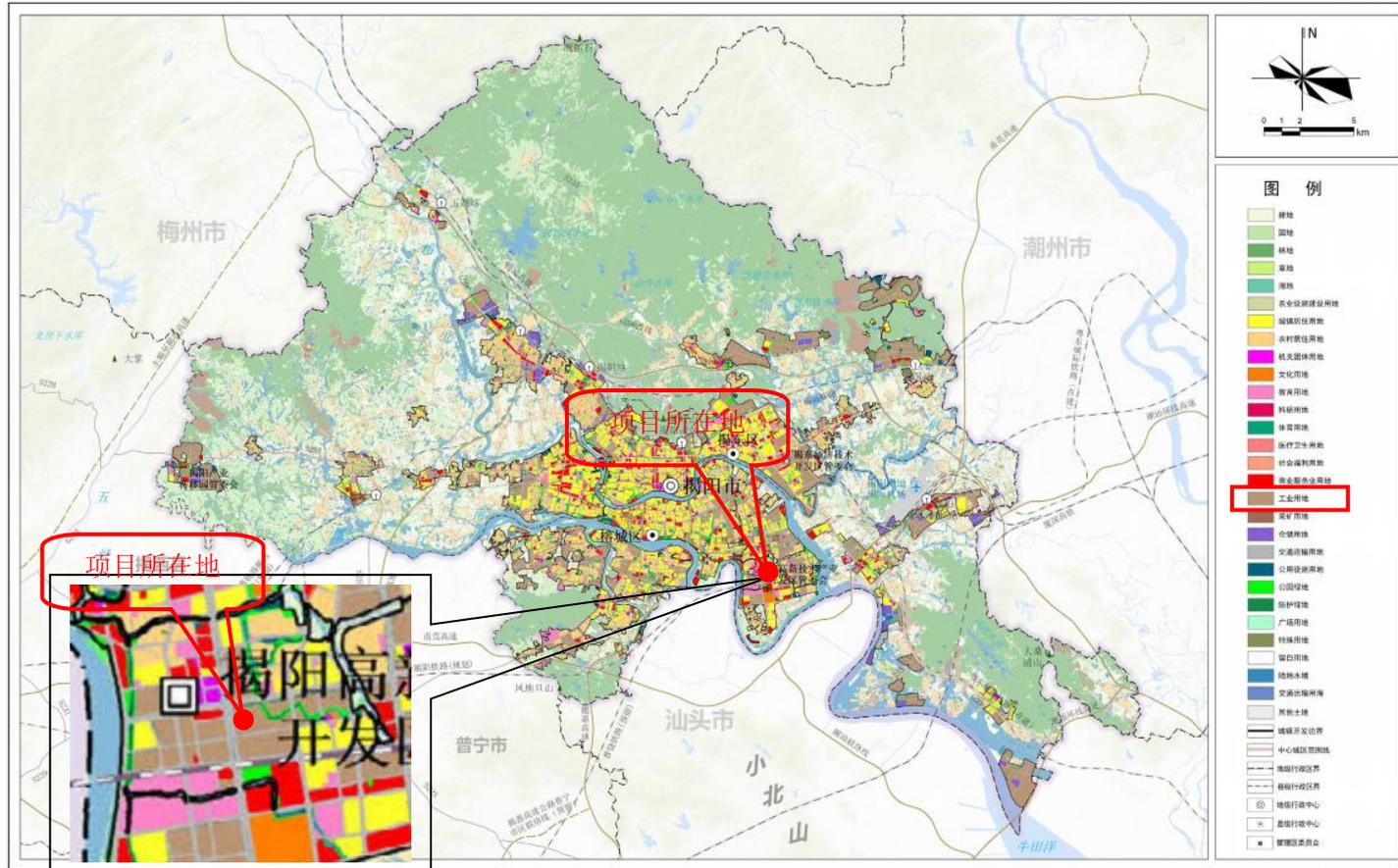
附图 4 项目附近敏感点分布图



附图 5 《与揭阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）-26 中心城区土地使用规划图》相符性示意图

