建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产 1.8 亿只微电机及其配件生产项目

建设单位（盖章）：广东同力精密科技有限公司

编制日期：2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1789722490000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ba756d
建设项目名称	年产1.8亿只微电机及其配件生产项目
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造
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）	广东同力精密科技有限公司
统一社会信用代码	91445200559115714M
法定代表人（签章）	林锐光
主要负责人（签字）	林锐光
直接负责的主管人员（签字）	林锐光
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	揭阳市同臻环保科技有限公司
统一社会信用代码	91445202MADXRN7R67
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
杨杏萍	2022050354400000049	BH003722	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	
杨杏萍	审核	BH003722	
黄潇锴	全文	BH072234	

统一社会信用代码
91445202MADXRN7R67

营业执照

(副 本)(1-1)

扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　揭阳市同臻环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　黄潇锴

经营范围　一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；大气污染治理；大气环境污染防治服务；环境应急治理服务；新兴能源技术研发；环境监测专用仪器仪表制造；环境保护专用设备制造；环境监测专用仪器仪表销售；环境保护专用设备销售；环保咨询服务；水利相关咨询服务；生态资源监测；生态恢复及生态保护服务；市政设施管理；普通机械设备安装服务；安全咨询服务；工程造价咨询业务；工程管理服务；采购代理服务；社会稳定风险评估；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；建筑材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程设计；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　人民币壹拾万元

成立日期　2024年09月02日

住　　所　揭阳市榕城区东升街道望龙头村寨前片E10栋502（自主申报）

登记机关　揭阳市榕城区市场监督管理局

2024 年 09 月 02 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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，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。

仅限于环评申报使用，复印无效

姓　　名：杨杏萍

证件号码：

性　　别：女

出生年月：1991年10月

批准日期：2022年05月29日

管 理 号：20220503544000000049

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

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 揭阳市同臻环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91445202MADXRN7R67 ）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 年产1.8亿只微电机及其配件生产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 杨杏萍 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2022050354400000049 ，信用编号 BH003722 ），主要编制人员包括 杨杏萍 （信用编号 BH003722 ）、 黄潇锴 （信用编号 BH072234 ）等 2 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)：

2026 年 9 月 16 日

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	杨杏萍	证件号码	
参保险种情况			

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202608	揭阳市:揭阳市同臻环保科技有限公司	8	8	8
截止			2026-08-31 14:57 ，该参保人累计月数合计	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

1.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。

2.此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2026-08-31 14:57

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	黄潇锴	证件号码	

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202608	揭阳市:揭阳市同臻环保科技有限公司	8	8	8
截止			2026-08-31 15:14 ，该参保人累计月数合计	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

1.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。

2.此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2026-08-31 15:14

编制单位承诺书

本单位揭阳市同臻环保科技有限公司（统一社会信用代码91445202MADXRN7R67）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 项相关情况信息真实准确、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、业务主管单位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）：

2026年 9 月 16 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 杨杏萍（身份证件号码　　）郑重承诺：本人在 揭阳市同臻环保科技有限公司 单位（统一社会信用代码 91445202MADXRN7R67 ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 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)：

2026年 9 月 16 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 黄潇锴（身份证件号码 ），郑重承诺：本人在 揭阳市同臻环保科技有限公司 单位（统一社会信用代码 91445202MADXRN7R67 ）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）：

2026 年 9 月 16 日

环评编制单位责任声明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件使用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守揭阳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的年产1.8亿只微电机及其配件生产项目生态环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 该生态环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假生态环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的生态环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：揭阳市同臻环保科技有限公司（公章）

2026年9月16日

承 诺 书

（环评机构版）

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等法律法规及环境影响评价技术导则与标准，特对报批广东同力精密科技有限公司年产1.8亿只微电机及其配件生产项目生态环境影响评价文件作出如下承诺：

1.承诺提交的项目生态环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、污染防治措施、公众参与调查结果等）是严格按照环境影响评价技术导则与标准、环评管理的要求来编写的，并对其真实性、规范性负责；如违反上述事项，在生态环境影响评价工作中疏忽或不负责任、提供虚假信息或弄虚作假等致使生态环境影响评价文件失实或达不到环评技术要求的，本项目的负责人及环评机构将承担由此引起的一切后果及责任。

2.在该环评文件的技术审查和审批过程中，我们会全力协助建设单位及环评文件审批部门做好技术服务，保证质量，提高效率，严格遵守生态环境影响评价行业要求，主动接受环保部门及建设单位的监督。

3.承诺廉洁自律，协助项目建设单位严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

项目负责人：（签名）　　评价单位：（盖章）

2026年9月16日

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

环评单位揭阳市同臻环保科技有限公司承诺广东同力精密科技有限公司年产1.8亿只微电机及其配件生产项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位承诺广东同力精密科技有限公司已详细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，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，建设单位承诺广东同力精密科技有限公司所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位：揭阳市同臻环保科技有限公司（盖章）

建设单位：广东同力精密科技有限公司（盖章）

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 31
四、主要环境影响和保护措施 36
五、环境保护措施监督检查清单 63
六、结论 65
附表 66
建设项目污染物排放量汇总表 66
附图 1 项目地理位置图 67
附图 2 项目四至情况图 68
附图 3 项目敏感目标分布图 69
附图 4 项目厂区平面布置图 70
附图 5 项目生产车间第一层平面布置图 71
附图 6 项目生产车间第二层平面布置图 72
附图 7 项目周边现状图 73
附图 8 《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035）》-中心城区土地使用规划图 74
附图 9 揭阳市环境管控单元图 75
附图 10 广东省环境管控单元图 76
附图 11 项目与榕城区重点管控单元关系图 77
附图 12 项目所在地声环境功能区划图 78
附图 13 项目所在地与周边水源保护区位置关系图 79
附图 14 公示截图 80
附件 1 营业执照 81
附件 2 法人身份证 82
附件 3 土地使用证明 84
附件 4 清洗剂 MSDS 110
附件 5 原环评批复 116
附件 6 自主验收意见 119
附件 7 排污登记回执 125
附件 8 监测报告 126
附件 9 备案证 133

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1.8 亿只微电机及其配件生产项目		
项目代码	2412-445202-04-01-146226		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	揭阳市榕城区仙桥街道揭阳市榕城区揭惠高速连线以东、堤下路以西（揭阳榕城工业园）		
地理坐标	（东经 116 度 21 分 21.216 秒，北纬 23 度 28 分 41.897 秒）		
国民经济行业类别	C3813 微特电机及组件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77 电机制造 381-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）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	13000	环保投资（万元）	130
环保投资占比（%）	1	施工工期	1 年
是否开工建设	☑否 □是：	用地（用海）面积（m^2）	13331.99
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	**1、与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析** 本项目为微特电机及组件制造建设项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类，即属于允许类。 根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，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。 因此，该项目符合国家和地方的有关产业政策规定。 **2、地方性法规的符合性分析** ①政策的符合性 根据《揭阳市环境保护和生态建设“十四五”规划》，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。 ②土地使用的合法性分析及规划符合性 项目位于揭阳市榕城区仙桥街道揭阳市榕城区揭惠高速连线以东、堤下路以西（揭阳榕城工业园）。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》（见附图8），所在地为工业用地。项目周围环境空气质量、声环境达标，水环境质量超标，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，通过采取本报告中相关有效措施后，对环境影响不大。 综上所述，项目符合产业政策要求，土地使用功能符合规划要求，选址合理。 **3、与揭阳市环保规划相符性分析** 项目所在区域属于榕江流域，项目附近水体为潮水溪（涂溪）、仙桥河。仙桥河属榕江南河（陆丰凤凰山--揭阳侨中段）支流，根据广东省《地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14 号文件），潮水溪（涂溪）、榕江南河（陆丰凤凰山--揭阳侨中）水质目标为Ⅱ类；根据干流与支流水质不能超过一个等级的原则，仙桥河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区。 项目厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及榕城区仙桥南污水处理厂进水水质限值较严者后经市政管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进行处理。 本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》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准。项目非甲烷总烃有组织排放执

行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂区内无组织排放可达到广东省《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 无组织排放限值的要求。

项目臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值的要求。符合项目所在地大气环境功能区划的要求。

根据揭阳市生态环境局关于印发《揭阳市声环境功能区划（修编）》的通知（揭市环〔2025〕56 号），项目厂界西北面 21m 处为揭阳大道南，为 4a 类区，项目东北面、东南面、西南面均为 3 类区；西北面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准，东北面、东南面、西南面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，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，因此本项目建设与声环境功能区要求相符。

综上，项目建设符合环保规划及相关环境功能区划的要求。

4、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》相符性分析

《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2018 年 9 月 20 日揭阳市第六届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过；2019 年 1 月 16 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第九次会议批准）指出："第十六条禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。"；"重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。"；"严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换"；"排污单位排放水污染物应当符合排污许可证载明的相关要求，不得超过国家、省规定的水污染物排放标准；排放重点水污染物的，应当同时遵守经核定的排放总量控制指标。"；"第四十一条 可能发生水污染事故的企业事业单位应当制定有关水污染事故的应急方案，配备水污染应急设施和装备，并定期进行应急演练。

本项目为微特电机及组件制造建设项目，不属于上述禁止建设项目。项目厨

房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及榕城区仙桥南污水处理厂进水水质要求后经市政污水管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进一步处理。本项目将制定相关的污染事故应急方案，配备水污染应急设施和装备，并定期进行应急演练。

因此本项目符合《揭阳市重点流域水环境保护条例》的相关要求。

5、与环保部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制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 项目与环保部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制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

相关要求	本项目情况	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	项目在向生态环境主管部门申请排污许可前委托了有资质单位承担该项目的生态环境影响评价工作，环评单位将环评报告报送到生态环境部门审批	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》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），项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38-77 电机制造 381-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）”类别，应当编制生态环境影响报告表；根据《《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 38--87 电机制造 381 其他，实行登记管理，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。	相符

6、三线一单相符性分析

（1）生态保护红线

根据《广东省生态保护红线》划定结果，项目所在区域不在划定的生态保护红线范围内，根据《广东省主体功能区划》粤府〔2012〕120号，项目所在区域，属于国家重点开发区域，不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。

（2）环境质量底线

根据《2025年广东省揭阳市生态环境质量公报》，揭阳市环境空气质量监测六项评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准，项目所在地区域环境空气质量良好。地表水榕江南河水质受到一定的污染。建设项目区域声环境质量较好，西北面符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准要求，东北面、东南面、西南面符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求。

根据本次环境现状调查来看，区域环境质量不低于项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量。

（3）资源利用上线

本项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。

（4）环境准入负面清单

本项目为微特电机及组件制造建设项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、淘汰类、限制类，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止或许可事项。因此，该项目符合国家和地方的有关产业政策规定。

综上，本项目符合“三线一单”控制条件要求。

7、与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环〔2024〕27号）相符性分析

（1）项目与生态保护红线及一般生态空间相符性分析

本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道揭阳市榕城区揭惠高速连线以东、堤下路以西（揭阳榕城工业园），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）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环〔2024〕27号），项目所在地为重点管控区，不在优先保护区内。项目清洗、烘干废气经“蒸馏冷凝回收+二级活性炭吸附装置”处理达标后由18米高排气筒高空排放，对周边大气环境影响较小。故符合分区管控方案的要求。

（2）项目与环境质量底线相符性分析

本项目所在区域大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

中过渡阶段浓度限值二级标准，项目清洗、烘干废气经“蒸馏冷凝回收+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 18 米高排气筒高空排放，对周边大气环境影响较小，不会使环境空气质量低于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准；声环境现状西北面能符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准要求，东北面、东南面、西南面能符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求。项目厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及榕城区仙桥南污水处理厂进水水质要求后经市政污水管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进一步处理。不对周边水环境造成明显影响。各污染物排放经控制后能要求，不会触及环境质量底线。

（3）项目与资源利用上线相符性分析

本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，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）项目与全市生态环境准入清单相符性分析

项目位于揭阳市榕城区仙桥街道揭阳市榕城区揭惠高速连线以东、堤下路以西（揭阳榕城工业园）。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）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（揭市环〔2024〕27 号），项目所在地属于“榕城区重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44520220002）”。本项目与榕城区重点管控单元管控要求相符性分析如下表所示。

表 1-2 项目与生态环境准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1.【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。 2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。 3.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全	1~2、本项目为微特电机及组件制造建设项目，不属于“禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目”。 3、本项目为微特电机及组件制造建设项目，项目厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进行处理，不属于“禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制	相符

		隐患的项目。 4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。 5.【大气/限制类】城市建成区不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。 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	浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目”。 4、本项目为微特电机及组件制造建设项目，不属于“新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目”；项目生产过程使用的 H-190 碳氢清洗剂主要用于微电机及其配件的清洗加工属于现阶段不可替代工序。 5、项目不设置锅炉。 6、项目不设置燃用高污染燃料的设施。	
	能源资源利用	1.【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。 2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。 3.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	1、本项目为微特电机及组件制造建设项目。项目厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进行处理。 2、项目所在地属于工业用地。 3、项目生产过程使用电为能源。	相符
	污染物排放管控	1.【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、仙桥河、梅溪河等重点流域实施水污染综合整治，完善仙梅污水处理厂配套管网，推进城镇生活污水管网全覆盖，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。 2.【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水 BOD 浓度。 3.【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。 4.【大气/限制类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求；现有	1、不涉及。 2、不涉及。 3、本项目为微特电机及组件制造建设项目，生产过程无粉尘产生及排放。 4、项目生产过程使用的 H-190 碳氢清洗剂主要用于电解锌钢板、镀锌板 DX53D 的清洗加工，属于现阶段不可替代工序；项目有机废气经收集措施收集后采用“蒸馏冷凝回收+二级活性炭吸附装置”处理后由 18m 排气筒高空排放，厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	相符

	使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）。 5.【大气/限制类】现有 VOCs 重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。 6.【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。	5、项目有机废气经收集措施收集后采用“蒸馏冷凝回收+二级活性炭吸附装置”处理后由 18m 排气筒高空排放，二级活性炭吸附装置的理论处理效率为 80%。 6、项目不设置生物质锅炉。	
环境风险防控	1.【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。 2.【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。	1、项目厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进行处理。本项目建成后将按要求编制环境应急预案。 2、项目现场进行防渗、防腐蚀、防泄漏硬底化措施，不会对周边土壤环境造成影响。	相符

综上，本项目符合揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案控制条件要求。

11、与广东省生态环境厅《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 与广东省生态环境厅《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	一是加强“三线一单”生态环境分区管控一是强化制度保障。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。 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	本项目选址不在《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。	相符

			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。 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。 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。		
		严格重点行业环评准入	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。	本项目属微特电机及组件制造，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》中的两高项目；本项目生产过程主要为使用电能，不属于使用高污染燃料，废气采用有效的治理设施，减少污染物的排放，并对污染物进行总量控制。	相符
		深化环评制度改革	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	本项目属于微特电机及组件制造，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022	相符

			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。 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。	年版）》中的两高项目；不属于《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；项目委托有资质单位完善该项目的生态环境影响评价工作，并按照审批流程进行评估审核。	
		全面实行固定污染源排污许可制	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。 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。 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	本项目委托了专业公司完善该项目的生态环境影响评价工作，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。	相符

	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，强化违法违规行为公开曝光，加强警示震慑。		

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。生态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。

12、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2017〕10 号）的相符性

表 1-4 项目与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2017〕10 号）的相符性

项目	《广东省生态环境保护“十四五”规划》	本项目情况	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。	本项目属于微特电机及组件制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等重点排污项目；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。本项目排放的VOCs实施总量替代。	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。	本项目属于微特电机及组件制造，不属于化学制浆、电镀、印染等重点排污项目；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。		

14、与《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57 号）的相符性

2021 年 12 月 31 日，揭阳市人民政府发布了《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》，提出“生态环境持续改善：空气质量稳步提升，PM2.5 浓度稳中有降；饮用水源水质保持优良，地表水水质持续改善，劣V类水体和城市黑臭水体全面消除，地下水质量V类水比例保持稳定，近岸海域水质总体优良，生态保护红线占国土保护面积比例控制在省下达的指标内。主要污染物排放总量和碳排放强度得到有效控制：全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量、单位国内生产总值二氧化碳排放降低比例均控制在省下达的指标内。环境风险得到有效防控：土壤安全利用水平稳步提升，工业危险废物和医疗废物均得到安全处置。环境保护基础设施建设基本完成：城镇生活污水处理设施和城镇生活垃圾无害化处理设施进一步完善，农村生活污水和黑臭水体得到有效治理”的主要目标。鼓励中水回用技术，提高工业企业水资源循环利用率。大气治理方面，提出大力推进工业 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。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排，并深化工业炉窑和锅炉治理。

本项目为微特电机及组件制造建设项目，设备以电为能源，不涉及锅炉，不涉及重金属，不涉及氮氧化物，项目有机废气经收集措施收集后采用“蒸馏冷凝回收+二级活性炭吸附装置”处理后由 18m 排气筒高空排放。项目厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进行处理。

综上所述，本项目符合《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57 号）的相关要求。

15、与《揭阳市榕城区人民政府关于印发揭阳市榕城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（揭榕府〔2023〕15 号）的相符性

提高水污染源治理水平。加强纺织印染、农副产品加工、造纸、钢铁等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。强化产业园区污水治理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。强化对水环境类重点排污单位的监督管理，采取帮扶指导和抽查检查相结合等方式，督促重点排污单位落实自行监测及信息公开；结合排污单位自行监测和在线监测数据，对超标风险高的排污单位排放口加强监测。持续加强涉水工业企业巡查监管，严厉打击无证排污、不按证排污以及未落实排污许可证要求等环境违法行为，动态清零“散乱污”企业。加强洗车、餐饮、美容美发等第三产业排水整治，严禁污水直排入河；餐厨、含油污水落实隔油隔渣处理，洗车行业规范入室经营、落实沉沙处理。

本项目属于微特电机及组件制造，不属于纺织印染、农副产品加工、造纸、钢铁等重点行业，不属于洗车、餐饮、美容美发等第三产业，项目厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进行处理。

综上所述，本项目符合《揭阳市榕城区人民政府关于印发揭阳市榕城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（揭榕府〔2023〕15 号）的相关要求。

16、与水源保护区位置关系相符性分析

根据《广东省人民政府关于优化调整揭阳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2023〕301 号），项目附近区域的揭阳市区饮用水源保护区划定方案见表 1-5 所示，根据《广东省人民政府关于调整汕头市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]425 号），项目附近区域的汕头市潮阳去饮用水源保护区划定方案见表 1-5 所示。项目位于揭阳市榕城区仙桥街道揭阳市榕城区揭惠高速连线以东、堤下路以西（揭阳榕城工业园），与汕头市的榕江潮水溪饮用水水源保护区直线距离 170m。因此，项目不属于饮用水源保护范围内，不会对水源保护区造成影响。

表 1-5 饮用水源保护区划定方案一览表（摘录）

序号	行政区	保护区名称	水质保护目标	保护区级别	调整后保护区范围			变化说明	备注
					水域	陆域	面积 Km^2		
1	榕城区、揭东	揭阳市区榕江	II 类	一级	榕江北河北河桥闸上溯至上游 1000 米的水域	相应一级保护区两岸水域沿岸向陆纵深 50 米，但不超过防洪堤背水坡坡脚的陆	0.25	取消吊桥河备用取水口、	原名称：市区饮用水源一级保

		区	饮用水水源保护区				域。		榕江北河备用取水口所处河段二级的保护区。	护区。
				II类	二级	北河桥闸以上除一级保护区和准保护区外的榕江北河水域（揭阳境内）。	相应二级保护区两岸水域沿岸向陆纵深50米，但不超过防洪堤背水坡坡脚的陆域。	1.88		原名称：榕江北河上游至锡中河段饮用水水源保护区。
					准保护区	粤东天然气管网揭阳-梅州支干线穿越点位两侧各100米之间的水域范围。	相应准保护区水域两岸向陆纵深50米，但不超过流域分水岭的陆域。	0.05		
	2		引榕干渠饮用水水源保护区	II类	一级	第一水厂引榕干渠取水口下游 1000米至上游 17000米，除引榕干渠珠三角成品油二期管道西侧穿越点（E116°13′30.94122″，N23°32′0.38543″）向上游70m 至东侧穿越点（E116°13′31.68473″，N23°32′1.25930″）向下游550m 的水域。	相应一级保护区水域两岸堤围向陆纵深至背水坡坡脚线外50米的陆域。	1.80	将成品油二期管道穿越引榕干渠位置上游70m至下游550m区段降级为二级保护区	原属榕江北河上游至锡中河段饮用水水源保护区。
					二级	引榕干渠珠三角成品油二期管道西侧穿越点（E116°13′30.94122″，N23°32′0.38543″）向上游70m 至东侧穿越点（E116°13′31.68473″，N23°32′1.25930″）向下游550m 的水域	相应二级保护区水域两岸堤围向陆纵深至背水坡坡脚线外50米的陆域	0.07		—

3	潮阳区	榕江潮水溪饮用水水源保护区	II类	一级	潮水溪潮美闸下游1000米处至上游1200米处共2200米长河段。	相应水域沿岸向陆纵深50米范围陆域，但不超过流域分水岭的集水区域范围。	0.2597	保持不变	/
				二级	潮美闸上游1200米处上溯1500米长河段。	相应水域沿岸向陆纵深50米范围陆域，但不超过流域分水岭的集水区域范围。	0.1814		

17、与环大气〔2019〕53号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》相符性分析

根据《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》中的要求：全面加强无组织排放控制，推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等减少工艺过程无组织排放，提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制；推进建设适宜高效的治污设施，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。

项目有机废气经收集措施收集后采用“蒸馏冷凝回收+二级活性炭吸附装置”处理后由18m排气筒高空排放，因此，本项目的建设符合环大气〔2019〕53号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》文件要求。

18、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的内容，“对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。

项目有机废气经收集措施收集后采用“蒸馏冷凝回收+二级活性炭吸附装置”处理后由18m排气筒高空排放。

因此，本项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

19、碳氢清洗剂的不可替代性分析

碳氢清洗剂作为工业清洗领域的重要组成部分，因其独特的化学性质和出色的清洗能力，在众多行业中发挥着关键作用。尽管其属于高挥发性物料，存在一

定的环境与安全风险，却在诸多应用场景下展现出不可替代的特性。

一、强大且独特的清洗性能无可替代

（一）对复杂污染物的高效溶解

在生产过程中，产品工件的表面容易吸附粉尘颗粒、油脂等污染物，如不能清洗干净最终大概率会表现为产品的外观出现不良情况，宏观上表现为产品表面异色、白蒙等问题。因此，为了保证产品的外观品质，减少空气中粉尘颗粒及加工过程中工件粘附的油脂污渍的影响，项目工件对清洗设备及清洗工艺的要求较高，具体表现为清洗完成后产品表面无任何肉眼可见脏污，以及无任何肉眼可见油污的残留，实际可通过目视检验、采用达因笔测试产品表面能（要求低于 32）和检测产品外观等性能进行判断。

碳氢清洗剂凭借其与油脂类污染物相似的分子结构，遵循相似相溶原理，对这些污染物展现出高达 95%以上的溶解力。以五金抛光车间为例，普通溶剂难以洗净的抛光蜡，经碳氢清洗剂浸泡十分钟左右即可迅速化成油珠，轻松实现清洗目的。而目前其他类型清洗剂，如水基清洗剂，对这类非水溶性的复杂油污清洗效果欠佳，无法在短时间内达到碳氢清洗剂的清洁程度。

（二）对金属材料的兼容性

不同金属材料在清洗过程中对清洗剂有不同要求。碳氢清洗剂对常见金属具有良好的兼容性。能够在有效去除油污等杂质的同时，最大程度保护金属表面的色泽与性能。相比之下，部分酸性或碱性清洗剂可能会与金属发生化学反应，造成金属腐蚀、表面粗糙等问题，影响产品质量与使用寿命。碳氢清洗剂这种独特的兼容性优势使其成为不可或缺的选择。

二、生产工序不可委外加工分析

项目全生产过程制定了客户和品质控制的要求，由于加工的成品应用领域范围主要为微电机及其配件，为了避免产品运输过程沾有灰尘、手印、油脂等问题，故项目设置的清洗工序为项目核心生产工序，整个生产过程均需在项目内部进行，该部分生产过程均不可委外加工。

三、环保特性与可持续发展角度的不可替代性

（一）相对环保优势明显

在环保法规日益严格的当下，碳氢清洗剂相较于传统卤代烃清洗剂具有显著环保优势。卤代烃清洗剂如二氯甲烷、三氯乙烯等，虽清洗能力强，但对生态环境破坏极大，对人体危害严重，已被《蒙特利尔议定书》等国际公约严格限制使用。而碳氢清洗剂不含氯元素，挥发后主要产生二氧化碳和水，不会破坏臭氧层，

	对大气环境影响较小。并且部分碳氢清洗剂配方生物降解率可达 75%（OECD301B 标准），在自然环境中能较快分解，减少对土壤和水体污染。尽管其为高挥发性物料，在使用过程中可通过配套的回收设备与合理的车间通风设计，有效控制挥发性有机物（VOCs）排放，实现相对绿色清洗，这是许多传统高污染清洗剂无法做到的。 （二）构建循环经济闭环的关键作用 碳氢清洗剂产业通过技术创新构建了循环经济闭环。一方面，其废液可通过真空蒸馏冷凝回收装置，在低压环境（＜5kPa）下蒸馏，使清洗剂回收率达 98%以上，单台设备年节约成本超 50 万元，溶剂消耗成本较传统工艺下降 68%。另一方面，通过精馏-吸附工艺，废旧溶剂纯度可恢复至 99.5%，再生成本降低 40%，全球年回收量超 10 万吨，相当于减少 50 万吨石油消耗。这种从生产、使用到回收再利用的循环模式，在助力企业降低成本的同时，减少了对自然资源的依赖，符合可持续发展理念。在当前全球倡导绿色发展、资源高效利用的大背景下，碳氢清洗剂在构建循环经济体系中的关键作用难以被其他清洗剂轻易替代。 综合来看，尽管碳氢清洗剂存在高挥发性等特点带来的挑战，但其在清洗性能、特殊行业适配性以及环保与可持续发展方面展现出的不可替代优势，使其在工业清洗领域占据着重要且稳固的地位，在可预见的未来，仍将是众多行业清洗环节的首选清洗剂。碳氢清洗剂在项目中具有不可替代性。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程内容及建设规模

广东同力精密科技有限公司原名称为揭阳市同力五金电器有限公司，原厂区选址位于揭阳市榕城区榕东天福东路彭林路段 115 号。2019 年，揭阳市同力五金电器有限公司委托有资质单位编制了《揭阳市同力五金电器有限公司微型电机配件制造建设项目环境影响报告表》，于 2019 年 10 月 22 日经揭阳市生态环境局审批同意建设，文号：揭市环（榕城）审〔2019〕33 号。

2020 年 03 月 14 日、2025 年 07 月 25 日取得固定污染源排污登记，编号：91445200559115714M001X。

揭阳市同力五金电器有限公司微型电机配件制造建设项目于 2020 年 4 月 19 日通过废水、废气、噪声自主验收。于 2020 年 9 月 20 日通过固体废物自主验收。

现由于生产需要，广东同力精密科技有限公司拟申请迁扩建，将厂址迁至揭阳市榕城区仙桥街道揭阳市榕城区揭惠高速连线以东、堤下路以西（揭阳榕城工业园）建设“年产 1.8 亿只微电机及其配件生产项目”，项目总投资 13000 万元，其中环保投资 130 万元，总占地面积 13331.99m^2，建筑面积 18217.9m^2，项目主要从事微电机及其配件的加工生产，建成后预计年加工生产微电机及其配件 1.8 亿只。

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于中“三十五、电气机械和器材制造业 38-77 电机制造 381-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）”，应当编制生态环境影响报告表。因此，广东同力精密科技有限公司委托揭阳市同臻环保科技有限公司承担该项目的生态环境影响评价工作，评价单位立即组织环评技术人员进行了实地勘察，收集有关的资料，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）》的有关规定，编制完成了本项目生态环境影响评价报告表。

2、建设内容

建设项目组成一览表见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

序号	项目			建设规模及功能
1	主体工程	生产车间	三层	总高度为 16.75m，建筑面积 15487.9m^2，第一层设置冲床区、全数控智能型机械手区、仓库区，第二层设置超声波清洗机区、手工组装、包装区，第三层设置仓库、办公室。
2	辅助工程	宿舍楼	五层	总高度为 19.05m，建筑面积 2730m^2，第一层为食堂，第二层至第五层为宿舍。

3	公用工程	给排水	给水：所有用水由当地自来水公司供给。 排水：1、项目厂区内采用雨污分流制。 2、厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达标后排至污水处理厂。
		供电	市政电网供电，用于厂内的生产及办公生活用电。项目不设备用发电机。
4	环保工程	废水	厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达标后排至榕城区仙桥南污水处理厂
		废气	清洗、烘干废气经“蒸馏冷凝回收+二级活性炭吸附装置”处理后由 18m 高排气筒高空排放。
			厨房油烟经油烟净化装置处理后由 20m 高排气筒高空排放。
		固废治理	一般固废经收集后定点堆放，定期由专业回收机构处理；危险废物经收集后暂存于危废间，定期由有危废处置资质单位收运处理；生活垃圾以收集桶收集，定期由环卫部门清运处理。
		噪声治理	合理布局、隔声、减振、墙体隔声，运输车辆减速、限制鸣笛，合理安排工作时间。

3、主要产品及规模

迁扩建前后项目生产规模对比情况如下表。

表 2-2 迁扩建前后项目生产规模对比情况一览表

主要指标		迁扩建前	迁扩建后	变化情况
总投资额		100 万元	13000 万元	增加 12900 万元
工程规模		占地面积 3263.4m^2	占地面积 13331.99m^2	增加占地面积 10068.59m^2
		建筑面积 3000m^2	建筑面积 18217.9m^2	增加建筑面积 15217.9m^2
产品名称及年产量	微型电机壳	7000 万只	0	减少 7000 万只
	屏蔽环	2500 万只	0	减少 2500 万只
	铁后盖	2000 万只	0	减少 2000 万只
	微电机及其配件	0	1.8 亿只	增加 1.8 亿只

注：项目外购转子、轴承等配件与厂区内生产的配件（微电机外壳）手工组装成为微电机，故项目产品为微电机及其配件。

4、主要原辅材料及设备

（1）项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料

序号	原辅料名称	迁扩建用量（t/a）	迁扩建后用量（t/a）	增减量（t/a）	性状	包装形式	包装规格	最大贮存量（t）	备注
1	电解锌钢板	400	905	+505	固态	捆扎	/	50	外购，厚度为 0.6mm

2	镀锌板 DX53D	800	1850	+1050	固态	捆扎	/	100	外购，厚度为 1.2mm
3	H-190 碳氢清洗剂	0	7.91	+7.91	液态	桶装	150kg/桶	0.5	外购
4	环保水基清洗剂	1	0	-1	/	/	/	/	/
5	转子、轴承等配件	0	10	+10	固态	袋装	100kg/袋	1	外购
6	包装材料	0	0.75	+0.75	固态	袋装	25kg/袋	0.2	外购
7	机油	0.3	0.5	+0.2	液态	桶装	25kg/桶	0.1	外购

主要原辅材料理化性质：

H-190 碳氢清洗剂：无色透明液体，烷烃含量 90-95%、碳氢化合物 5-10%，轻淡气味，蒸气压：2.53KPa，密度：0.75-0.76g/cm^3。

碳氢清洗剂的用量核算：

项目第二个超声波清洗槽槽液逆流入第一个超声波清洗槽，第三个超声波清洗槽槽液逆流入第二个超声波清洗槽。第一个超声波清洗槽槽液进入蒸馏回收槽。回收的清洗剂补充给第三个超声波清洗槽，逆流进入第二个超声波清洗槽，再逆流进入第一个超声波清洗槽。蒸汽裕洗槽的清洗剂经冷凝管冷凝后回流至第三个超声波清洗槽。工件的清洗顺序从第一个槽-第二个槽-第三个槽-第四个槽，与清洗剂的添加顺序相反，故清洗方式为逆流清洗。

因目前没有专门针对微型电机外壳油脂污染物面密度的行业标准，故以相关行业的典型数据作为参考。在机械零件清洁度评价中，常用“单位面积残留污垢量”来表示清洁度，下表是一种常用的零件清洁度等级与残留污垢量的对应关系，详下见表：

表 2-4 零件清洁度等级与残留污垢量对照

等级	残留污垢量（g/m^2）
0	≥50
1	25
2	16
3	12.5
4	10
5	7.5
6	5.5
7	4
8	2.5
9	1
10	0.1

根据企业提供资料，项目工件表面在清洗前的油污约为 5.5g/m^2。

因配件经过碳氢清洗剂清洗后的油污残留量没有一个统一的行业标准，但根据中国机械行业标准 JB/T 6896《空气分离设备表面清洁度》的规定，对油脂残留要求严苛的“一类”

产品，其表面油脂残留量要求为≤50mg/m^2，故项目碳氢清洗剂清洗后的油污残留量取值为0.05g/m^2。

项目每天运行 8 小时，每只配件（微电机外壳）规格为φ27.5×29.2（mm），则半径为 13.75mm，每只表面积约为 0.006m^2，故项目总清洗面积为 1.8*10^8*0.006=1080000m^2/a，则去除油污总质量=（5.5-0.05）g/m^2*1080000m^2=5.886t/a，油污与清洗剂混合比按 1:8 计，残渣夹带清洗剂量=5.886*8/1=47.088t/a，则废清洗剂为 47.088+5.886=52.974t/a，清洗后工件夹带走清洗剂量为 0.05g/m^2*1080000m^2*8=0.432t/a。项目密闭式清洗设备（带蒸馏回收槽）碳氢清洗剂的挥发损失率为 0.5%~2%，项目取最大值为 2%，则挥发的量为 47.088/（1-2%）*2%=0.961t/a。

根据企业提供资料，单个清洗槽体积约为 0.097m^3，有效容积按 80%计算，每 5 天更换一次，每次更换第一个超声波清洗槽，碳氢清洗剂密度取中间值 755kg/m^3，故项目更换量为 0.097*80%*755/1000*300/5=3.52t/a。则项目碳氢清洗剂用量为 47.088+0.432+0.961+3.52=52.001t/a。

项目碳氢清洗剂用量为 52.001t/a，密度取中间值 0.755g/cm^3，为 52.001/（0.755/1000）=68875.5L/a，项目总清洗面积 1080000m^2/a，碳氢清洗剂对工件单位产品每次清洗用量为 68875.5/1080000=0.064L/m^2，根据设备厂家提供的“多级循环清洗+蒸馏回收的工艺，每平方米金属件只需使用碳氢清洗剂在 0.05-0.15L/平方米”，因此，项目清洗剂用量合理。

5、主要设备

迁扩建前后项目主要生产设备及数量见表 2-5。

表 2-5 迁扩建前后项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	迁扩建前数量	迁扩建后数量	增减量	生产工艺
1	冲床	台	28	45	+17	冲压工序
2	全数控智能型机械手	台	7	22	+15	攻牙工序
3	超声波清洗机	台	1	0	-1	/
4		台	0	2	+2	清洗（含超声波清洗、蒸汽浴洗）、烘干、蒸馏冷凝回收工序
5	烘干机	台	1	0	-1	/

注：1）项目设备均以电为能源；2）项目冲床使用过程会使用到机油；3）项目生产过程不设置涂油工序，但外购的电解锌钢板、镀锌板 DX53D 携带液压油，故配套碳氢清洗剂进行清洗。

表 2-6 迁扩建后项目每台超声波清洗机组成一览表

序号	设备名称		数量	备注	使用工序
1	超声波清	超声波清洗槽	1 个	700×580×545（mm）	超声波清洗
2		超声波清洗槽	1 个	700×580×565（mm）	

3	洗机	超声波清洗槽	1 个	700×580×585（mm）	
4		蒸汽浴洗槽	1 个	700×600×800（mm）	蒸汽浴洗
5		热风烘干燥槽	1 个	700×550×1220（mm）	烘干
6		蒸馏回收槽	1 个	700×600×980（mm）	蒸馏冷凝回收
7		自动温控加热系统	1 个	/	/
8		冷冻系统	1 个	槽体上部设置冷凝区，冷凝区高度 570mm，分为上下两层冷却排，配套 1 台冷水机	/
9		自动补液系统	1 个	/	/

超声波清洗机产能相符性分析：

项目每天运行 8 小时，每只配件（微电机外壳）规格为φ27.5×29.2（mm），则半径为 13.75mm，每只表面积约为 0.006m^2，每只重量约为 15g，每 2 分钟清洗一批次（即一槽），项目设计每批次清洗 1500 只，每天每台超声波清洗机清洗工件 8*60/2*1500=360000 只。

每批次配件（微电机外壳）体积为：3.14*13.75/1000*13.75/1000*29.2/1000*1500=0.026m^3。

根据企业提供资料，单个清洗槽体积约为 0.097m^3，故清洗槽体积能满足清洗工件体积数量的要求。

项目设置 2 台超声波清洗机，设计产能为 360000*2*300=2.16 亿只/年，项目产能为 1.8 亿只/年，设计产能能满足生产需求，则产品总重量为 2700t/a。

6、公用工程情况

1）给水

生活用水：项目员工总数 50 人，年工作 300 天，均在项目内食宿，参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构办公室（有食堂和浴室）中的先进值 15m^3/（人·a），则员工生活用水量为 2.5m^3/d（750m^3/a）。

2）排水

项目排水采用雨污分流制，雨水经收集后进入市政雨水管道。

项目生活污水产生量为 2.25m^3/d（675m^3/a），厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进行处理。

3）供电

本项目用电由市政电网提供。年用电量约 30 万度。

4）水平衡图

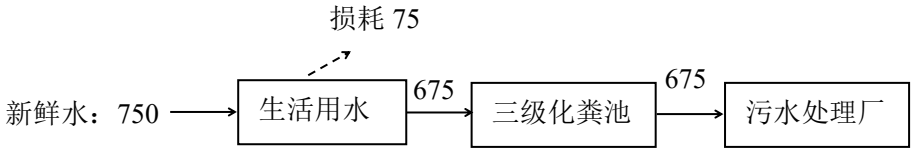


图 1-1 项目总用水平衡图 单位：m^3/a

5）碳氢清洗剂物料平衡表及物料平衡图

表2-7 项目碳氢清洗剂物料平衡表

序号	原材料		去向		
1	名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）	
2	碳氢清洗剂	7.91	活性炭吸附	1.8569	7.91
			进入废油污	4.899	
			工件夹带走	0.432	
			有组织排放量	0.4642	
			无组织排放量	0.2579	

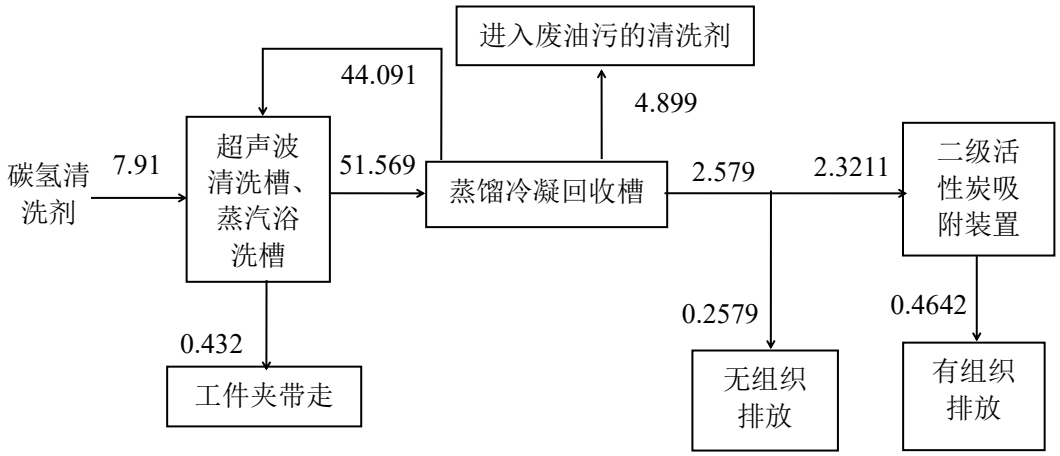


图 1-1 项目碳氢清洗剂平衡图 单位：t/a

6）迁扩建前后项目公用工程对比如下表。

表 2-8 迁扩建前后项目公用工程对比一览表

序号	名称	迁扩建前用量	迁扩建后用量	增减量	用途
1	水	360 吨/年	750 吨/年	+390 吨/年	办公、生活
		500 吨/年	0	-500 吨/年	生产
2	电	15 万度/年	30 万度/年	+15 万度/年	办公、生活、生产

6、劳动定员和工作制度

迁扩建前，项目员工人数 18 人，均在项目内食宿，实行 1 班制，每班工作 8 小时，年运行 250 天；迁扩建后，项目员工人数 50 人，均在项目内食宿，实行 1 班制，每班工作 8

小时，年运行 300 天。

7、项目平面布置

本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道揭阳市榕城区揭惠高速连线以东、堤下路以西（揭阳榕城工业园）。项目设有 1 栋三层的生产车间及 1 栋五层的宿舍楼。总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。项目厂区平面布置图详见附图 4。