揭阳市国土空间总体规划（2021—2035年）

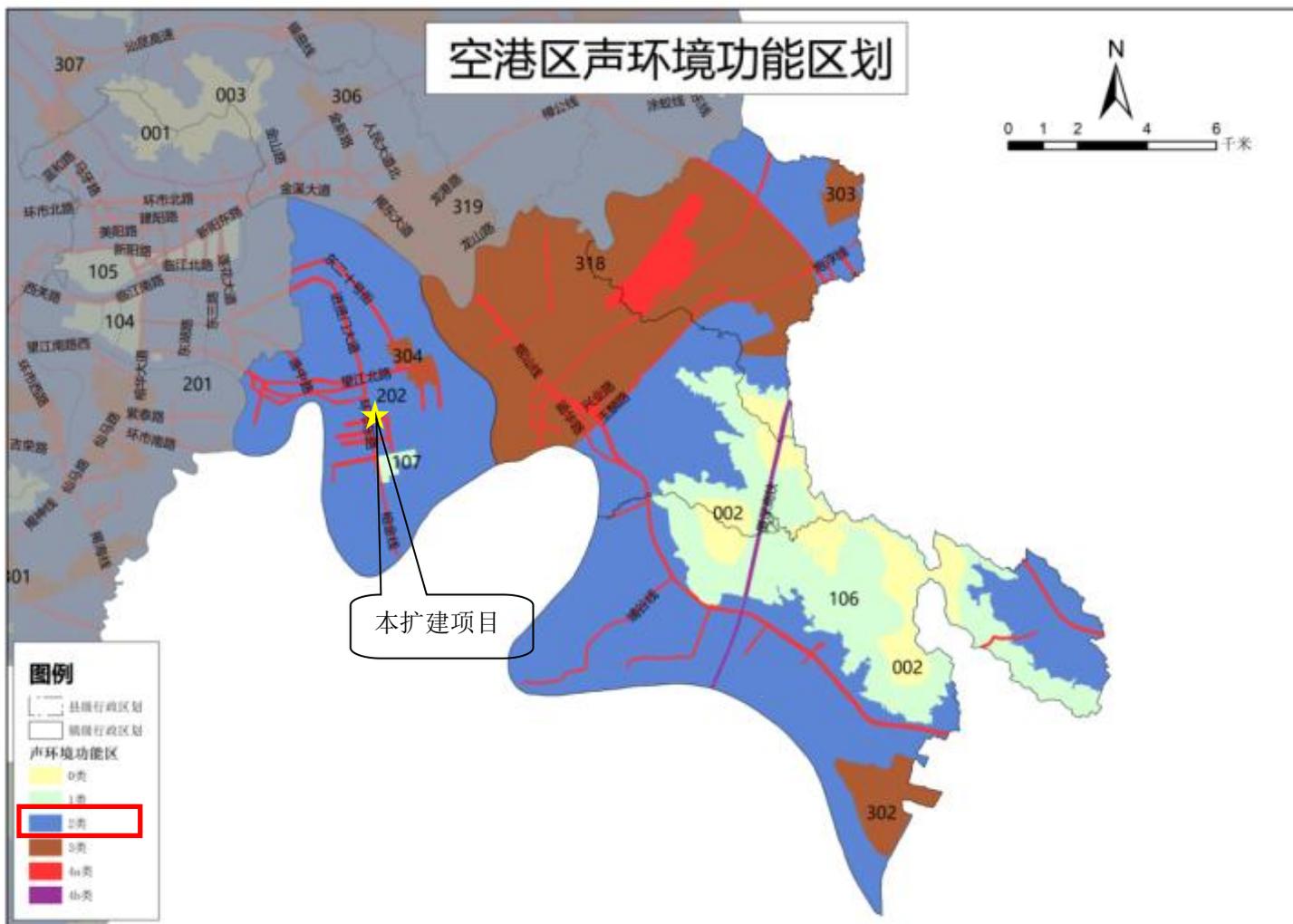
36 中心城区土地使用规划图



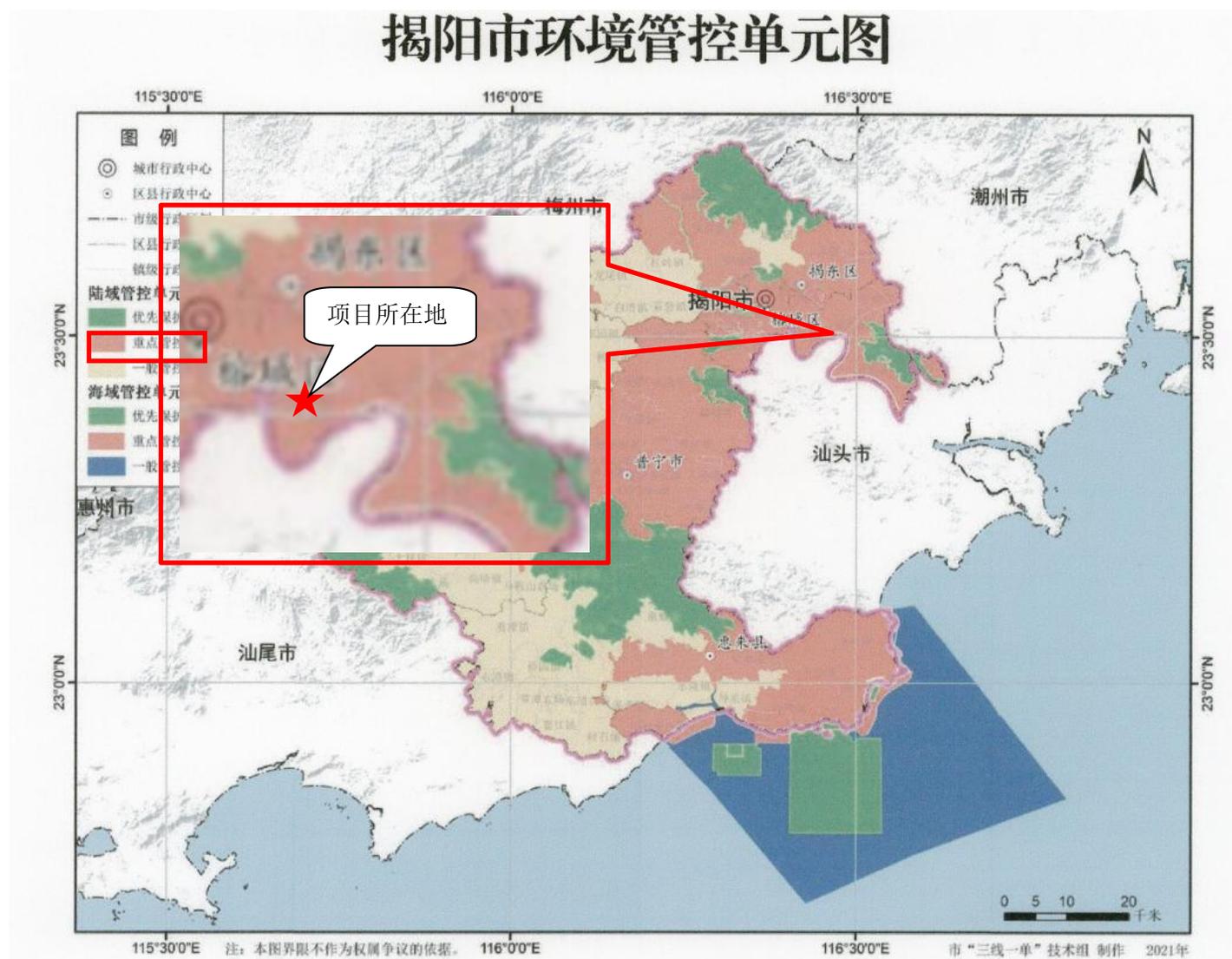
揭阳市人民政府 编制
2023年08月