根据现场勘查，项目西北面隔揭阳大道南为下曾村，东北面、东南面、西南面为空地。项目四至图详见附图 2。

工艺流程和产排污环节

（1）生产工艺流程：

微电机及配件生产工艺流程图：

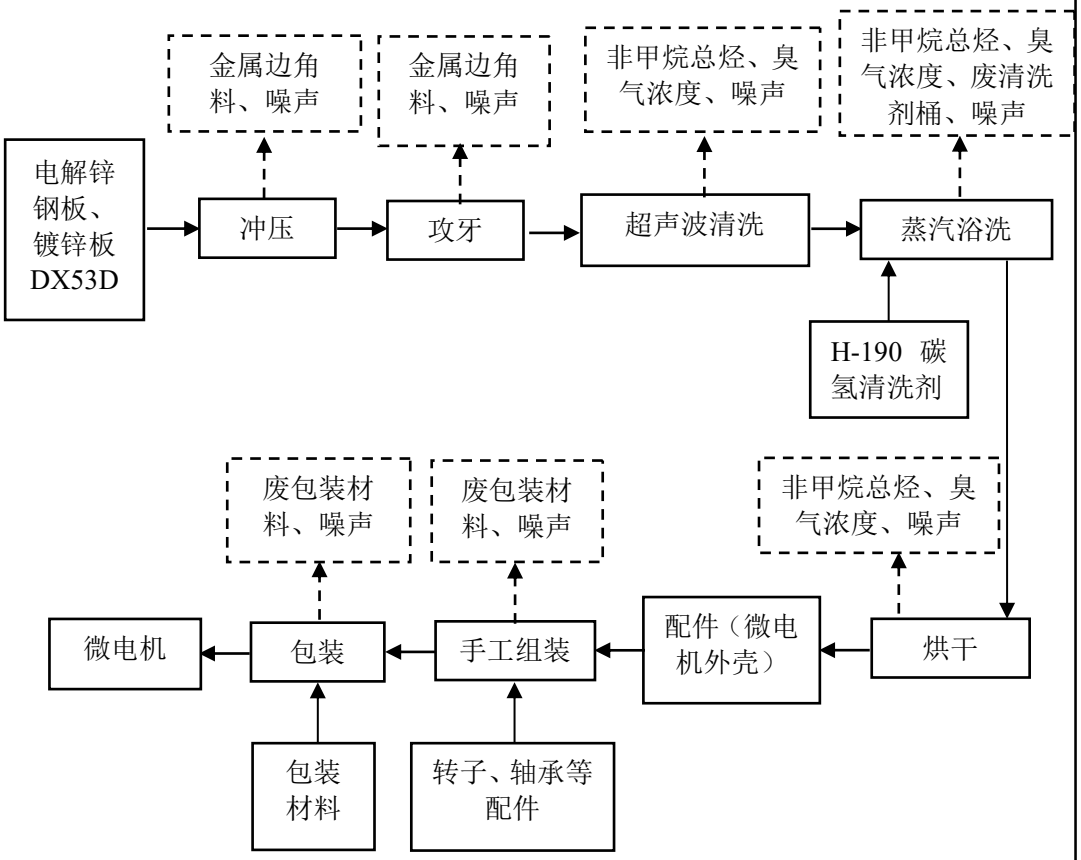


图 1-2 项目微电机及配件生产工艺流程

工艺流程简述：

冲压：项目将外购的电解锌钢板、镀锌板 DX53D 置于冲床上，将板材冲压成型，此过程会产生金属边角料、噪声。

攻牙：在工件内侧面加工出内螺纹等，此过程会产生金属边角料、噪声。

超声波清洗、蒸汽浴洗：项目超声波清洗机采用电为能源。首先个工件在清洗篮中进入第一个超声波清洗槽中，这时气缸驱动槽盖自动关闭清洗槽，超声波启动，摇摆装置启动，带动清洗篮转动，使清洗剂可以充分进行清洗，清洗时间约为 2min，温度为 30~80℃，到设定的时间后，缸盖打开，工件在清洗篮中依次进入第二个超声波清洗槽、第三个超声波清洗槽中，再进入第四个蒸汽浴洗槽中蒸汽浴洗，此过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度、废清洗剂桶、噪声。

烘干：在热风烘干燥槽中对工件进行烘干，烘干时间为 2min，此过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。

手工组装：项目自行生产的配件（微电机外壳）与外购的转子、轴承等配件进行手工组装后即为产品微电机，该工序会产生废包装材料、噪声。

包装：产品手工包装后即得到成品，该工序会产生废包装材料、噪声。

超声波清洗机工艺流程图：

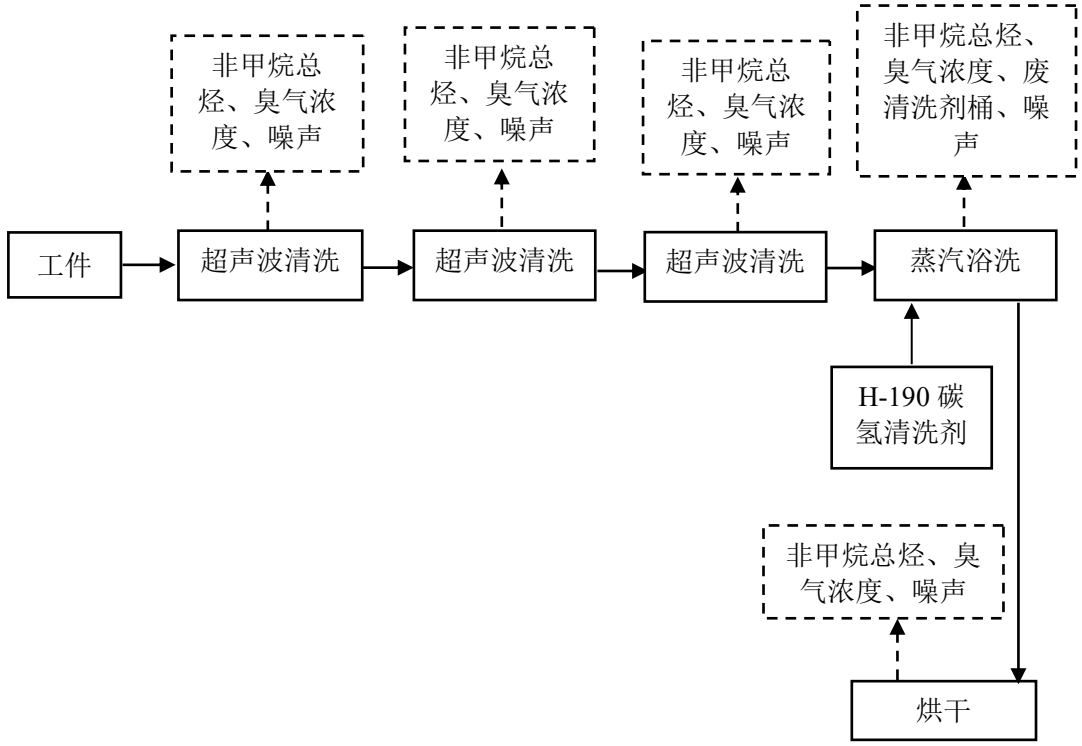


图 1-2 项目超声波清洗机工艺流程

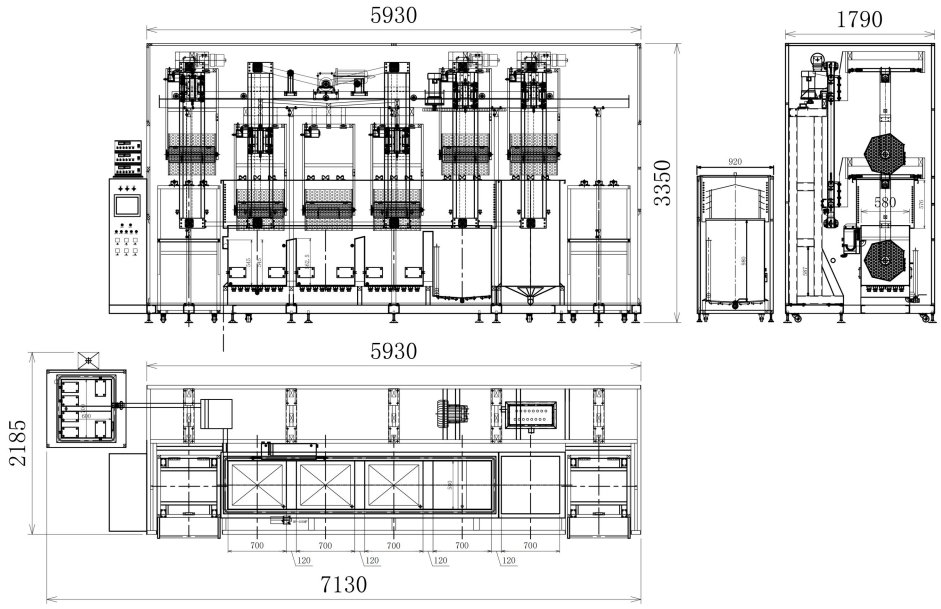


图 1-2 项目超声波清洗机设备示意图、蒸馏回收槽原理图

工艺流程简述：

项目超声波清洗机药剂槽内投入 H-190 碳氢清洗剂，无需添加自来水进行稀释。工件经超声波清洗，去除表面污渍。项目第一个超声波清洗槽配置发热板加热，运行温度为 30-80℃，每批次清洗时间约为 2min。槽体上部设有冷冻区，槽底向后倾斜，利于排清洗剂；设有逆流装置，清洗剂逆流到蒸馏回收槽。第二个超声波清洗槽配置发热板加热，运行温度为 30-80℃，每批次清洗时间约为 2min。槽体上部设有冷冻区，槽底向后倾斜，利于排清洗剂；设有逆流装置，清洗剂逆流到第一槽。第三个超声波清洗槽配置发热板加热，运行温度为 30-80℃，每批次清洗时间约为 2min。槽体上部设有冷冻区，槽底向后倾斜，利于排清洗剂；设有逆流装置，清洗剂逆流到第二槽。第四个蒸汽浴洗槽，每批次清洗时间约为 2min。槽体上部设有冷冻区、中部是蒸汽浴位置、下部设加热装置，配置发热板加热，运行温度为 30-80℃，槽底向后倾斜，利于清洗剂排出，清洗剂逆流到第三槽，蒸汽裕洗槽的蒸汽清洗剂经冷凝管冷凝后回流至第三个超声波清洗槽。第五个热风烘干燥槽前后各装三排不锈钢热风喷管，采用高压风机输送热风，运行温度为 70℃。

项目蒸馏回收槽槽体上部设有冷冻区，第一个超声波清洗槽的清洗剂流进蒸馏回收槽中，然后将溶有油污的清洗剂加热到清洗剂的沸点以上，控制在油污的沸点以下，使清洗剂汽化产生洁净的清洗剂蒸汽再冷凝。回收的清洗剂补充给第三个超声波清洗槽，逆流进入第二个超声波清洗槽，再逆流进入第一个超声波清洗槽，然后溶液又逆流到蒸馏回收槽。蒸汽裕洗槽的清洗剂经冷凝管冷凝后回流至第三个超声波清洗槽。

（2）主要产污环节：

表2-9 项目污染源一览表

污染类型	污染工序	污染物
废气	清洗（超声波清洗、蒸汽裕洗）	非甲烷总烃、臭气浓度
	烘干	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	员工生活污水	CODcr、BOD_5、SS、氨氮
噪声	设备运行	噪声
固废	冲压、攻牙	金属边角料
	手工组装、包装	废包装材料
	废气治理	废活性炭
	蒸馏冷凝回收	废油污
	清洗（蒸汽裕洗）	废清洗剂桶
	设备维护	废机油、废机油桶、废抹布、手套
	员工生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

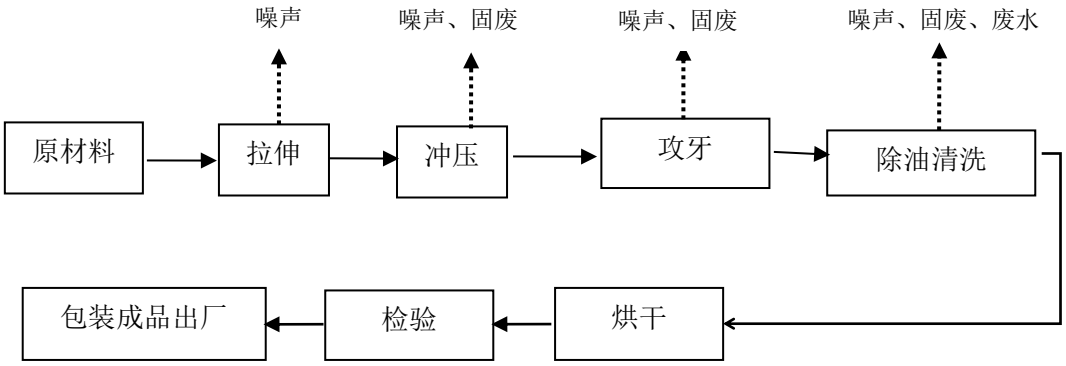
（一）原有工程履行环境影响评价及竣工环境保护验收情况

广东同力精密科技有限公司原名称为揭阳市同力五金电器有限公司，原厂区选址位于揭阳市榕城区榕东天福东路彭林路段 115 号。2019 年，揭阳市同力五金电器有限公司委托有资质单位编制了《揭阳市同力五金电器有限公司微型电机配件制造建设项目环境影响报告表》，于 2019 年 10 月 22 日经揭阳市生态环境局审批同意建设，文号：揭市环（榕城）审〔2019〕33 号。

2020 年 03 月 14 日、2025 年 07 月 25 日取得固定污染源排污登记，编号：91445200559115714M001X。

揭阳市同力五金电器有限公司微型电机配件制造建设项目于 2020 年 4 月 19 日通过废水、废气、噪声自主验收。于 2020 年 9 月 20 日通过固体废物自主验收。

（二）迁扩建前项目生产工艺流程图



工艺流程说明：

生产过程中包括拉伸、冲孔、攻牙、清洗、烘干、检验、包装等工序。

外购原材料拉伸展平后，冲压成型后攻牙，利用超声波清洗机将五金制品在以上工序中可能粘上的油污清洗干净（油污主要来自于攻牙工序机加工粘上的少量油污），产品清

洗完毕，进行烘干后，对产品进行检查，检查合格后分类包装。然后入库、出售。

（三）迁扩建前项目污染源及排放情况

根据原环评，迁扩建前项目污染物产生、排放情况及采取治理措施见下表。

表2-10 迁扩建前项目污染物排放汇总表

内容 类型	排放源	污染物名称	扩建前项目排放浓度	扩建前项目排放量	采取治理措施
大气污染源	/				
水污染源	生活污水324t/a	CODcr	200mg/L	0.065t/a	经化粪池预处理后排入揭阳市区污水处理厂进一步处理后排放
		BOD_5	100mg/L	0.0324t/a	
		SS	80mg/L	0.0259t/a	
		NH_3-N	20mg/L	0.0065t/a	
	清洗废水500t/a	COD	0	0	经混凝沉淀+MBR 处理后回用于生产，不外排
		BOD_5	0	0	
		SS	0	0	
		NH_3-N	0	0	
固体废物	员工生活	生活垃圾	/	2.25t/a	环卫部门统一清运
	一般工业固体废物	边角料	/	10t/a	外卖给专业回收公司进行回收利用
		废包装纸箱	/	0.5t/a	统一收集回收利用或外卖
		含废润滑油手套和抹布	/	0.01t/a	环卫部门统一清运
	危险废物	污泥	/	0.35t/a	交有相应危废处置资质的单位处置
		废机油	/	0.05t/a	

（四）现有项目污染物达标排放情况

本报告引用建设单位委托广东华科检测技术服务有限公司的监测报告（编号：（华科）环境检测（2020）第 T0802001 号）数据评价现有项目污染物达标排放情况，废水监测结果见表 2-11 及表 2-12，噪声监测结果见表 2-13。

表 2-11 清洗废水检测结果一览表

检测点位	检测时间	检项目	检测结果（mg/L）				标准限值（mg/L）	达标情况
			一时段	二时段	三时段	四时段		
生产废水处理前采样口	2020.04.03	pH	7.84	7.76	7.80	7.81	/	/
		COD_{Cr}	362	371	363	366	/	/
		BOD_5	112	121	114	115	/	/
		SS	124	139	128	119	/	/
		石油类	8.94	9.09	9.28	9.77	/	/
		LAS	12.8	13.2	13.0	12.6	/	/
	2020.04.04	pH	7.89	7.85	7.85	7.88	/	/
		COD_{Cr}	374	368	365	357	/	/
		BOD_5	128	119	115	114	/	/
		SS	128	131	126	125	/	/

		石油类	9.01	9.54	8.70	9.19	/	/
		LAS	11.9	13.3	12.8	12.9	/	/
生产废水处理后采样口	2020.04.03	pH	7.26	7.07	7.19	7.16	6.5-9（无量纲）	达标
		COD_{Cr}	63	70	66	62	--	--
		BOD_5	19.0	21.9	20.4	19.3	30	达标
		SS	16.4	12.8	13.4	13.7	30	达标
		石油类	0.92	0.75	0.69	0.66	--	--
		LAS	1.52	1.27	1.19	1.08	--	--
	2020.04.04	pH	7.20	7.15	7.14	7.08	6.5-9（无量纲）	达标
		COD_{Cr}	69	61	67	72	--	--
		BOD_5	21.2	20.1	20.8	22.5	30	达标
		SS	14.8	14.3	13.5	15.8	30	达标
		石油类	0.80	0.72	0.86	0.67	--	--
		LAS	1.33	1.28	0.96	1.25	--	--

备注：①本检测结果只对当次采集样品负责；

②标准限值参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准。

表 2-12 生活污水检测结果一览表

检测点位	检测时间	检测项目	检测结果（mg/L）				标准限值（g/L）	达标情况
			一时段	二时段	三时段	四时段		
生活污水排放口	2020.04.03	pH	6.88	6.79	6.82	6.84	6-9（无量纲）	达标
		COD_{Cr}	168	153	156	144	250	达标
		BOD_5	52	47	48	43	120	达标
		SS	36.4	29.8	33.1	30.5	150	达标
		氨氮	4.26	3.79	3.63	4.50	30	达标
		总磷	0.16	0.18	0.15	0.16	4.0	达标
		总氮	8.41	7.65	7.38	9.03	40	达标
		动植物油	2.65	3.03	2.48	2.38	100	达标
	2020.04.04	pH	6.86	6.93	6.89	6.95	6-9（无量纲）	达标
		COD_{Cr}	158	149	182	167	250	达标
		BOD_5	49	45	56	52	120	达标
		SS	27.3	34.9	35.1	29.9	150	达标
		氨氮	3.55	3.88	3.03	4.16	30	达标
		总磷	0.13	0.19	0.17	0.16	.0	达标
		总氮	7.66	8.04	7.92	8.43	40	达标
		动植物油	2.01	3.52	3.19	2.98	100	达标

备注：①本检测结果只对当次采集样品负责；

②标准限值参照广东省《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设计标准的较严值。

表 2-13 噪声检测结果一览表

序号	检测点位置	主要声源	测量值【dB(A)】		测量时间	达标情况
			昼间 Lq	夜间 Leq		
1	东面厂界外 1m 处 1#	生产噪声	58.9	48.4	2020.04.03	达标
2	西面厂界外 1m 处 2#	生产噪声	57.8	46.6		达标
3	东面厂界外 1m 处 1#	生产噪声	59.3	49.2	2020.04.04	达标
4	西面厂界外 1m 处 2#	生产噪声	57.7	47.2		达标
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-20082 类声环境功能区标准限值			60	50	/	
备注：①本检测结果只对当次检测结果负责。						

根据监测报告数据可知，原有项目废水、噪声环境保护设施调试运行效果较好，各污染物均能达标排放。

（五）项目环保措施落实情况、环境污染事故、投诉情况

迁扩建前项目建设过程中已落实了环评批复中废水污染物、废气污染物、噪声环保处理措施、固体废物临时贮存及综合利用等环保审批要求。

根据调查了解，迁扩建前，项目暂未出现环境污染事故，也未出现环保扰民投诉的情况。迁建前原有污染源和环境问题随着本项目的搬迁而消失。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、区域环境质量现状

项目所在地的环境功能属性详见表 3-1。

表 3-1 本项目环境功能属性一览表

项目	功能属性及执行标准
水环境功能区	项目北面距厂界 1200 米处水体为仙桥河，水质目标为III类水，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。 项目东南面距厂界 170 米处为潮水溪（涂溪），水质目标为Ⅱ类水，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。
环境空气功能区	二类区， 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准
声环境功能区	项目厂界至西北面 21m 处为揭阳大道南，为 4a 类区，项目东北面、东南面、西南面均为 3 类区； 西北面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准，东北面、东南面、西南面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准
是否农田基本保护区	否
是否风景名胜区	否
是否自然保护区	否
是否生态功能保护区	否
是否水库库区	否
是否污水处理厂集水范围	是，属榕城区仙桥南污水处理厂的集水范围
是否管道煤气管网区	否
混凝土可否现场搅拌	否
是否属于环境敏感区	否

注：根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），榕江南河（陆丰凤凰山至揭阳侨中段）水质目标为Ⅱ类。项目北面距厂界 1200 米处水体为仙桥河，规划水质保护目标没有明确。根据《广东省地表水环境功能区划》“各地表水环境功能区按照水质目标，对照《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的相应类别标准，进行单因子评价，衡量是否达标，各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，故仙桥河水质目标为III类。

1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，本评价引用了《2025 年广东省揭阳市生态环境质量公报》中的结论。

揭阳市城市环境空气质量持续改善，六项污染物指标实现连续九年全面达标。PM2.5

平均浓度 23.5 微克/立方米，优于年度考核目标（25 微克/立方米），同比改善 5.2%，改善幅度全省第 2；AQI 达标率为 97.5%，优于年度考核目标（96.1%），全省第 5；PM2.5 改善幅度及 AQI 达标率全省排名均达到历史最优。有效监测天数为 365 天，达标天数为 356 天，空气质量指数类别优 185 天，占 50.7%；良 171 天，占 46.8%；轻度污染 9 天，占 2.5%；没有出现中度污染以上天数。空气中首要污染物为 O_3、PM10 与 PM2.5，项目所在地区域环境空气质量良好，所在区域环境空气为达标区。

2、地表水环境质量现状

根据《2025 年广东省揭阳市生态环境质量公报》中的内容：揭阳市水环境质量实现了突破：一是全市 11 个国、省考断面优良率 81.8%达历史最优水平；二是国考重点攻坚地都断面水质连续两年都提升一个类别（IV类→III类→II类），为“十三五”以来最好水平。

40 个监测断面中，水质达标率为 85%，比去年上升 2.5 个百分点；优良率为 70.0%，比去年上升 7.5 个百分点；劣于V类水质占 2.5%（为惠来县入海河流资深村一桥），比去年下降 2.5 个百分点。

由上述可知，部分河段水体受到污染，超标原因主要是受部分沿岸乡镇居民生活污水未经处理直接排入河流的影响。随着区域污水处理厂的建设能直接减少污染物进入河流，能尽快缓解河流水质问题，进而缓解河流河水污染状况，深入推进流域污染综合整治，促进流域水质持续改善。

3、声环境质量现状

根据揭阳市生态环境局关于印发《揭阳市声环境功能区划（修编）》的通知（揭市环〔2025〕56 号），项目项目东北面、东南面、西南面属于 3 类声功能区，项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，昼间≤65dB，夜间≤55dB；西北面 21m 处为揭阳大道南，为 4a 类区，项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，昼间≤70dB，夜间≤55dB。项目厂界 50 米范围内无噪声敏感目标。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目没有渗井、污灌等排污方式。根据项目所处区域的地质情况，本项目营运期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是排污管道等污水下渗。为防止进一步对地下水及土壤环境的影响，建设单位对这些场所加强硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在营运期经过对排水管道、危废暂存间等采取硬化及防渗措施后，项目营运期不会对地下水、土壤环境产生明显的影响，因此本项目不开展地下水、土壤环境质量现状监测。

5、生态环境质量现状

本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。项目所在地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

项目属于 C3813 微特电机及组件制造，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

1、环境空气保护目标

项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点见下表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标一览表

名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
下曾村	-73	24	居民区	约 1000 人	环境空气二类区	西北面	70
注：以本项目厂区西北点（116°21′20.254″E，23°28′44.072″N）为坐标原点建立相对直角坐标系。							

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地表水环境保护目标

与项目北面距厂界 1200 米处水体为仙桥河，水质保护目标均为 III 类。与项目东南面距厂界 170 米处为潮水溪（涂溪），水质保护目标均为Ⅱ类。

4、地下水环境保护目标

厂界外500m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。

5、生态环境保护目标

本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道揭阳市榕城区揭惠高速连线以东、堤下路以西（揭阳榕城工业园），用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

项目现状为空地，故存在施工期。项目施工期机械设备冲洗废水、含泥沙废水等经临时沉淀隔油池处理后用于洒水降尘，不外排。

施工期项目生活污水经三级化粪池处理、运营期项目厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及榕城区仙桥南污水处理厂进水水质限值较严者后经市政管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进行处理。

表 3-3 水污染物排放标准摘录 (单位：mg/L)

项目	pH（无量纲）	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油

广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准	6-9	500	300	400	/	100
榕城区仙桥南污水处理厂进水水质标准	6-9	250	100	200	30	/
本项目生活污水排放水质标准	6-9	250	100	200	30	100
揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂出水水质标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值	6-9	40	10	10	5	1

2、大气污染物排放标准

项目施工期运输设备及施工设备产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

表 3-4 DB44/27-2001 摘录

污染物	无组织排放监控点浓度限值 mg/m³
颗物	≤1.0
二氧化硫	≤0.4
氮氧化物	≤0.12

项目运营期清洗、烘干工序非甲烷总烃有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 恶臭污染物排放标准值；臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

项目厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准。

表 3-5 项目运营后废气污染物执行标准汇总一览表

污染源	污染物	标准名称	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控点浓度限值 mg/m³
清洗、烘干工序（DA001）	非甲烷总烃	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值	80	/	/
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）	/	/
厨房油烟（DA002）	厨房油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准	2	/	/
厂区内	非甲烷总烃	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	/	/	6（监控点处 1h 平均浓

					度值）
					20（监控点任意一次浓度值）
厂界	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准	/	/	20（无量纲）

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准。运营期西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准，东北面、东南面、西南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。

表 3-6 噪声排放标准一览表

/	时段	昼间（dB）	夜间（dB）
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	/	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	3 类	65	55
	4 类	70	55

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国生态环境法典》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求内容以及《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）相关规定。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

项目厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理经市政管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进行处理，故项目无需申请废水污染物总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

大气污染物排放总量控制指标：本项目大气污染物 VOCs 排放量为 0.7221t/a（其中有组织排放量为 0.4642t/a，无组织排放量为 0.2579t/a）。

3、固体废物总量控制指标：

项目固体废物均按照要求进行管理，不外排，故不申请总量替代指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目现状为空地，故存在施工期。 1、废气 项目施工期运输设备及施工设备会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，拟采取以下措施： 1）施工期配备足够的洒水设施、挡风板、篷布等防尘设备及物资。 2）施工期设置工地围挡，围挡高度不小于2.5m，且挡板与挡板之间、挡板与地面之间要密封，严禁敞开作业。 3）采取洒水湿法抑尘措施。施工过程中配备专用洒水车对施工中土方及砂石料运输、装卸、堆放等易于产生地面扬尘的场所进行洒水作业，每天至少洒水4～5次。在工地围挡上安装喷雾降尘装置。 4）建筑土方、建筑垃圾应当在48小时内清运干净，不能及时清运的，应当采取覆盖防尘布或者防尘网等防尘措施。 5）运输建筑垃圾、砂石等易产生扬尘的物料，采用密闭车辆运输，防止沿途物料洒落。 6）在施工场地进出口处设置专门冲洗点，对驶离施工场区的车辆或作业机械进行冲洗，确保车辆不带泥沙，净车上路；对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘。 7）加强施工机械设备的维护保养，保持良好工况。 经过上述措施后，项目施工期运输设备及施工设备产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值，不会对周围环境造成不良影响。 2、废水 为避免项目施工期废水对周边的影响，项目拟采取以下污染防治措施。 1）施工人员不在施工营地内食宿，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及仙梅污水处理厂进水水质限值较严者后经市政管网进入仙梅污水处理厂进行处理。 2）施工现场设置临时洗车槽，收集冲洗车辆、施工机械产生的废水，经临时隔油沉砂池处理达标回用于施工场地洒水抑尘，以及清洗车辆、施工机械等。 3）施工现场大门内外通道、材料堆放场等区域，采用混凝土硬底化。 4）施工单位根据揭阳市的降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案，以便在需要时实施，避免雨季排水不畅对周围环境敏感点的影响。施工期施工场地及堆料场径流雨污水，经过排水沟收集后汇入沉砂池，经过沉砂池沉淀后的上清水回用于施

工场地洒水压尘。

5）碎石等建筑材料需集中堆放于堆料场，堆料场周围设置临时排水沟及沉砂池。建筑材料采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，减少雨水冲刷。

6）在施工过程中，定时清洁施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，对废弃的用油应妥善处置；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

经过上述措施后，项目施工期废水不会对周围环境造成不良影响。

3、噪声

施工期噪声主要分为施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，噪声源强约75-100dB，项目拟采取以下保护措施：

1）在施工工地四周设置高度不低于2.5m的硬质密闭围挡，隔声降噪。高噪声设备施工时设置移动声屏障。

2）严格控制施工时间，为保证居民休息，施工安排在昼间7：00~12：00、14：00~22：00期间进行，中午及夜间休息时间禁止施工；若由于工程需要，确实要进行夜间连续施工的，在取得相应主管部门的批准后，须通过现场公告等方式告知施工区域附近的居民。

3）采用符合国家有关标准的低噪声施工机械和运输车辆，注意施工机械的保养维修，需主要针对混凝土输送泵采取减振隔声措施，减小其噪声影响。

4）合理布局施工机械，具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工，安排多台设备同时作业，做好充分的准备工作，做到快速施工，缩短影响时间。

5）使用预拌混凝土，不在现场进行混凝土的搅拌。

6）加强施工期间交通管理和组织，采取必要的限制与分流措施，减少因为施工车辆增多带来的交通堵塞产生的短期噪声。

7）在施工现场张贴布告和标明投诉电话，建设单位在接到投诉后应及时与当地生态环境部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

经过上述措施后，项目施工期噪声排放可达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准，不会对周围环境造成不良影响。

4、固体废物

1）废弃土石方和建筑垃圾临时堆放于施工用地范围内，及时清运至城建部门指定的淤泥渣土受纳场或建筑垃圾消纳场处置。

2）施工剩余废物料应分类收集，尽可能回收利用，不能回用的部分，运至指定建筑垃圾消纳场处置。

3）在施工现场设置垃圾桶用于临时储存生活垃圾，然后委托当地环卫部门统一清运处

	理。 4）遵守有关的城市市容和环境卫生管理规定，车辆运输散装物料和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏。 经过上述措施后，项目施工期固体废物不会对周围环境造成不良影响。 5、生态环境保护及减缓措施 （1）按设计要求的范围进行施工，不能随意扩大施工范围，不得设置弃土场，减少开挖面。 （2）施工单位应随时关注天气预报，事先了解降雨的时间和特点，落实相应防范措施。 （3）雨季施工应做好工地及施工营地内的排水工作，保证排水系统的畅通。 （4）施工结束后，及时拆除、清理临时构筑物及垃圾等。 经过上述措施后，项目施工期不会对生态环境造成不良影响。 6、项目施工期对周边空地、潮水溪（涂溪）的影响分析及采用的污染防治措施 项目建筑边界与东南面潮水溪（涂溪）的距离约为170m，周边与项目紧邻的用地现状为空地，规划为工业用地。项目施工期对其主要影响为粉尘（扬尘）、废水及固废进入潮水溪（涂溪）、空地，使潮水溪（涂溪）水质变差，空地土壤质量变差。施工期设置工地围挡，围挡高度不小于2.5m，严禁敞开作业；采取洒水湿法抑尘措施，减少粉尘（扬尘）的产生量；建筑土方、建筑垃圾及时清运，不能及时清运的，采取覆盖防尘布或者防尘网等防尘措施。生活污水经处理达标后经市政管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进行处理，不随意排放；施工废水经处理后回用于施工过程，不排放至潮水溪（涂溪）；施工人员生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废弃土石方、建筑垃圾临时堆放于施工用地范围内，尽可能回收利用，不能回用的部分，运至指定建筑垃圾消纳场处置；车辆运输散装物料和废弃物时，密封、包扎、覆盖，防止撒漏至环境中污染潮水溪（涂溪）水质及周边土壤质量。 经过上述措施后，项目施工期不会对周边空地、潮水溪（涂溪）环境造成不良影响。
运营期环境影响和保护措施	根据《污染源源强核算技术指南　准则》（HJ884-2018）中相关要求，计算项目污染源源强有类比法、实测法、产污系数法等方法，本项目采用类比法计算。 **一、废气** **1、污染工序及源强分析** **（1）非甲烷总烃** **①核算依据与基础参数** 核心依据：项目工件清洗面积、油污负荷数据参考行业调研结果，清洁度标准参照《空气分离设备表面清洁度》（JB/T6896），设备回收效率、物料拆分比例采用密闭式超声波气相清洗机行业通用取值，确保核算合规性。 1）基础参数：

碳氢清洗剂年总用量：52.001t/a：

①工件夹带损耗：0.432t/a（随产品带走，不回收）；

②日常挥发损耗（气态）：0.961t/a（清洗/烘干过程挥发，进入回收系统）；

③废清洗剂（液态）：47.088+3.52=50.608t/a（残渣夹带清洗剂量+第一槽每 5 天更换量，进回收系统）。

2）综合回收率：碳氢清洗机的清洗温度为 30~80℃，30℃时蒸气压仅 2.53kPa，此温度段内蒸气压极低，清洗剂以液态为主，清洗机仅能采用超声波液态清洗模式，依赖空化效应与液体溶解作用去污，挥发损失微乎其微；40℃升至 3.0～4.0kPa，达到气相清洗的最低启动阈值，70℃时蒸气压进一步升至 4.0~5.5kPa，80℃达到区间峰值 5.5~8.5kPa，40~80℃区间内清洗剂产生稳定蒸汽层，清洗机可实现液体溶解与蒸汽冷凝溶解的双重去污效果，成为电机壳清洗的主流工况，但蒸气压的升高也同步带来挥发损失的增加。

项目碳氢清洗剂清洗过程中产生的废气经密闭管道收集后抽至蒸馏回收槽，冷凝回收装置未回收的部分作为废气排入废气处理设施“二级活性炭吸附装置”，根据《碳氢清洗剂及其清洗设备》（周治任 深圳市科伟达超声波设备有限公司 518000）一文中“6.蒸馏再生法　一般作为废液排出的是混入的加工油量+溶剂清洗剂量，因此要选择适宜于可处理混有大量加工油清洗液的再生机。还要注意，若无法保证清洗效果。一般选择每日可处理 1 次清洗槽内液体的蒸馏机。例如清洗槽+润湿槽内液体的总量为 360L，工作时间为 8h/日，则 30L/h 的蒸馏机清洗槽内液体理论上的清洗频度可达 0.7 次/日。若此时蒸馏机的回收率为 95%，则 30L/h*0.05*8h=12L/日即每日排出的废液量为 12L，若每月工作 25 日，则需补充 300L 的新鲜清洗液。回收率为 98%时，30L/h*0.02*8h=4.8L/日，同样每月工作 25 日，需补充清洗液 12L。回收率 3%，则损失的量差 2.5 倍，故需认真研究废液量（或补充液量）的差额。”由此可知，蒸馏回收率为 95~98%，考虑到实际工作情况，按保守计算蒸馏回收率为 95%。

冷凝回收装置由冷凝塔、冷却芯、储液罐和抽水泵组成，冷凝塔内部设有冷却芯，冷凝塔内灌注有冷却芯，冷却芯的输出端与与储液罐的输入端连接，储液罐的输出端连接抽水泵，冷却芯在冷凝塔内部呈现螺旋设置，可以对碳氢清洗机管路中的高温蒸汽进行充分冷却（本项目碳氢清洗剂废气经密闭管道收集后，送入蒸馏回收槽处理。根据设备厂家提供的说明书，项目碳氢清洗设备清洗过程中温度为 30~80℃，为加强碳氢清洗剂的挥发气体回收效率，在清洗槽上方设置了冷凝区，按厂家的设计参数，该冷凝管道的冷凝水为 9℃~13℃。

清洗槽的加热温度为 30~80℃，挥发出的气体温度也接近 30~80℃，冷凝区的温度为 9℃~13℃，本项目取中间值 11℃，则理论温差：ΔT≈30~80℃-9~13℃=17~71℃。这个温差是冷凝得以发生的驱动力，碳氢清洗剂的主要成分（如正构烷烃、异构烷烃）的露点温

度（即冷凝点）通常在 60℃至 80℃以上，碳氢清洗设备的冷凝管温度（17~71℃）低于大多数碳氢清洗剂的露点，因此，从热力学上看，冷凝条件非常充分。

在完美的热交换和足够长的接触时间下，由于冷凝温度远低于露点，理论上冷凝率可以接近 100%。但在实际的开放式槽边冷凝回收装置中，效率会受到多种因素折损，如本项目设备在垂掉进出清洗槽的时候，也会有部分的气体挥发，根据设备厂家提供的参数参考，该部分的挥发率低于 10%，故项目挥发取最大值为 10%，则本项目碳氢清洗设备的冷凝率为 90%。

因此，项目总回收率=蒸馏回收率*冷凝回收率=95%*90%=85.5%。

②物料拆分逻辑

项目碳氢清洗剂总用量 52.001t/a。

1）工件夹带损耗：清洗后残留量 0.05g/m²，按油污与清洗剂混合比 1:8 估算，清洗后工件夹带走清洗剂量为 0.05g/m²*1080000m²*8=0.432t/a，该部分随产品永久带走，不计入有机废气及废液。

2）动态参与损耗：总用量扣除工件夹带损耗后，剩余 52.001-0.432=51.569t/a。

③NMHC 排放量核算

1）废气产生量：气相挥发部分为有机废气产生量，即 51.569t/a（未经过回收处理的总挥发量）。

2）回收削减量：蒸馏回收槽回收率为 95%，进入蒸馏回收槽量为 51.569*95%=48.99t/a，回收物料回用于生产系统。

3）废气总排放量：

有组织排放量：设备尾气直连进入二级活性炭吸附装置，收集效率为 90%，即（51.569-48.99）*90%=2.3211t/a；二级活性炭吸附设备的处理效率为 80%，则项目有机废气有组织排放量为 2.3211*（1-80%）=0.4642t/a。

无组织排放量：未进入二级活性炭吸附装置的废气量：（51.569-48.99）-2.3211=0.2579t/a。

（2）臭气浓度

项目在清洗、烘干过程中会产生一定异味，即臭气浓度。项目臭气浓度与有机废气一起经“蒸馏冷凝回收+二级活性炭吸附装置”处理后以有组织排放的方式排放，排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值的要求，即臭气浓度≤2000（无量纲）；臭气浓度无组织排放部分覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小，只要加强车间通风换气，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值的要求，即臭气浓度≤20（无量纲）。

（3）厨房油烟

项目最大用餐人员约50人次，年工作300天，食用油消耗系数为3.5kg/100人·d，则项目员工食用油消耗量0.525t/a。食堂设2个炉头，油烟的产生量以食用油用量的3%计，项目油烟产生量为0.0158t/a，项目厨房油烟经油烟净化装置（去除效率≥80%，排风量≥6000m³/h）处理后，油烟废气净化后由专用烟道排放，按日高峰期6小时计，高峰期油烟产生的量为0.0088kg/h，产生浓度约为1.47mg/m³，排放浓度约0.3mg/m³，排放量0.0032t/a，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准要求。

废气产排情况见表 4-1。废气排放口情况见表 4-2。

表 4-1 项目废气产排情况一览表

污染物			收集量（t/a）	收集浓度（mg/m³）	收集速率（kg/h）	处理效率（%）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	废气量m³/h
有组织	废气排放口 DA001	NMHC	2.3211	60	0.9671	80	0.4642	12	0.1934	16000
	废气排放口 DA002	厨房油烟	0.0158	1.47	0.0088	80	0.0032	0.3	0.0018	6000
无组织	厂界	NMHC	/	/	/	/	0.2579	/	0.1075	/

表4-2 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℃	排气筒内径（m）	排气筒风速 m/s	类型
				纬度	经度					
1	DA001	废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	N23°28′43.111″	E116°21′21.136″	18	常温	0.61	15.2	一般排放口
2	DA002	废气排放口	厨房油烟	N23°28′42.570″	E116°21′23.261″	20	常温	0.38	14.7	

2、废气收集可行性分析：

项目超声波清洗机正常运行为密闭状态，仅存在物料在物料口进出，设备上方设置排放口与风管直接相连，同时采取加盖防护，减少清洗剂的挥发。

项目碳氢清洗剂使用一段时间，需要对其进行更换蒸馏再生，以达到使用要求，蒸馏再生、冷凝回收全过程密闭进行，在蒸馏再生、冷凝回收过程中，会产生少量的有机废气，在蒸馏再生设备上方设置排放口与风管直接相连，对废气进行收集。

根据设备供应商提供资料，每台超声波清洗机配套两台 0.75KW 排风机及相应排风管

将气体排出室外，单台风量为 8000m³/h，因此，项目两台超声波清洗机总排风机总风量为 16000m³/h。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，VOCs 收集效率见下表：

表 4-3 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率%
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

项目全自动碳氢清洗机设置固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，正常运行为密闭状态，根据设备废气排口直连收集效率为 95%，因此项目碳氢清洗工序的有机废气收集效率按 90%计。

3、废气处理设施可行性分析：

（1）活性炭吸附装置

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发

生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

活性炭是表征吸附剂性能的重要标志。活性分为静活性与动活性。静活性是指气体混合物中吸附质在一定温度和浓度下，达到吸附平衡时，单位体积或重量的吸附剂所能吸附着的最大量。动活性是指在同样条件下，气体混合物通过吸附剂床层，在离开的气体混合物中开始出现吸附时，吸附剂的吸附能力。

活性炭对废气吸附的特点：

①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。

②对带有支键的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附。

③对有机物中含有无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。

④对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。

本项目采用“二级活性炭吸附装置”对项目生产过程中产生的有机废气进行处理。

项目有机废气处理风量为 16000m^3/h，项目拟设置两级炭箱，每级炭箱内置 2 层活性炭层（单层厚度为 0.3m），每级炭箱炭层安装结构为并联，每级碳箱尺寸为长 2.2m*宽 1.8m*高 1.4m，每层碳层尺寸为长 2m*宽 1.8m*高 0.3m，蜂窝状活性炭密度约为 0.5t/m^3，则每级活性炭箱的装炭量约为 2*1.8*0.3*0.5*2=1.08t，两级活性炭总填装量为 2.16t。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号），采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 1.2m/s，填装厚度不小于 300mm。项目设计吸附速率=风量/过滤面积=16000m^3/h/（2m*1.8m*2）/3600=0.62m/s；每级填装厚度共 600mm，符合设计要求。

项目活性炭设计停留时间=碳层厚度/过滤风速=0.3*2/0.62=0.97s，满足污染物在活性炭箱体内接触吸附时间 0.5-2s，符合设计要求。

项目选用碘值不小于 650 毫克/克的蜂窝状活性炭。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）：“建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”。

根据碳氢清洗剂平衡图，活性炭的理论更换量为（2.3211-0.4642）/15%+（2.3211-0.4642）

=14.24t/a，建设单位拟每两个月更换活性炭一次，则废活性炭实际更换量为 2.16*6+（2.3211-0.4642）=14.8169t/a，理论上活性炭容量可吸附所有的有机废气。

（2）处理效率说明：

参考《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》中典型治理技术的可达治理效率，吸附法处理效率能达到 50-90%，本项目对活性炭定期进行更换，每级处理效率取值 60%，则二级活性炭处理效率：η=1-（1-60%）*（1-60%）=84%。项目 NMHC 产生量较少，在填装量及更换次数达到要求后，活性炭吸附可达到处理效果。考虑到活性炭长期使用容易失效，废气无法长期 100%与活性炭接触，处理效率取值 80%较为合理。因此本项目“二级活性炭吸附装置”处理工艺的理论处理效率为 80％。