揭阳市自然资源局
广东省城乡规划设计研究院有限责任公司 中规院（北京）规划设计有限公司 制图
广州市城市规划勘测设计研究院 广东国地规划科技股份有限公司

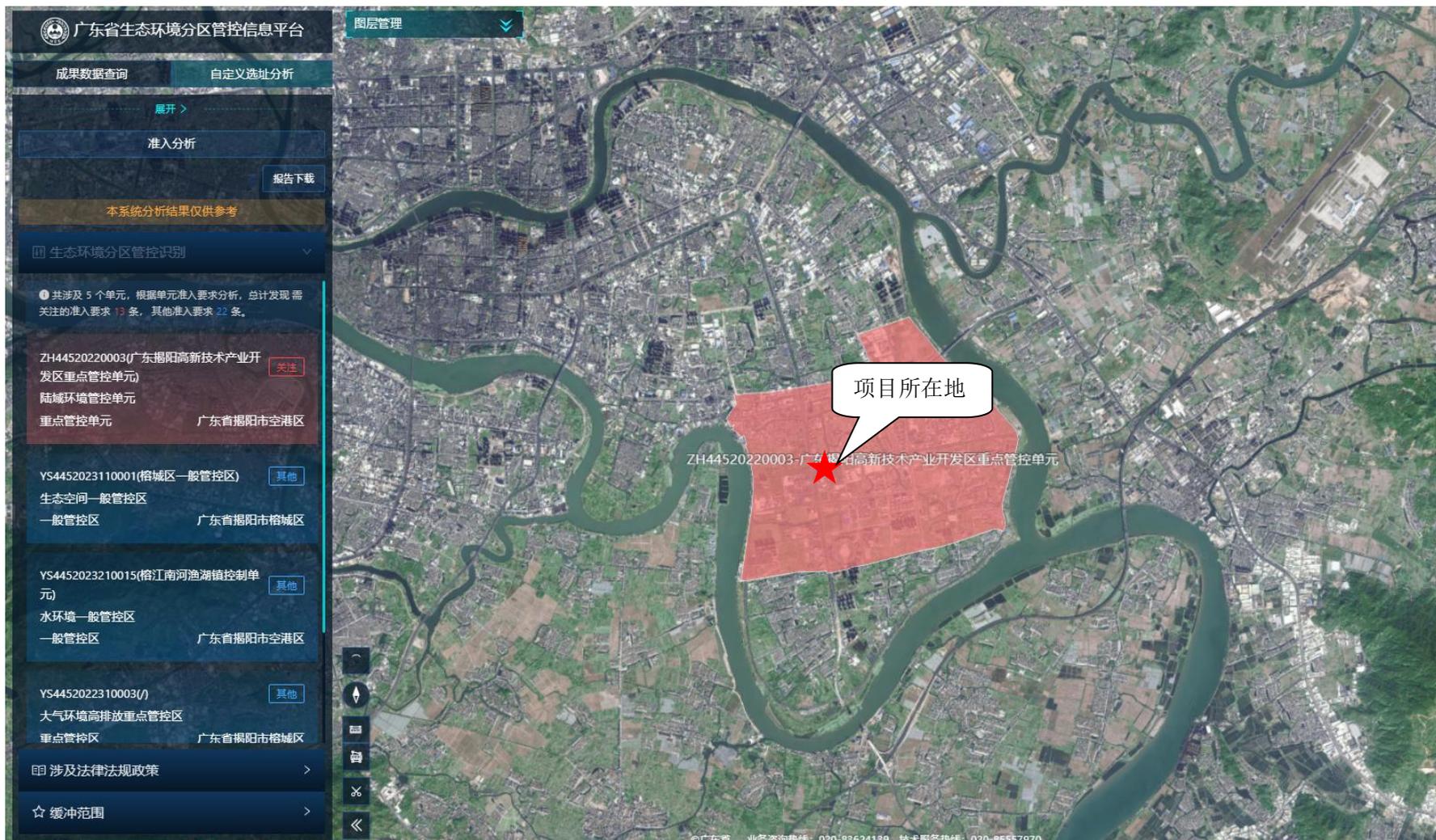
附图 6 项目所在区域声环境功能区划图



附图 7 揭阳市环境管控单元图



附图 8 广东省生态环境分区管控单元图



附图 9 揭阳市区污水处理厂管网图



附图 10 现场图片



西面（发展大道）



北面（揭阳泰昌五金制品有限公司）



东面（周边企业厂房）



南面（正信鞋业有限公司）



工程师现场照片