（3）油烟净化装置

厨房油烟采用油烟净化装置，油烟经集气罩收集，采用静电油烟处理装置处理。静电油烟净化器采用机械分离和静电净化的双重作用。含油烟废气在风机的作用下吸入管道，进入油烟净化器的一级净化分离均衡装置，采用重力惯性净化技术，对大粒径油雾粒子进行物理分离并均衡整流。分离出的大颗粒油滴在自身重力的作用下流入油槽排出。剩余的微小粒径油雾粒子进入高压静电场，高压静电场采用二段式高低压分离的静电工作原理，第一级电离极板的电场使微小粒径油雾粒子荷电，成为带电微粒，这些带电微粒到达第二级吸附极板后立刻被吸附且部分炭化。同时高压静电场激发的臭氧有效地降解有害成分，起到消毒、除味的作用，最后通过过滤网格栅，排出洁净的空气。

根据各餐饮项目运行经验及监测情况以及《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010），高效静电除油装置对餐饮油烟具有较好的去除效果，一般可处理达到《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）的要求，在技术上是可行的。

4、项目污染治理设施表及大气污染物年排放量核算

表 4-4 本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

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
清洗、烘干工序	NMHC、臭气浓度	有组织 DA001	二级活性炭吸附装置	16000m³/h	90%	80%	是
厨房	厨房油烟	有组织 DA002	油烟净化装置	6000m³/h	100%	80%	是

本项目大气污染物有组织排放核算见表 4-5。

表 4-5 本项目大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口				
DA001	NMHC	12	0.1934	0.4642
DA002	厨房油烟	0.3	0.0018	0.0032

主要排放口（无）		
一般排放口合计	NMHC	0.4642
	厨房油烟	0.0032
有组织排放合计	NMHC	0.4642
	厨房油烟	0.0032

本项目大气污染物无组织排放核算见表4-6。

表 4-6 本项目大气污染物无组织排放核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
			标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
清洗、烘干工序	NMHC	加强车间通风措施	DB44/2367-2022	监控点处 1h 平均浓度值：6；监控点任意一次浓度值：20	0.2579
无组织排放统计					
无组织排放统计		NMHC			0.2579

因此，本项目大气污染物年排放核算见表4-7。

表 4-7 本项目大气污染物年排放量核算表（单位：t/a）

序号	污染物	有组织排放	无组织排放	年排放总量
1	NMHC	0.4642	0.2579	0.7221
2	厨房油烟	0.0032	0	0.0032

5、非正常工况下大气环境影响分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等，不包括事故排放。项目废气非正常工况排放主要为吸附装置吸附接近饱和时，废气治理效率下降为0时进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表4-8 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	生产车间	处理措施故障	NMHC	60	0.9671	1	极少发生	停止生产

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化

容量。

6、达标性分析

项目清洗、烘干废气经“蒸馏冷凝回收+二级活性炭吸附装置”处理后引至 18 米排气筒排放，经处理后，项目产生的非甲烷总烃有组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂区内无组织排放可达到广东省《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。臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放值，无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

项目厨房油烟经油烟净化装置处理后可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准。

因此项目在认真落实本报告表所提出的环保措施，严格执行“三同时”制度的前提下，正常运营期间对周边空气环境的影响较小。

7、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术 规范总则》（HJ942-2018）的要求，为履行企业自行监测的职责，我公司目前自行监测手段为手工监测，开展委托监测方式。项目营运期制定如下大气环境监测计划：

4-9 废气监测方案

排放形式	排放场所	监测污染物	监测频次	执行标准
有组织排放	废气排放口 DA001	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 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
无组织排放	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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值

二、废水

1、源强核算

生活污水：项目员工总数 50 人，年工作 300 天，均在项目内食宿，参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构办公室（有食堂和浴室）中的先进值 15m^3/（人·a），则员工生活用水量为 2.5m^3/d（750m^3/a），排污系数取 0.9，则本项目员工生活污水产生量为 2.25m^3/d（675m^3/a）。项目厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第

二时段三级标准及榕城区仙桥南污水处理厂进水水质要求后经市政污水管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进一步处理。

项目生活污水水质参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社表5-18），生活污水主要污染物为COD_{Cr}（250mg/L）、BOD_5（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH_3-N（30mg/L）、动植物油（100mg/L）。参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中三级化粪池对污染物的去除效率，本评价中隔油隔渣池+三级化粪池对污染物的去除效率取值为COD_{Cr}：40%、BOD_5：40%、SS：60%、NH_3-N：10%、动植物油80%。污水主要污染物产生及排放情况见表4-10。

表 4-10 生活污水产生及排放情况

废水类型	污染物	产生情况		治理设施	去除效率（%）	排放情况	
		浓度 mg/L	产生量(t/a)			浓度 mg/L	排放量(t/a)
生活污水 675m^3/a	COD_{Cr}	250	0.1687	隔油隔渣池+三级化粪池	40	150	0.1012
	BOD_5	150	0.1012		40	90	0.0607
	SS	150	0.1012		60	60	0.0405
	NH_3-N	30	0.0202		10	27	0.0182
	动植物油	100	0.0675		80	20	0.0135

2、废水污染治理设施可行性分析

1）处理设施可行性分析

项目厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达标后进入榕城区仙桥南污水处理厂进一步处理。

化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中废水治理可行性技术参照表，生活污水采用的处理工艺，属于废水防治的可行技术，因此，项目采用废水治理措施技术可行。

2）榕城区仙桥南污水处理厂概况

榕城区仙桥南污水处理厂位于榕城区仙桥南片区东北侧空地，潮惠高速连接线西侧，

德贤路东侧，建成后占地面积约 17077 平方米，其中一期用地约 10000 平方米，设计纳污面积约为 15.05km^2，处理规模为 10000m^3/d，污水处理工艺为改良型氧化沟+活性砂滤池，保障其脱氮除磷效果。设计的服务范围为整个仙桥南片区，包括高湖村、西岐村、山前村、禄宜村、屯埔村等行政村和揭阳学院，服务人口约为 6 万人。污水处理主体工艺为格栅+调节池+曝气沉淀+厌氧+缺氧+改良型氧化沟+沉淀过滤+消毒工艺，污水处理厂出水标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918- 2002）一级 A 标准中的较严者，尾水排入仙桥河。

榕城区仙桥南污水处理厂出水水质标准见下表：

表 4-11　污水处理厂污染物排放标准　（单位：mg/L，pH 无量纲，标注者除外）

污染物	（GB 18918-2002）一级 A 标准	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	榕城区仙桥南污水处理厂执行标准
pH	6～9	6～9	6～9
COD_{Cr}	50	40	40
BOD_5	10	20	10
SS	10	20	10
氨氮	5	10	5
总氮	15	/	15
总磷	0.5	/	0.5
大肠菌群数（个/L）	1000	/	1000

处理工艺流程图见下图所示：

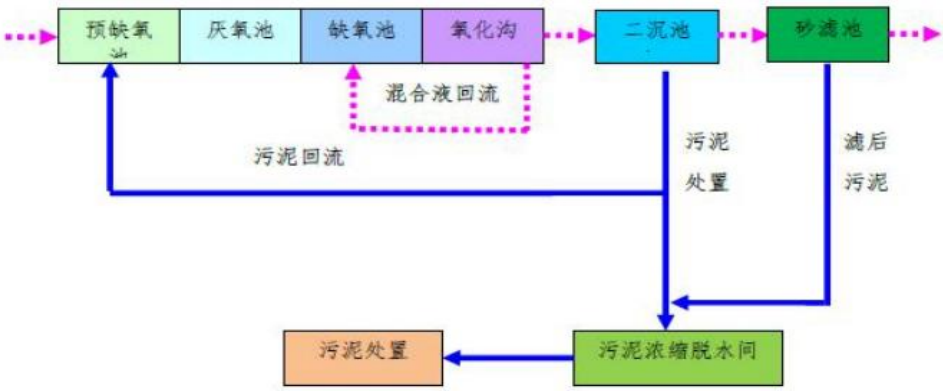


图 4-1 榕城区仙桥南污水处理厂工艺流程图

工艺说明：

改良型氧化沟工艺属于多沟串联系统，在沟体内存在缺氧区和好氧区，沟内设置的预反硝化区极大地提高了脱氮效果。改良型氧化沟工艺在处理城市污水方面具有工艺优势。通过缺氧、厌氧与好氧相结合，有效去除污染物质。通过在主体工艺前增加预处理单元，有效降低后续处理单元的负荷冲击，确保在各项指标能完全满足要求。采用“改良型氧化沟”

工艺，氧利用率高、能耗低、经济性能高，工艺技术先进且成熟，抗负荷冲击能力强，容易调节运行方式，出水水质稳定，容易管理。

为保证出水稳定，在采用的改良型氧化沟工艺的基础上再增加深度处理，深度处理采用活性砂滤池。活性砂滤池是一种连续的砂滤池，即不需要将砂滤器停止运行就可以清洗砂床。过滤自上而下进行，利用水中残留的污染物（如有机物、P、N）作为食物，微生物可以在滤砂的表面生长和拓殖，形成生物挂膜，同时可以去除固性悬浮物的同时，将污水中的 BOD、SS 等污染物转化去除，从而进一步净化水质。因为气提管连续不断的将砂料从底部运送到清洗器，滤床处于一种连续而缓慢的向下运动态。气提管中的紊流从过滤细沙上卸载老化的微生物。这些微生物絮体在洗砂器中被洗脱，并从砂滤冲洗水出流口流出过滤器。而大部分活性微生物由于其附壁生长效应，不会被洗砂器从滤砂表面洗脱，经过清洗后重新回落至砂床表面继续与水中的污染物反应。因此整个砂床的滤砂均长有微生物并具有生物脱氮的能力。最后对出水进行消毒，达标排放。

3）依托榕城区仙桥南污水处理厂可行性分析

从水质可行性上分析，项目生活污水主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS 和 NH_3-N 等，经三级化粪池处理后，排放水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和榕城区仙桥南污水处理厂进水水质要求，后接入市政污水管网排入榕城区仙桥南污水处理厂深度处理。因此，从水质上分析，项目接入榕城区仙桥南污水处理厂是可行的。从水量可行性上分析，榕城区仙桥南污水处理厂设计总规模为 10000m^3/d，项目生活污水排放量约 2.25m^3/d，约占榕城区仙桥南污水处理厂总量的 0.0225%；水量不会对榕城区仙桥南污水处理厂造成明显冲击影响。因此，从水量上分析，项目接入榕城区仙桥南污水处理厂是可行的。从纳管可行性上分析，榕城区仙桥南污水处理厂位于榕城区仙桥南片区东北侧空地，潮惠高速连接线西侧，德贤路东侧，服务范围主要为整个仙桥南片区，包括高湖村、西岐村、山前村、禄宜村、屯埔村等行政村和揭阳学院的生活污水；项目所在地属于榕城区仙桥南污水处理厂服务范围内。因此，从纳管上分析，项目接入榕城区仙桥南污水处理厂是可行的。

3、废水污染物排放情况

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	是否为可行技术	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污	CODcr BOD_5 SS 氨氮	榕城区仙桥南	间断排放，排放期间流量不稳定且	TW001	隔油隔渣池+	隔油隔渣、	DW001	是	☑企业总排口 □雨水排

水	动植物油	污水处理厂	无规律，但不属于冲击性排放		三级化粪池	化粪			放口 □清净下水排放口

表 4-13 废水间接排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标	排放去向	排放规律	时段	受纳污水处理厂信息			
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L）	污水处理厂排放标准
DW001	生活污水排放口	N23°28′43.647″ E116°21′20.096″	榕城区仙桥南污水处理厂	间歇排放	/	榕城区仙桥南污水处理厂进水标准	CODcr	250	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值
							BOD_5	100	
							NH_3-N	30	
							SS	200	
							动植物油	100	

4、监测计划

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榕城区仙桥南污水处理厂，无需开展废水自行监测。

三、噪声

（1）主要噪声源及源强

本项目生产过程中噪声源主要为生产设备和辅助设备运行产生的噪声，噪声级约70-85dB。

表4-14 项目室内主要噪声源及源强

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	叠加源强/dB	声源控制措施	距室内边界距离/m				室内边界声级/dB				运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声声压级/dB				建筑物外距离/m
				声功率级/dB			东北边界	西北边界	西南边界	东南边界	东北边界	西北边界	西南边界	东南边界			东北边界	西北边界	西南边界	东南边界	
1	车间	冲床	45台	85	101	合理布局、基础减振、车间隔声、合理安排	7	10	40	10	84	81	69	81	8:00-12：00，14:00-18:00	30	54	51	39	51	1
2		全数控智能型机械手	22台	70	83		32	10	75	43	53	63	45	50		30	23	33	15	20	1

3		超声波清洗机	2台	70	73	生产时间、定期保养设备	7	15	95	40	56	49	33	41		30	26	19	3	11	1
注：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；减振处理，降噪效果可达5~25dB（A）。项目生产设备安装在室内，经过墙体隔音降噪效果，且采取减振措施，降噪效果按30dB计。																					

表4-15 项目室外主要噪声源及源强

序号	声源名称	数量/台	噪声源强	叠加源强/dB	声源控制措施	运行时段	削减后边界声压级/dB
			声功率级/dB				
1	风机	1	70	70	合理布局、基础减振、定期保养设备（风机加隔声罩）	8:00-12:00，14:00-18:00	55
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)，减振处理，降噪效果可达5-25dB，项目按15dB计。							

（2）噪声预测结果及环境影响分析

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。

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Lp1和Lp2。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。

Lp2=Lp1-（TL+6）

式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

Lp2—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）。

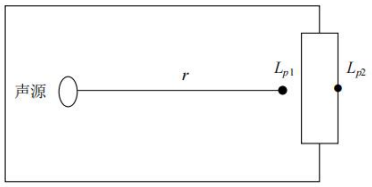


图4-1 室内声源等效为室外声源图例

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：

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

式中：Lpli（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；

Lp1ij—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：

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

式中：Lp2i（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；

Lp1i—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—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：Lw—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；

Lp2(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（Lw），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：Lp（r）—预测点处声压级，dB；

Lw—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（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg—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；

ti—在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—在T时间内j声源工作时间，s。

4）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1Leqb}\right)$$

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

本项目实行一班制生产，夜间不生产，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4-16 项目各侧厂界噪声排放值预测 单位：dB

序号	复合声源	贡献值			
		东北边界	西北边界	西南边界	东南边界
1	冲床	54	51	39	51
2	全数控智能型机械手	23	33	15	20
3	超声波清洗机	26	19	3	11
4	风机	55	55	55	55
预测结果	叠加贡献值	57.5	56.5	55.1	56.5
	昼间标准值	65	70	65	65
	达标情况	达标	达标	达标	达标

预测结果表明，项目生产过程产生的噪声经相应的治理措施处理后，东北面、东南面、西南面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，西北面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准。

（3）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301—2023）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），拟定的具体监测内容见下表。

表 4-17 营运期噪声污染监测计划表

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准	依据来源
噪声监测计划	等效连续A声级	厂界外 1 米	Leq	每季度 1 次，每次两天，分昼、夜监测	东北面、东南面、西南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准	《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301—2023）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）

4、固废

项目营运期产生的固体废物主要有：生活垃圾、一般固废、危险废物。

（1）生活垃圾

项目设置员工 50 人，所产生的生活垃圾按 1kg/人·日计算，日产生生活垃圾 50kg，年产生量为 15t（按年运作 300 天计），日产日清，交由环卫部门统一清运。

（2）一般工业固废

金属边角料：项目电解锌钢板、镀锌板 DX53D 用量为 905+1850=2755t/a，产品重量为

2700t/a，则金属边角料产生量为 55t/a，交由专业回收公司回收利用。

废包装材料：项目生产过程会产生废包装材料（塑料薄膜、纸箱等），产生量约 1t/a，交由专业回收公司回收利用。

（3）危险废物

1）废活性炭：建设单位拟每两个月更换活性炭一次，则废活性炭实际更换量为 14.8169t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 版）：废物类别--HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物），经收集后交有危废资质单位处理。

2）废油污：根据物料平衡，项目蒸馏冷凝回收槽未回收的清洗剂量为 48.99*10%=4.899t/a，去除油污总质量未5.886t/a，则废油污产生量为4.899+5.886=10.785t/a，属于《国家危险废物名录》（2025版）：废物类别--HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码为900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，经收集后交有危废资质单位处理。

3）废清洗剂桶：根据企业提供资料，废清洗剂产生桶量约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）：废物类别--HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后交有危废资质单位处理。

4）废机油、废机油桶：项目设备日常运行或维修时，会产生废机油、废机油桶，废机油产生量约 0.5t/a、废机油桶产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）：废物类别--HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，经收集后交有危废资质单位处理。

5）废抹布、废手套：项目废抹布、废手套产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）：废物类别--HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后交有危废资质单位处理。

本项目固体废物产生及治理情况见表 4-18。

表4-18 项目固体废物产生及治理情况

序号	类型	来源	产生量	固废性质	处置方式
1	生活垃圾	员工办公生活	15t/a	/	环卫部门统一清运
2	金属边角料	冲压、攻牙	55t/a	一般固废	交由回收公司回收处理
3	废包装材料	手工组装、包装	1t/a		
4	废活性炭	废气治理	14.8169t/a	危险废	定期交由有危险废

5	废油污	蒸馏冷凝回收	10.785t/a	物	物处置资质单位处理
6	废清洗剂桶	清洗（蒸汽裕洗）	0.2t/a		
7	废机油、废机油桶	设备维护	0.55t/a		
8	废抹布、废手套		0.1t/a		

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）以及《国家危险废物名录（2025 年版）》的要求，本项目固体废物汇总详见表 4-19。

表4-19 项目固体废物汇总表

序号	固废类别	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	固体废物代码	产生量（t/a）
1	生活垃圾	生活垃圾	员工办公生活	固态	废纸/塑料/其他	/	15
2	一般固体废物	金属边角料	冲压、攻牙	固态	锌、钢	900-002-S17	55
3		废包装材料	手工组装、包装	固态	复合包装物（主要为塑料薄膜、纸箱）	900-003-S17	1
4	危险废物	废活性炭	废气治理	固态	有机物	900-039-49	14.8169
5		废油污	蒸馏冷凝回收	固态	有机物	900-249-08	10.785
6		废清洗剂桶	清洗（蒸汽裕洗）	固态	有机物	900-041-49	0.2
7		废机油	设备维护	液态	矿物油	900-249-08	0.5
8		废机油桶		固态	矿物油	900-249-08	0.05
9		废抹布、废手套		固态	矿物油	900-041-49	0.1

项目危险废物贮存场所贮存情况见表 4-20。

表4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存量（t）	场所位置	占地面积	处置情况
危废暂存间	废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	T	专用桶装	一年	14.8169	车间南面	30m²	交由有资质的单位处理处置
	废油污	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	T，I	专用桶装	一年	10.785			
	废清洗剂桶	HW49 其他废物	900-041-49	T/In	堆存	一年	0.2			
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	T，I	专用桶装	一年	0.5			
	废机油桶		900-249-08	T，I	堆存	一年	0.05			
	废抹布、废手套	HW49 其他废物	900-041-49	T/In	专用桶装	一年	0.1			

项目固体废物处理处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无公害原则及分散与集中处理相结合的原则。根据上述固体废物分类识别结果，将针对不同类别的固体废物提出相应的处理处置措施要求，对本项目产生的各种固体废物均分类进行收集、存放及处置。

（4）一般固体废物环境管理要求

对于一般工业废物，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2）为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3）贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4）贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（5）危险废物环境管理要求

危险废物储存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志，具体要求如下：

1）基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。

2）堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

3）应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

4）危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。

5）危险废物堆要防风、防雨、防晒。

6）产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

7）不相容的危险废物不能堆放在一起。

8）总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

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，本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，危废暂存间位于室内，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本项目暂存需求。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《中华人民共和国生态环境法典》的规定向市固体废物管理中心如实申报本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本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。

综上，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。

5、土壤和地下水环境影响分析

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径主要为危险废物贮存间危废贮存过程及原材料使用过程发生泄露而导致垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水。

建设单位主要防治措施如下表。

表4-21 土壤、地下水分区防护措施一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th>分区</th><th>区域</th><th>潜在污染源</th><th>设施</th><th>防控措施</th><th>防渗参数要求</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">简单防渗区</td><td rowspan="2">生活区</td><td>生活污水</td><td>三级化粪池、隔油隔渣池</td><td>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</td><td rowspan="2">一般地面硬化</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾暂存区</td><td>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</td></tr>
<tr><td>2</td><td>一般防渗区</td><td>一般工业固体废物贮存间</td><td>一般工业固体废物</td><td>一般工业固体废物贮存间</td><td>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</td><td>等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)执行</td></tr>
<tr><td>3</td><td rowspan="2">重点防渗区</td><td>危险废物贮存间</td><td>危险废物</td><td>危险废物贮存间</td><td>在贮存场所上空设有防雨淋设施，贮存场所、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</td><td rowspan="2">等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行</td></tr>
<tr><td>4</td><td>清洗区</td><td>碳氢清洗剂</td><td>生产车间</td><td>做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；门口设置墁坡、围堰，对设施加强检查，发现事故情况立即停止生产作业</td></tr>
</table>

经上述措施后，项目营运期不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。

6、生态环境影响分析

项目所在地周边主要为空地，无生态环境保护目标，因此，项目不会对生态环境产生不利影响。

7、环境风险分析

（1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q=\frac{q1}{Q1}+\frac{q2}{Q2}+\cdots\frac{qn}{Qn}$$

式中：q_1、q_2.....q_n—每种危险物质的最大存在量，t。

Q_1、Q_2.....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 Q 值划分为：（1）1≤Q < 10；（2）10≤Q < 100；（3）Q≥100

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目危险物质数量与临界量比值如下表所示：

表 4-22 危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	危险物质名称	最大存在总量 Qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	H-190 碳氢清洗剂	0.5	50	0.01
2	机油	0.1	2500	0.00004
3	废活性炭	14.8169	50	0.296338
4	废油污	10.785	50	0.2157
5	废清洗剂桶	0.2	50	0.004
6	废机油、废机油桶	0.55	50	0.011
7	废抹布、废手套	0.1	50	0.002
项目 Q 值∑				0.539078

则本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1，环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.3 评价工作等级划分，确定风险评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：H190 碳氢清洗剂、废活性炭、废清洗剂桶等。

根据国内外同行业事故统计分析及典型事故案例资料，项目主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、

公用工程系统，风险类型为化学品及危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、火灾事故及其产生的伴生污染。本项目风险识别如下:

表 4-23 环境风险因素识别一览表

事故类型	环境风险描述	污染物	风险类别	环境影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
化学品泄漏	地表水环境、地下水环境、大气环境	H-190 碳氢清洗剂	泄漏	地表水、地下水、大气	仓库	地面做好防渗措施，门口设有围堰
					车间	车间地面好防腐防渗措施，门口设有围堰
危险废物泄漏	地表水环境、地下水环境、大气环境	废活性炭、油污、废清洗剂桶、废机油、废机油桶、废抹布、废手套	泄漏	地表水、地下水、大气	危废暂存间	危险废物暂存间设置围堰，地面做好防渗措施
火灾事故	火灾事故	CO、二氧化氮	火灾事故	周围环境	车间、仓库	定期对设备进行安全检测；加强管理，严格按照规范制度操作易燃易爆化工物料，物料储存在阴凉、通风处，远离火源；设置明显标志牌；配备自动喷水灭火系统及火灾报警系统
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、二氧化氮	火灾爆炸伴生污染	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	车间	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄露液体和消防废水流出车间
	消防废水进入附件水体	COD、pH、SS 等	泄漏	对附近内河涌水质造成影响		
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	NMHC 等	事故导致废气直接排放	对周围大气环境造成污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停止作业

（3）环境风险分析

本项目可能产生的环境风险主要为：

1）生产车间、原辅材料间、危废间物质泄露风险

本项目使用的H-190碳氢清洗剂等堆放在原料仓库，生产过程产生的危险废物经收集后暂存于危险暂存间，如出现泄漏情况，泄漏液体、废水渗漏、泄漏至地表水，会对该区域地表水水质、土壤造成污染。发生该类事故的可能原因主要有操作不当、缺少维护、受外力破坏等。

2）废气事故性排放风险

项目废气处理设施采用加强管理的措施，如管理不当，使污染物大量散发将造成环境空气污染。在加强管理，严格操作的情况下，该事故的发生概率较低。

2）清洗剂含烷烃易燃风险

项目使用的清洗剂为碳氢清洗剂，主要成分为含碳、氢的烷烃，挥发后形成的可燃蒸气遇火源即可引发燃烧，发生火灾事故。

4）火灾事故引发的环境风险

项目发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水等均会产生废水，以上消防废水含有大量的污染物，若直接进入周边水体，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，若进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。项目燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成较大范围环境污染。在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

（4）环境风险防范措施及应急要求

1）液体原材料、危险废物泄漏事故防范措施

完善原材料仓库、危废贮存设施，加强对物料、危废等储存、使用的安全管理和检查，避免物料和危废等出现泄漏，防止液态物料和危险废物泄漏到土壤和水体中，并妥善做好泄漏后的收集工作，交由有资质公司回收处理。

2）废气处理设施故障时应急措施

①加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免废气、废水非正常排放。

②操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。

③设施出现事故时，立即停产，设备修理好后才能恢复生产。

3）火灾事故预防和控制

①加强火源监管；明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，原料、成品仓库等应设置明显防火标志，确保无明火靠近；

②制定原料的使用、原料及产品储存和运输，以及生产设备等的安全操作规程，职工严格按照操作规程进行操作；

③制定完善的消防安全管理制度，落实消防安全责任，加强消防管理，如日常的防火

巡查等；

④加强消防知识教育培训和演练，提高员工安全意识及事故应急能力；

⑤生产车间配备完善的消防、急救器材，如灭火器、消防栓，防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施。

⑥严格按消防管理部门的要求，合理规划厂区，在原料仓库、成品仓库生产区设置自动喷水灭火系统，消火栓系统、气体自动灭火系统。另外在厂内员工中广泛开展消防知识教育，树立消防观念，同时应设专人进行消防检查，发现问题及时解决，确保消防设施系统能够正常运转。

⑦事故应急池

项目在厂区内设置事故应急池，事故应急池容积计算参考《水体污染防控紧急措施设计导则》，计算公式如下：

V 总=（V1+V2-V3）max+V4+V5

注：（V1+V2-V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+V2-V3；取其中最大值。

V1——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。项目不设储罐，故 V1 为 $0m^3$。

V2——发生事故的储罐或装置的消防废水量，m^3。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目室内消防栓设计流量为 10L/s，室外消防栓设计流量为 20L/s，一次火灾延续时间按 2 小时计，一次灭火用水量 $216m^3$。

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3。项目在车间门口设置漫坡，高度为 15cm，可拦截区域面积约为 $2350m^2$，则 $V3=2350*15/100=352.5m^3$。

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3。项目生产废水产生量为 0，则 V4 为 $0m^3$。

V5--发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，$m^{3'}$

其中 $V_5=10qF$；

$q=q_n/n$；

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q_n——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2；

揭阳市多年平均降雨量为 1708mm，年平均降雨日数为 141 天，则降雨强度 q=12mm。F 为雨水汇水面积，取 1.333199ha。则发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 $V5=160m^3$。

综上所述，项目 V 总=$0m^3+216m^3-352.5m^3+0m^3+160m^3=23.5m^3$。

项目拟设置一个容积为 25m³ 的事故应急池，可满足消防或其他事故时废水收集需要，事故应急池的建设按照《给排水工程构筑物结构设计规范》（GB5009-2016）等相关要求进行建设。

（5）环境风险防控措施

建设单位建立有危险源管理制度、防泄漏管理制度和安全管理规范等防控和应急措施制度，环保风险防控重点岗位的责任人明确，定期巡检和维护保养，专人巡检，有点检记录，做好交接班记录；设置专职应急救援队伍，并配备必要的应急物资和应急装备；采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括建设事故废水收集导流管道等。

建设单位在硬件上满足安全生产和环境保护的要求。

（6）环境风险评价结论

本项目的风险值水平是可以接受的。建设单位应加强环境风险措施方面的日常管理、培训等，确保项目在日后的生产营运过程中突发的环境风险事故对环境的影响减至最低程度。

本项目在落实各项环保治理措施，保证污染物达标排放前提下，能够维持区域环境现状。坚持“以防为主”的原则，确保企业安全生产。企业在认真落实环境风险事故防范措施，在各项措施落实到位，严格执行“三同时”制度的前提下，该项目的环境风险是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口 DA001	非甲烷总烃	经“蒸馏冷凝回收+二级活性炭吸附装置”处理后由 18 米高空排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	废气排放口 DA002	厨房油烟	经油烟净化装置处理后高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准
	厂区内（无组织）	非甲烷总烃	加强废气有组织收集，减少废气无组织排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界（无组织）	臭气浓度	加强废气有组织收集，减少废气无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
地表水环境	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	厨房含油污水经隔油隔渣池处理再与其他生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网进入榕城区仙桥南污水处理厂进行处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及榕城区仙桥南污水处理厂进水水质限值较严者
声环境	生产设备	噪声	选择低噪声设备、对设备进行隔声、减振等综合治理	东北面、东南面、西南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	运营期产生的危险废物委托有危废处理资质的单位定期转运处理，一般废物交由专业回收公司处理，生活垃圾交由环卫部门集中处理。			
土壤及地下水污染防治措施	在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对污水管道的巡视、管理及水量监测，及时掌握水量变化以便污水渗漏时做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。			
生态保护措施	1、合理厂区内的生产布局，防止内环境的污染。 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	委托相关单位编制突发环境事件应急预案及备案，通过采取相应的防范措施，可以将项目风险水平降到较低水平，因此本项目的环境风险水平在可接受范围内。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。
其他环境管理要求	依法申办排污许可手续；建设完成后依法进行自主验收；制订环境管理制度，开展日常管理，加强设备巡检，及时维修；制定营运期环境监测并严格执行；建立清晰的台账系统

六、结论

本项目建设符合“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。

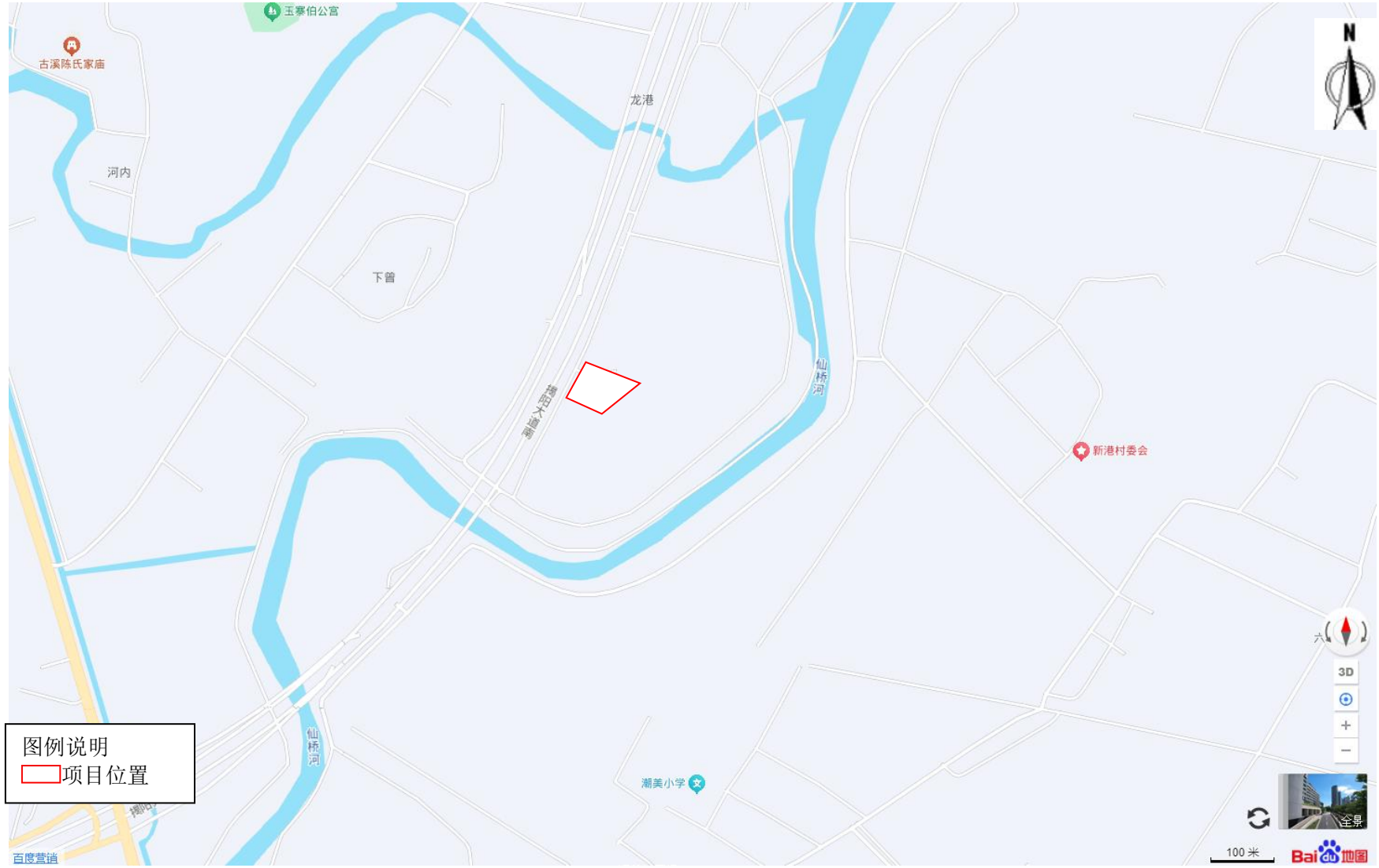
因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	废气量（万 m^3/a）	0	0	0	4920	0	4920	+4920
	NMHC（t/a）	0	0	0	0.7221	0	0.7221	+0.7221
	厨房油烟（t/a）	0	0	0	0.0032	0	0.0032	+0.0032
废水	废水量（t/a）	0	0	0	0.0675	0	0.0675	+0.0675
	COD_{cr}（t/a）	0	0	0	0.1012	0	0.1012	+0.1012
	BOD_5（t/a）	0	0	0	0.0607	0	0.0607	+0.0607
	SS（t/a）	0	0	0	0.0405	0	0.0405	+0.0405
	NH_3-N（t/a）	0	0	0	0.0182	0	0.0182	+0.0182
	动植物油（t/a）	0	0	0	0.0135	0	0.0135	+0.0135
一般工业固体废物	金属边角料/边角料（t/a）	10	10	0	55	10	55	+45
	废包装材料/废包装纸箱（t/a）	0.5	0.5	0	1	0.5	1	+0.5
危险废物	污泥（t/a）	0.35	0.35	0	0	0.35	0	-0.35
	废活性炭（t/a）	0	0	0	14.8169	0	14.8169	+14.8169
	废油污（t/a）	0	0	0	10.785	0	10.785	+10.785
	废清洗剂桶（t/a）	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废机油（t/a）	0.05	0.05	0	0.5	0.05	0.5	+0.45
	废机油桶（t/a）	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含废润滑油手套和抹布/废抹布、废手套（t/a）	0.01	0.01	0	0.1	0.01	0.1	+0.09

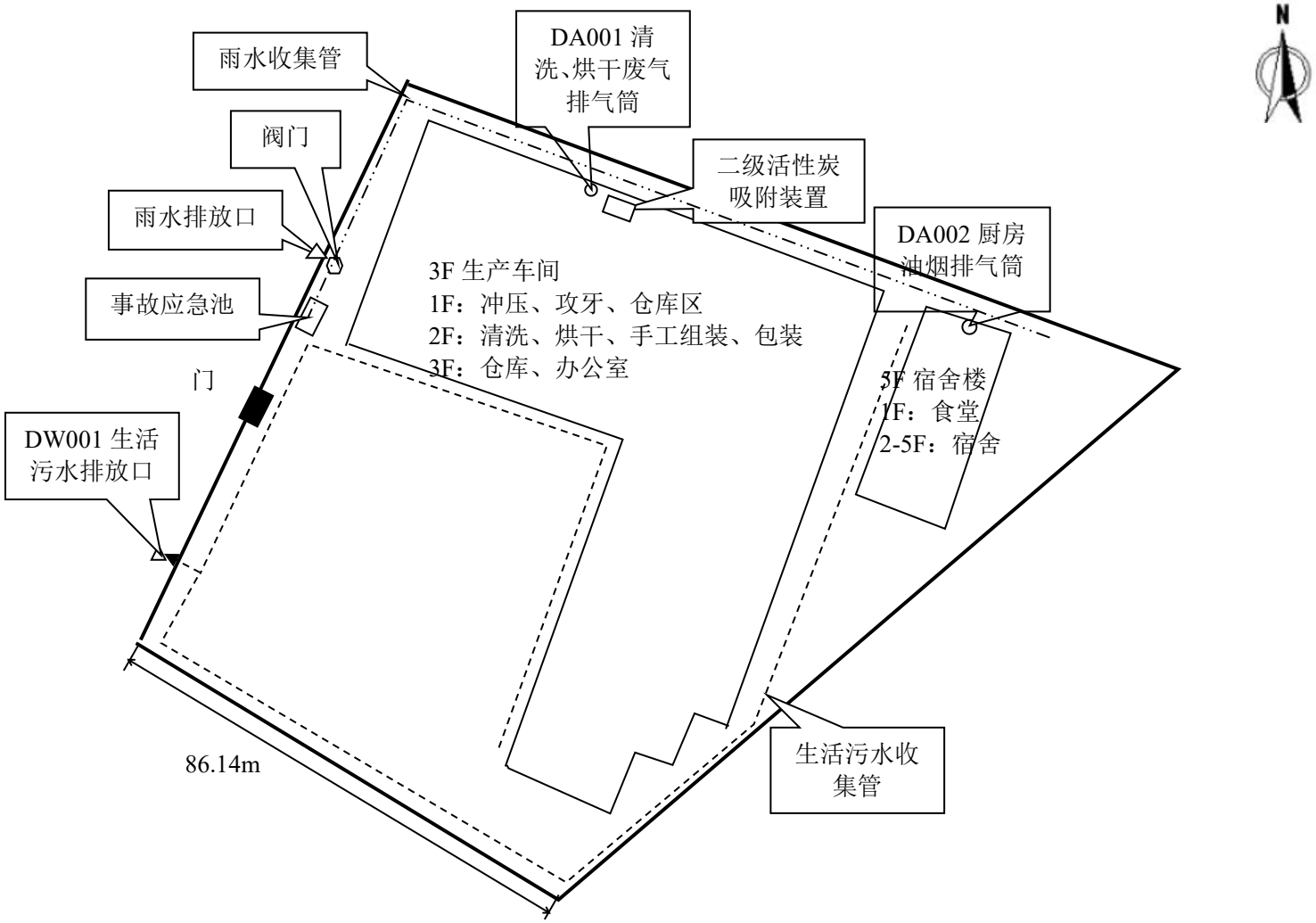
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


玉寨伯公宫
古溪陈氏家庙
龙港
河内
下曾
潮阳大道
仙桥河
新港村委会
潮美小学
N
图例说明
项目位置
100 米
百度营销

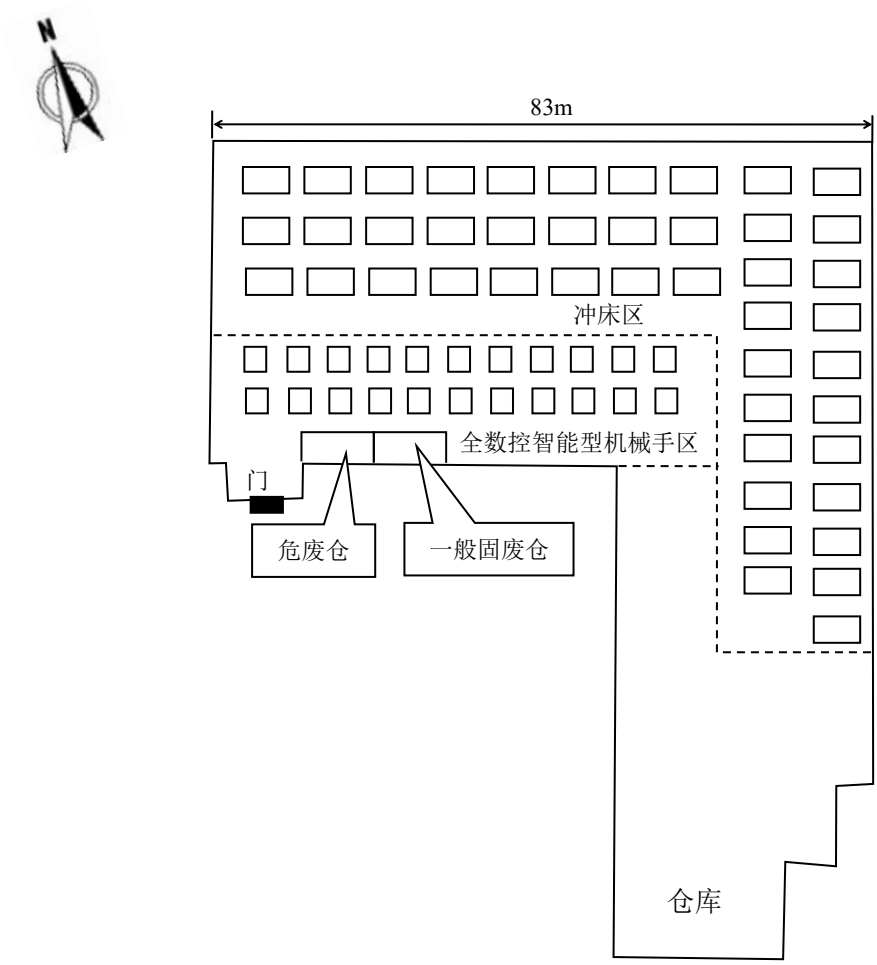
附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至情况图

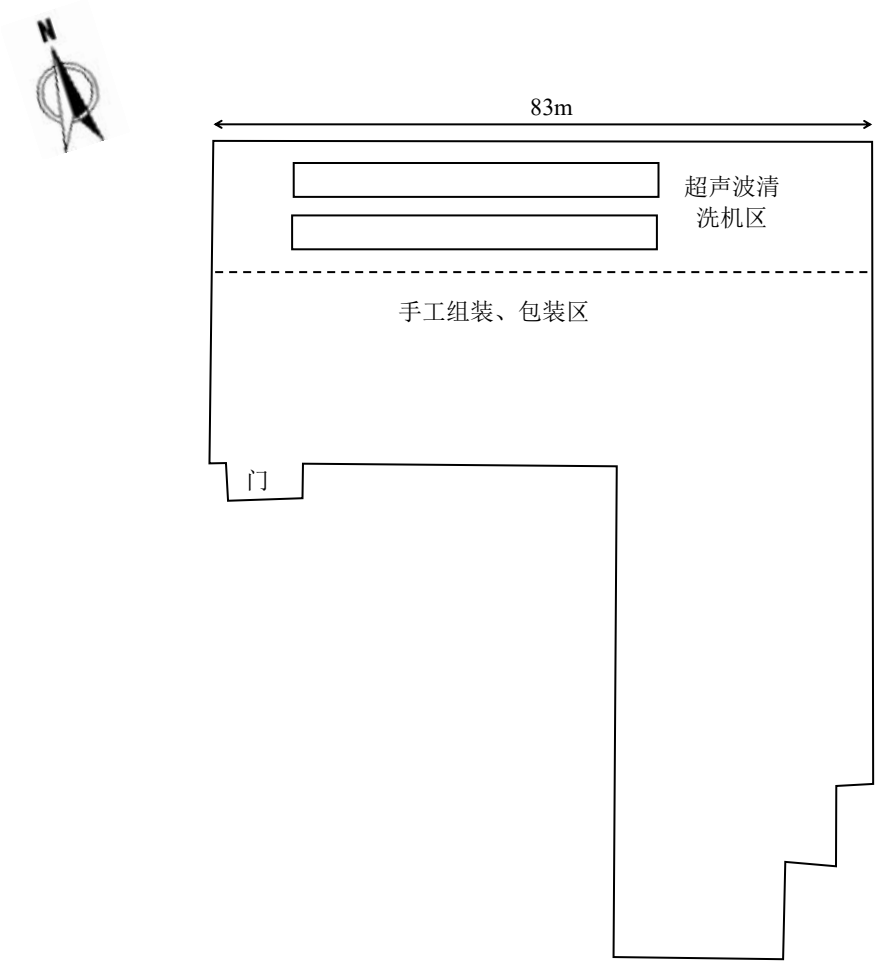
附图 3 项目敏感目标分布图



附图 4 项目厂区平面布置图



附图 5 项目生产车间第一层平面布置图

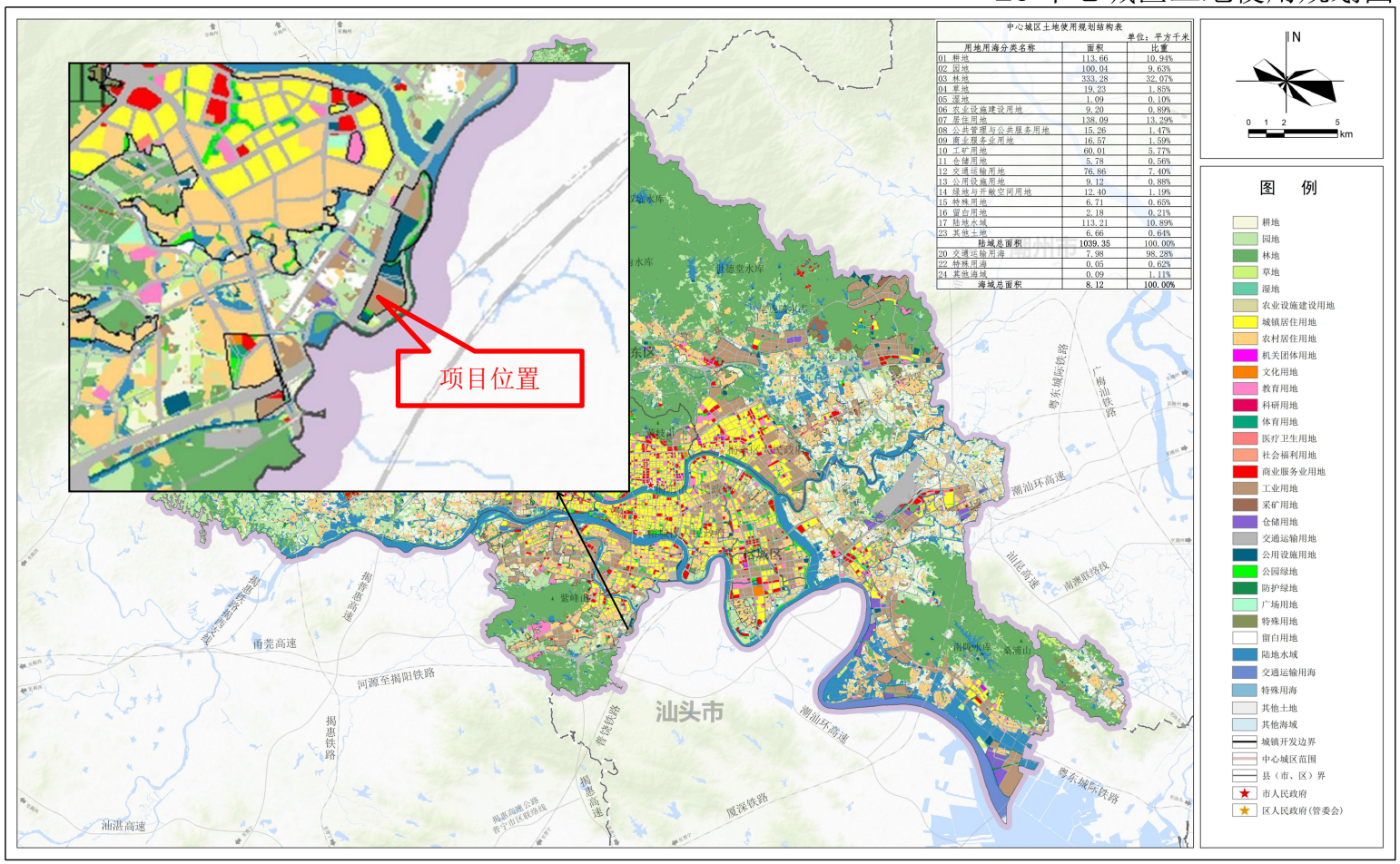


附图 6 项目生产车间第二层平面布置图

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>东北面为空地</td><td>东南面为空地</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>西南面为空地</td><td>西北面为揭阳大道南</td></tr>
<tr><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td colspan="2">项目现状</td></tr>
</table>

附图 7 项目周边现状图

26 中心城区土地使用规划图



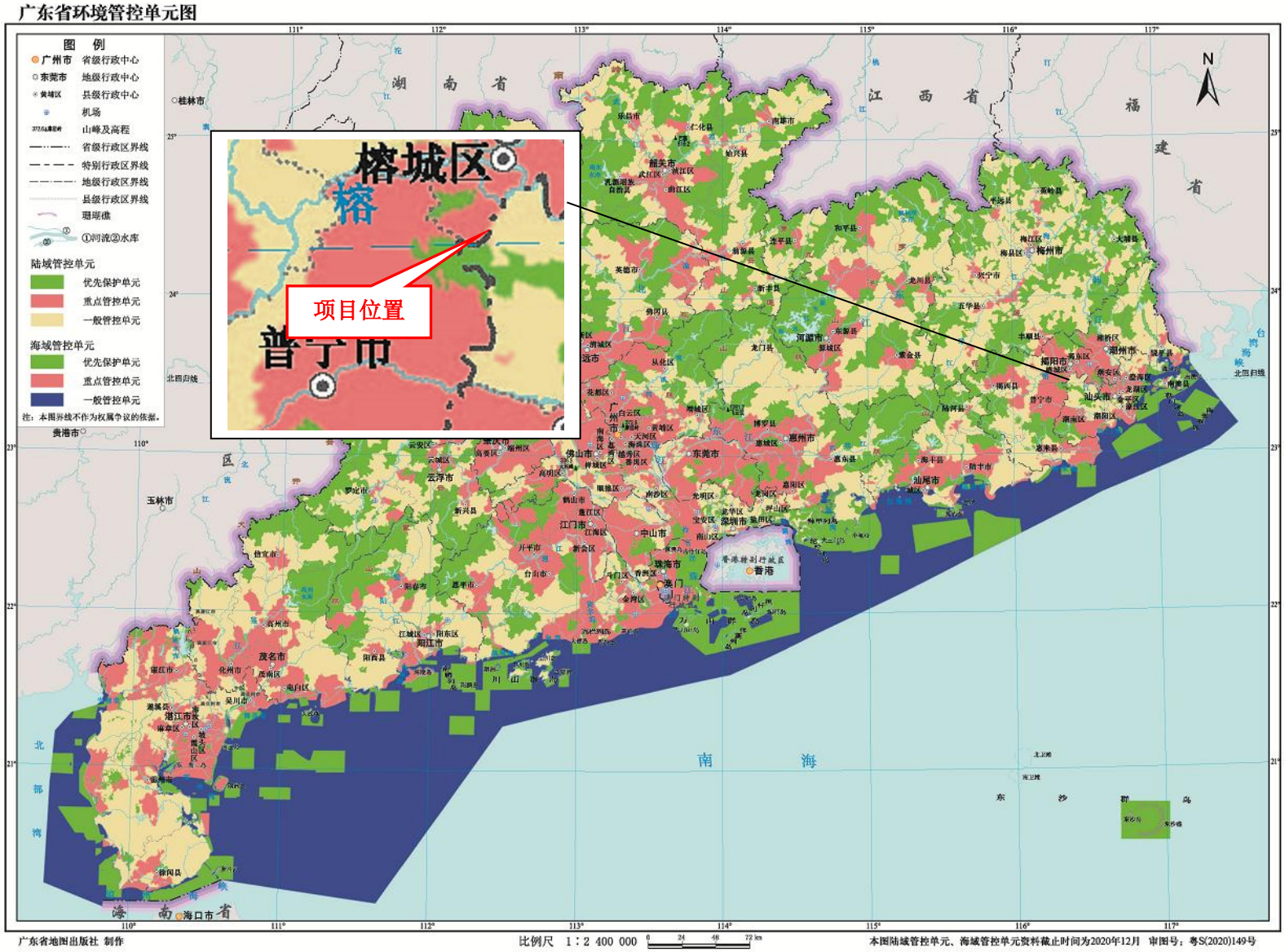
中心城区土地使用规划结构表

单位：平方千米

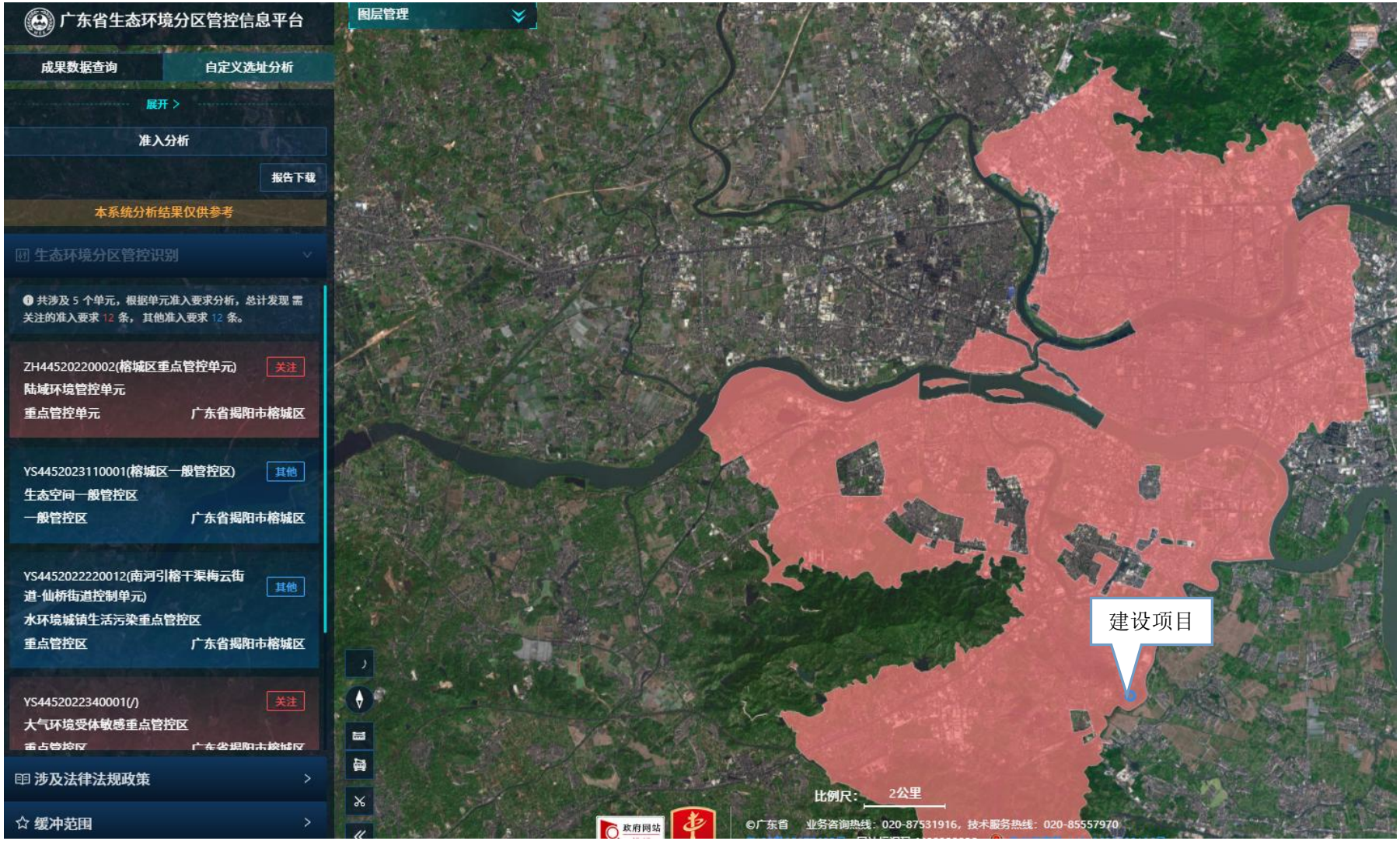
用地用海分类名称	面积	比重
01 耕地	113.66	10.94%
02 园地	100.04	9.63%
03 林地	333.28	32.07%
04 草地	19.23	1.85%
05 湿地	1.09	0.10%
06 农业设施建设用地	9.20	0.89%
07 居住用地	138.09	13.29%
08 公共管理与公共服务用地	15.26	1.47%
09 商业服务业用地	16.57	1.59%
10 工矿用地	60.01	5.77%
11 仓储用地	5.78	0.56%
12 交通运输用地	76.86	7.40%
13 公用设施用地	9.12	0.88%
14 绿地与开敞空间用地	12.40	1.19%
15 特殊用地	6.71	0.65%
16 留白用地	2.18	0.21%
17 陆地水域	113.21	10.89%
23 其他土地	6.66	0.64%
陆域总面积	**1039.35**	**100.00%**
20 交通运输用海	7.98	98.28%
22 特殊用海	0.05	0.62%
24 其他海域	0.09	1.11%
海域总面积	**8.12**	**100.00%**

附图 8 《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035）》-中心城区土地使用规划图

附图 9 揭阳市环境管控单元图

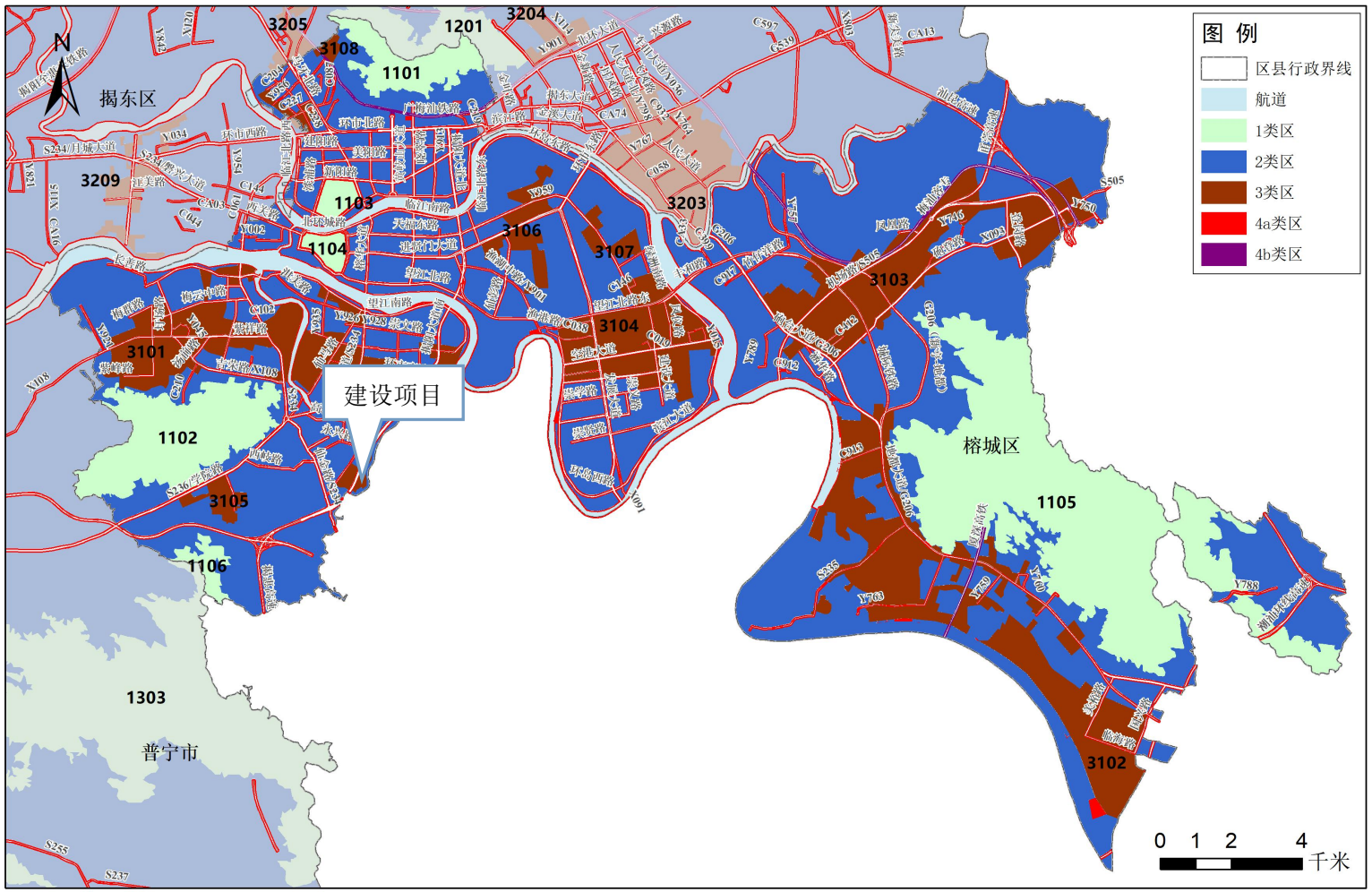


附图 10 广东省环境管控单元图

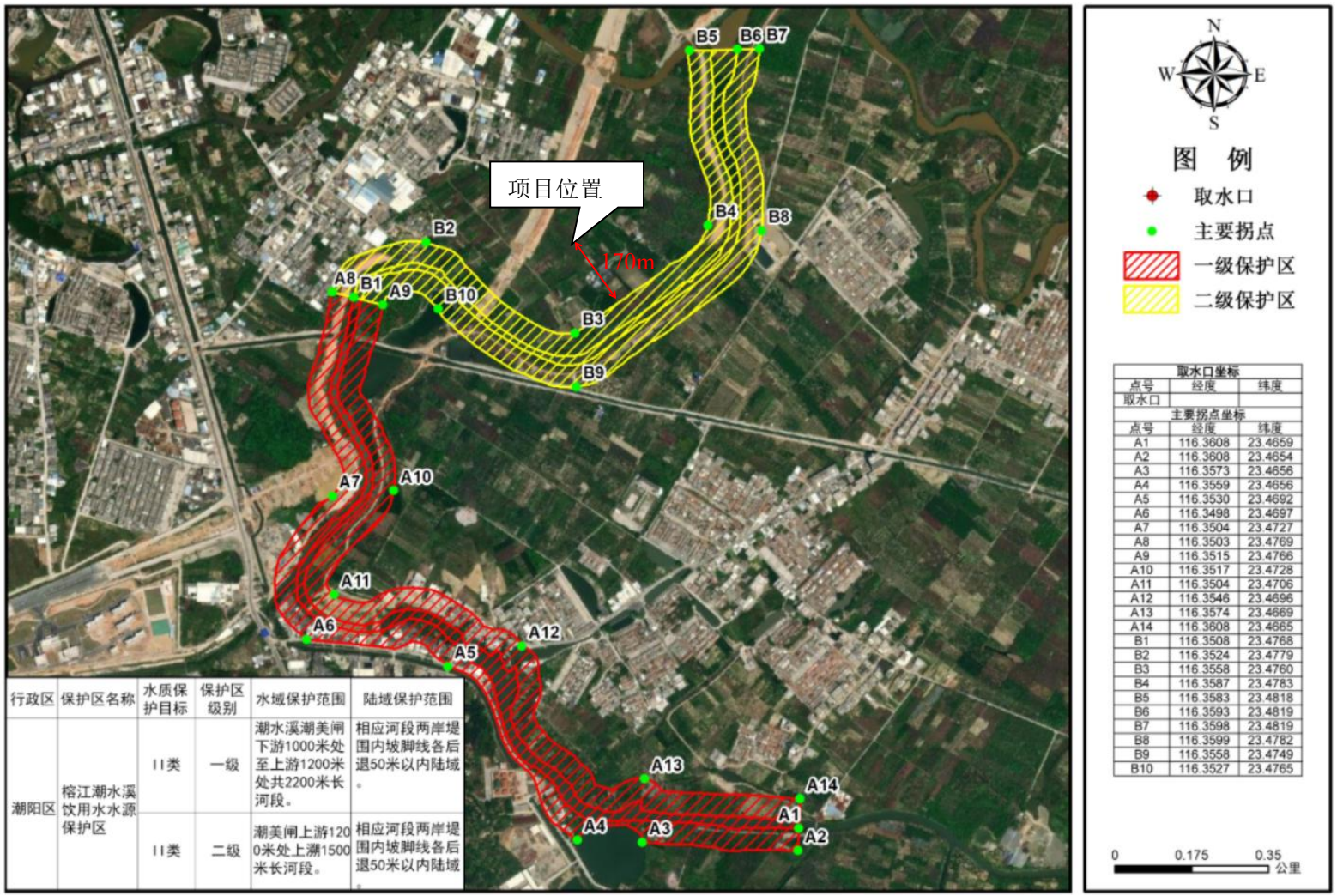


附图 11 项目与榕城区重点管控单元关系图

榕城区声环境功能区划图



附图 12 项目所在地声环境功能区划图



行政区	保护区名称	水质保护目标	保护区级别	水域保护范围	陆域保护范围
潮阳区	榕江潮水溪饮用水水源保护区	II类	一级	潮水溪潮美闸下游1000米处至上游1200米处共2200米长河段。	相应河段两岸堤围内坡脚线各后退50米以内陆域。
		II类	二级	潮美闸上游1200米处上溯1500米长河段。	相应河段两岸堤围内坡脚线各后退50米以内陆域。

取水口坐标

点号	经度	纬度
取水口		

主要拐点坐标

点号	经度	纬度
A1	116.3608	23.4659
A2	116.3608	23.4654
A3	116.3573	23.4656
A4	116.3559	23.4656
A5	116.3530	23.4692
A6	116.3498	23.4697
A7	116.3504	23.4727
A8	116.3503	23.4769
A9	116.3515	23.4766
A10	116.3517	23.4728
A11	116.3504	23.4706
A12	116.3546	23.4696
A13	116.3574	23.4669
A14	116.3608	23.4665
B1	116.3508	23.4768
B2	116.3524	23.4779
B3	116.3558	23.4760
B4	116.3587	23.4783
B5	116.3583	23.4818
B6	116.3593	23.4819
B7	116.3598	23.4819
B8	116.3599	23.4782
B9	116.3558	23.4749
B10	116.3527	23.4765

附图 13 项目所在地与周边水源保护区位置关系图

全国建设项目环境信息公示平台
gs.eiacloud.com

请输入关键词

建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 年产1.8亿只微电机及其配件生产项目生态环境影响评价

发帖 复制链接 返回 编辑 删除

[一次] 年产1.8亿只微电机及其配件生产项目生态环境影响评价

158****9651 发表于 2026-09-13 10:46

1 0 0 0

揭阳市同力五金电器有限公司委托揭阳市同臻环保科技有限公司对年产1.8亿只微电机及其配件生产项目进行生态环境影响评价工作，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、环评报告表全本向公众公开，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。

（1）建设项目名称及概要

项目名称：年产1.8亿只微电机及其配件生产项目

项目地址：揭阳市榕城区仙桥街道揭阳市榕城区揭惠高速连线以东、堤下路以西（揭阳榕城工业园）

项目建设内容：项目占地面积为13331.99平方米，建筑面积为18217.9平方米。主要从事微电机及其配件的加工生产，建成后预计年加工生产微电机及其配件1.8亿只。总投资13000万元，其中环保投资130万元。

（2）建设单位的名称和联系方式

单位名称：揭阳市同力五金电器有限公司

联系人：

联系电话

通讯地址：揭阳市榕城区仙桥街道揭阳市榕城区揭惠高速连线以东、堤下路以西（揭阳榕城工业园）

（3）承担评价工作的编制主持人的名称和联系方式

单位名称：揭阳市同臻环保科技有限公司

联系人

地址：广东省-揭阳市-榕城区-东升街道望龙头村寨前片E10栋502（自主申报）

（4）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。

（5）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。

（6）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境保护方面的意见，供建设单位和环评单位在环评工作中采纳和参考。

揭阳市同力五金电器有限公司

2026年9月13日

回复 点赞 收藏

评论 共0条评论

欢迎大家积极评论，理性发言，友善讨论...

0/150 发表评论

附图 14 公示截图

附件 1 营业执照

统一社会信用代码
91445200559115714M

营业执照

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　广东同力精密科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　林锐光

经营范围　一般项目：五金产品研发；微特电机及组件制造；微特电机及组件销售；电机制造；家用电器零配件销售；家用电器安装服务；家用电器销售；五金产品批发；五金产品制造；五金产品零售；金属制品销售；建筑用金属配件销售；建筑用金属配件制造；塑胶表面处理；橡胶制品销售；橡胶制品制造；玩具制造；玩具销售；合成材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；电子产品销售；金属链条及其他金属制品制造；金属链条及其他金属制品销售；家用电器研发；汽车零部件研发；汽车零配件零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　人民币伍佰万元

成立日期　2010年07月15日

住　　所　揭阳市榕城区榕东天福东路彭林路段115号

登记机关　揭阳市市场监督管理局

2026 年 02 月 28 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 2 法人身份证

附件 3 土地使用证明

附件 4 清洗剂 MSDS

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳.

灭火方法：喷水冷却火场容器。尽可能将容器从火场移至空旷处。用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。用水灭火无效。

灭火注意事项：消防人员必须穿防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器移至空旷处，喷水保持容器冷却直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。用水灭火无效。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护装备：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。

应急处理程序：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

清除方法：小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

环境保护方法：如有大量泄漏物洒在地面上，应立即用砂土、泥块阻断液体的蔓延；如倾倒在水里，应立即筑坝切断受污染水体的流动，或用围栏阴断泄漏物的蔓延扩散；如洒在土壤里，应立即收集被污染土壤，迅速转移到安全地带任其挥发。事故现场加强通风，蒸发残液，排除蒸气。

第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项：如果是密闭操作应加强通风。操作人员必须经过专业培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴耐化学品橡胶手套。操作时远离火源，禁止带入火种或通讯设备进入工场，防止静电，严禁吸烟。避免与氧化剂接触，使用防爆型的照明设备、通风系统和设备。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应控制流速，需安装接地装置避免静电积蓄。搬运时轻拿轻放，防止包装容器损坏。

储存注意事项：储存于阴凉通风的专用危险品仓库，避免日光直晒，库温不宜超过 30℃。容器应保持密闭。远离火种、热源，与氧化剂分开放置。采用防爆型的照明设备、通风系统，禁止使用易产生火花的机械设备。应准备足够的泄漏应急设施及回收容器。

包装容器应为白铁大桶或者小罐，不建议使用塑料容器。储存区应有防火标识

及爆炸性标识

。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：300mg/m^3

监测方法：气相色谱法

工程控制：生产过程密闭，使用防爆型通风系统加强通风，以降低工场内有害气体浓度。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时应戴自吸过滤式防毒口罩。紧急事态或者抢救时应佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

手防护：戴耐化学品橡胶（丁腈胶，丁苯胶及氟橡胶等）手套。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。
身体防护：穿防止有毒物渗透工作服。
其他防护：工作现场严禁吸烟、饮水、进食。工作完毕沐浴更衣，保持良好的个人卫生习惯。定期做身体健康检查。

第十部分 稳定性和反应性

应避免的条件：高热、静电、火源。
不相容的物质：氧化剂，强酸等。
稳定性：稳定。
聚合危害：不聚合。
危害分解产物：一氧化碳，二氧化碳。

第十一部分 毒理学信息

急性毒性：通常不会出现急性中毒症状。

皮肤刺激或腐蚀：接触初期可能引起温和的刺激，长期接触可能导致皮肤炎（皮肤干、红）

眼睛刺激或腐蚀：短暂（3-5 分钟）暴露于高浓度蒸汽或长时间（6-7 小时）暴露于低浓度蒸气中皆会引起轻微刺激。

燃液体和蒸气。

《危险化学品经营许可证管理办法》（2012.09.01）
《化学工业毒物登记管理办法》（1993）
《道路危险货物运输管理规定》（2013.07.01）
《易燃易爆化学品消防安全监督隔离办法》（1994）
《危险货物运输规则》（1995）
《海上交通安全法》
《内河交通安全管理条例》
《中华人民共和国环境保护法》
《中华人民共和国水污染防治法》
《工作场所安全使用化学品规定》（1996）
《危险品化学品登记管理办法》（2002.11.15）

第十六部分　其他信息

参考文献：

1、周国泰，化学危险品安全技术全书，化学工业出版社，1997
2、国家环保局有毒化学品管理办公室 、北京化工研究院合编，化学品毒性法规环境资料手册，中国环境科学出版社（1992）
3、程能林编，溶剂手册（第四版），化学工业出版社

保质期：产品有效保质期一年整。

修订说明：本产品应参照国家工业卫生标准及安全法规加以使用或储存。本资料只是依据我司现有掌握的产品安全信息及经验编成。所有物质都存有未知危害，我司对本资料的准确性、可靠性及完整度不做任何承诺和担保。用户需根据自己的要求对其适用性加以判断并负责。本资料属安全信息仅供参考。

编写日期：2024 年 01 月 05 日

编写部门：东莞市政欣化工科技有限公司溶剂部/安全生产部

附件 5 原环评批复

揭阳市生态环境局文件

及环境风险防范措施，确保环境安全的前提下，其建设从环境保

1

护角度可行。

二、项目建设应重点做好以下环境保护工作:

(一)进一步加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统，严格控制生产用水量和回用水量，以量定产，生产废水回用执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准，确保生产废水经处理后全部回用于生产，严禁排入外环境。进一步加强生产区、化学品存放区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理系统等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。

(二)加强固体废物污染防治工作。按照资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。项目产生的危险废物污染防治须严格执行国家和省废物管理的有关规定，交由有资质的单位处理处置，并按规范建设危险废物的临时贮存场所、设置收集装置，临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，强化危险废物规范化管理，确保及时合法转移，建立健全管理台账，避免危险废物流失。其他一般固体废物应综合利用或妥善处理处置。

(三)强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。

(四)进一步强化环境风险防范和事故应急。建立建全环境事故应急体系，加强生产、管道、污染防治设施的管理和维护。完善环境风险事故防范和应急预案，落实严格的风险防范和应急措施，提高事故应急能力，防止风险事故等造成环境污染，设置不小于 3 立方米的应急事故池，确保周边的环境安全。

三、根据项目选址的环境功能区要求，该项目污染物排放执行

如下标准:

（一）生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水标准较严者。

（二）运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

四、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目应经环保验收合格方可投产。

五、项目的规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

六、你公司今后应服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换。

七、项目日常环境监督管理工作由揭阳市生态环境局榕城分局负责。

抄

附件 6 自主验收意见

揭阳市同力五金电器有限公司微型电机配件制造建设项目废水、废气、噪声竣工环境保护验收意见

2020 年 4 月 19 日，揭阳市同力五金电器有限公司组织召开揭阳市同力五金电器有限公司微型电机配件制造建设项目废水、废气、噪声竣工环境保护验收现场会。验收组由建设单位:揭阳市同力五金电器有限公司、竣工验收监测单位：广东华科检测技术服务有限公司等单位的代表和特邀专家组成（名单附后）。

验收组现场查看了建设项目运营配套环境保护设施的建设与运行情况，听取了建设单位关于项目环境保护执行情况的汇报，听取了验收监测单位以及其他各参会单位关于相应工作的介绍汇报，经认真研究讨论，形成验收意见如下：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容、环保投资情况

揭阳市同力五金电器有限公司位于揭阳市榕城区榕东天福东路彭林路段 115 号(中心坐标:北纬 N23° 32′ 48.75″ 东经 E116° 23′ 47.12″），项目占地面积 3263.4 平方米，建筑面积 3000 平方米，主要生产微型电机壳及相关配件，生产微型电机壳 7000 万只/年、屏蔽环 2500 万只/年、铁后盖 2000 万只/年，项目总投资 100 万元，其中

（三）验收范围

本次验收的范围为项目建设内容及配套建设的废水、废气、噪声环境保护设施等，本项目固废由揭阳市生态环境局榕城分局另行验收。

二、项目变动情况

项目建设内容及规模与环评报告表及批复的要求基本一致，无重大变动

（1）废气：项目运营期无大气污染物产生。

（2）废水：清洗废水经“混凝沉淀+MBR”处理工艺处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水水质标准后回用于生产，不外排。生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水标准的较严值后排入市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂集中处理。

（3）噪声：项目通过墙体隔声、设备减震等措施，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）2 类标准。

环评批复及环境影响报告表要求的污染防治措施及其落实情况

内容	环评批复及环境影响报告表要求	落实措施
废水	进一步加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统，严格控制生产用水量和回用水量，以量定产，生产废水回用执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准，确保生产废水经处理后全部回用于生产，严禁排入外环境。生活污水排放执行广东省《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后进入揭阳市区污水处理厂集中处理。	已落实。 清洗废水经“混凝沉淀+MBR”处理工艺处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水水质标准后回用于生产，不外排。生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水标准的较严值后排入市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂集中处理。
		/

噪声	强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）2 类标准。	已落实。 项目通过墙体隔声、设备减震等措施，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）2 类标准。
风险	进一步加强生产区、化学品存放区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理系统等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。进一步强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系，加强生产、管道、污染防治设施的管理和维护。完善环境风险事故防范和应急预案，落实严格的风险防范和应急措施，提高事故应急能力，防止风险事故等造成环境污染，设置不小于 3 立方米的应急事故池，确保周边的环境安全。	已落实。 项目能做好车间、固废间、危废间、废水处理设施等的地面硬化、防渗、防漏工作，可以有效地防止对地下水造成污染；配备了必要的事故防范和应急设备，可以有效地防止风险事故等造成的环境污染。企业编制了突发环境事件应急预案。

四、环境保护设施调试效果

广东华科检测技术服务有限公司对该项目进行竣工环境保护验收监测，验收期间生产工况达 75%以上，主要设备均处于正常工作状态，监测结论如下：

（1）废水：生活污水监测结果符合广东省《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的要求。

（2）废气：运营期无大气污染物产生。

综上，项目废水、废气、噪声环境保护设施调试运行效果较好。

五、项目对环境影响

根据验收监测结果可知，项目废水、废气、噪声均能满足验收标准要求，对环境影响较小。

六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，经现场检查并审阅有关资料，经认真讨论，验收组认为建设项目基本能够按照环评报告表要求和环评文件的审批意见要求，落实环境保护措施，执行“三同时”制度，项目环保设施运行正常，各项污染物符合验收标准要求，同意项目通过废水、废气、噪声竣工环境保护验收。

七、后续要求

切实做好环境保护管理工作，加强各项环保设施的日常维护与管理，确保处理设施正常运行，生产废水处理后全部回用不外排，噪声等污染物持续稳定达标排放。

附件 7 排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91445200559115714M001X

排污单位名称：揭阳市同力五金电器有限公司

生产经营场所地址：揭阳市榕城区榕东天福东路彭林路段115号

统一社会信用代码：91445200559115714M

登记类型：☑首次 □延续 □变更

登记日期：2025年07月25日

有 效 期：2025年07月25日至2030年07月24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

附件 8 监测报告

声　明

一、检测报告无本单位检测专用章、骑缝章和 CMA 无效。

二、检测报告无审核人、批准人签字无效。

三、检测报告涂改增删无效。

四、未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。

五、除非另有说明，本报告检测结果仅对测试样品负责。

六、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五天内向检测单位提出。

地址：广东省东莞市东坑镇一环路科技创新基地2101#
No.2101 Technology Innovation Base Yihuan Road, Dongkeng Town, Dongguan City, Guangdong Province
Tel: (86-769)8265 2668　Fax: (86-769)8265 2688　E-mail:wei@gd-sct.com　Website: www.gd-sct.com

检 测 报 告

一、基本信息

检测类别	验收检测		
项目名称	揭阳市同力五金电器有限公司微型电机配件制造建设项目		
委托单位	揭阳市同力五金电器有限公司	联系人	/
受检单位	揭阳市同力五金电器有限公司	联系人	/
受检单位地址	揭阳市榕城区榕东天福东路彭林路段 115 号		
检测目的	废水、噪声验收检测		
采样地点	详见报告	采样日期	2020.04.03-2020.04.04
采样人员	江佳新、陈晓丹	生产状况	正常

********报告未完，接下页********

地址：广东省东莞市东坑镇一环路科技创新基地 2101#
No.2101 Technology Innovation Base Yihuan Road, Dongkeng Town, Dongguan City, Guangdong Province
Tel: (86-769)8265 2668 Fax: (86-769)8265 2688 E-mail:wei@gd-sct.com Website: www.gd-sct.com

二、检测结果

地址：广东省东莞市东坑镇一环路科技创新基地 2101#
No.2101 Technology Innovation Base Yihuan Road, Dongkeng Town, Dongguan City, Guangdong Province
Tel: (86-769)8265 2668 Fax: (86-769)8265 2688 E-mail:wei@gd-sct.com Website: www.gd-sct.com

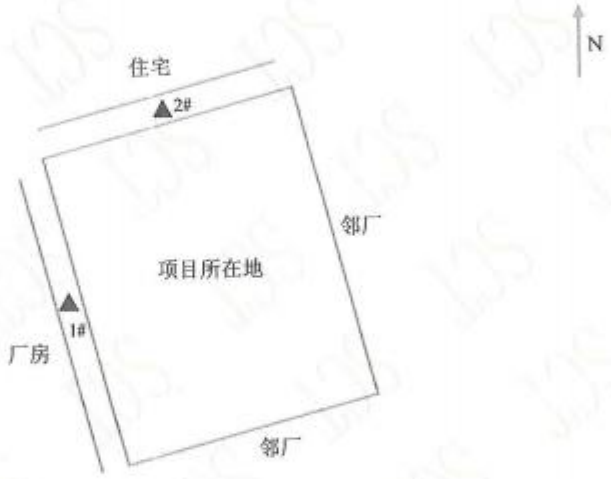
********报告未完，接下页********

地址：广东省东莞市东坑镇一环路科技创新基地2101#
No.2101 Technology Innovation Base Yihuan Road, Dongkeng Town, Dongguan City, Guangdong Province
Tel: (86-769)8265 2668 Fax: (86-769)8265 2688 E-mail:wei@gd-sct.com Website: www.gd-sct.com

（3）厂界噪声检测结果

序号	检测点位置	主要声源	测量值【dB(A)】		测量时间	达标情况
			昼间 Leq	夜间 Leq		
1	东面厂界外 1m 处 1#	生产噪声	58.9	48.4	2020.04.03	达标
2	西面厂界外 1m 处 2#	生产噪声	57.8	46.6		达标
3	东面厂界外 1m 处 1#	生产噪声	59.3	49.2	2020.04.04	达标
4	西面厂界外 1m 处 2#	生产噪声	57.7	47.2		达标
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 2 类声环境功能区标准限值			60	50	/	
备注：①本检测结果只对当次检测结果负责。						

检测点位示意图



监测点位示意图：▲ 表示噪声监测点位。

********报告未完，接下页********

地址：广东省东莞市东坑镇一环路科技创新基地 2101#
No.2101 Technology Innovation Base Yihuan Road, Dongkeng Town, Dongguan City, Guangdong Province
Tel: (86-769)8265 2668 Fax: (86-769)8265 2688 E-mail:wei@gd-sct.com Website: www.gd-sct.com

三、报告说明

检测类别	序号	项目名称	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	使用仪器	最低检出限
废水	1	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	pH 计	/
	2	COD_{Cr}	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4 mg/L
	3	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	0.025 mg/L
	4	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	十万分之一分析天平	/
	5	BOD_5	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测量仪	0.5 mg/L
	6	动植物油、石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪	0.06 mg/L
	7	总氮	《水质 总氮的测定 紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计	0.05 mg/L
	8	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计	0.01mg/L
	9	LAS	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计	0.05 mg/L
噪声	1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计	/

********报告结束********

地址：广东省东莞市东坑镇一环路科技创新基地 2101#
No.2101 Technology Innovation Base Yihuan Road, Dongkeng Town, Dongguan City, Guangdong Province
Tel: (86-769)8265 2668 Fax: (86-769)8265 2688 E-mail:wei@gd-sct.com Website: www.gd-sct.com

附件 9 备案证

项目代码：2412-445202-04-01-146226

广东省企业投资项目备案证

提示：1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

委 托 书

揭阳市同臻环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等建设项目环境管理的有关规定和要求，兹委托贵公司对我单位广东同力精密科技有限公司年产 1.8 亿只微电机及其配件生产项目进行生态环境影响评价工作，编制生态环境影响评价报告表。

特此委托。

委托方：广东同力精密科技有限公司（盖章）

2026 年 8 月 1 日

建设单位责任声明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的广东同力精密科技有限公司年产1.8亿只微电机及其配件生产项目生态环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的生态环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2. 我单位已经详细阅读和准确理解生态环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。如违反上述事项造成生态环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照生态环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4. 如我单位没有按照生态环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：广东同力精密科技有限公司（公章）

2026年10月21日

生态环境影响评价信息公开承诺书

揭阳市生态环境局榕城分局：

我已仔细阅读报批的广东同力精密科技有限公司年产1.8亿只微电机及其配件生产项目生态环境影响报告表文件，拟向社会公开环评文件全本信息（不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容）。根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位同意依法主动公开建设项目生态环境影响报告表全本信息，并依法承担因信息公开带来的后果。

特此承诺

建设单位：广东同力精密科技有限公司

法定代表人（或负责人）：

2026年10月21日