

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 揭阳市尚准电子科技有限公司（万洋科创城
厂区）微电机生产建设项目

建设单位（盖章）： 揭阳市尚准电子科技有限公司

编制日期： 2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1733217181000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3naa9y		
建设项目名称	揭阳市尚准电子科技有限公司（万洋科创城厂区）微电机生产建设项目		
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）	揭阳市尚准电子科技有限公司		
统一社会信用代码	91445200MA7LDCKE4B		
法定代表人（签章）	陈锐鑫		
主要负责人（签字）	陈锐鑫		
直接负责的主管人员（签字）	陈锐鑫		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市共融环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CLTEP4X		
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
徐超	03520240544000000038	BH012345	徐超
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘坤	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH023543	刘坤
徐超	结论及建设项目污染物排放量汇总表	BH012345	徐超

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CLTEP4X）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尚准电子科技有限公司（万洋科创城厂区）微电机生产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）的编制主持人为徐超（环境影响评价工程师职业资格证书管理号035202405440000000038，信用编号BH012345），主要编制人员包括刘坤（信用编号BH023543）、徐超（信用编号BH012345）（依次全部列出）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):

2025年4月1日



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。



姓名：徐超
证件号码：
性别：男
出生年月：1993年07月
批准日期：2024年05月26日
管理号：035202405440000000038





编号: S1012019056334G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5CLTEP4X

营业执照

(副本)



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 广州市共融环境工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 刘中亚

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。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。)

注册资本 壹仟万元(人民币)

成立日期 2019年02月21日

住所 广州市黄埔区盘珞街1号2001房

该复印件仅用于 环评 使用,再次复印无效。

登记机关



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

1. www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市尚准电子科技有限公司（万洋科创城厂区）微电机生产建设项目		
项目代码	2411-445200-04-01-546159		
建设单位联系人	陈锐鑫	联系方式	
建设地点	揭阳市榕江新城建设大道以西、新城大道以南揭阳（高新区）万洋科技众创城3幢生产车间101号		
地理坐标	（东经 116 度 26 分 17.562 秒，北纬 23 度 30 分 20.081 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）	850	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	5.29	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1166.44
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)》相符性分析 本项目为微电机生产项目,项目不属于《产业结构调整指导目录》(2024年本)》中限制类、淘汰类项目,为允许类项目,因此,项目建设符合国家产业政策。 根据《市场准入负面清单(2025年版)》,本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。故项目符合国家当前产业政策。 综上所述,项目符合相关的产业政策要求。 2、项目选址合理性分析 项目位于揭阳市榕江新城建设大道以西、新城大道以南揭阳(高新区)万洋科技众创城3幢生产车间101号,项目不属于国土资发[2012]98号文件限批或禁批的范围。根据《揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》中心城区土地使用规划图,项目所在地为工业用地(详见附件八)。因此,本项目用地与土地利用规划相符。建设地不在饮用水源保护区和生态严格控制区内;项目为新建项目,厂区地势基本平坦,选址条件良好。本项目周围环境质量、声环境良好,水环境质量有超标,项目投入使用后对环境的影响主要为废气、废水、噪声、固体废物,通过采取本报告中相关有效措施后,对环境的影响不大。项目建设地各项基础条件较好、经济运行形势良好,项目的选址符合揭阳市总体规划,项目建设地点与周边用地环境功能相容,综合来看,项目选址合理,选址可行。 3、与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》(揭府办[2017]94号)的相符性分析 为深入贯彻落实《环境保护法》、《水十条》和《粤水十条》,按省和市统一部署,切实推进榕江流域水污染防治工作,整体改善和提升该流域的水生态环境质量,揭阳市人民政府印发了《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》(揭府办[2017]94号),通知要求:清理取缔“十小”企业,专项整治十大重点行业。全面排查现有的不符合产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严
---------	---

	重污染水环境的“十小”企业，对达不到环保要求、无法完成整改的，一律依法予以关闭；重点强化饮用水源地沿岸 50 米区域内的小电镀、小造纸、小印染、小凉果、小废旧塑料加工等“五小企业”的整治。 对分散家庭作坊式凉果企业实施集中治理。推动凉果浸泡、漂洗等重污染工序集中入园。在凉果集中园区建成投产前，采用分片区集中治理模式，统一收集片区污水后交由片区污水处理厂处理，确保废水达标排放。对无法实现达标排放的小作坊由地方政府予以关闭、取缔。 实施水污染重点行业清洁化改造。实施造纸、焦化、小凉果、五金、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业清洁化改造。重点开展棉印染精加工业、机制纸及纸板制造业、铜压延加工业、机织服装制造业等行业的清洁生产改造，从源头上减少污染排放。 强化工业集聚区水污染治理。流域内各县（市、区）要对辖区内不符合要求的集聚区列出清单并提出限期整改计划。工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置；逾期未完成设施建设或污水处理厂出水不达标的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并由园区设立部门依照有关规定撤销其园区资格。重点做好空港经济区、中德金属生态城等园区的规划建设，推动产业向园区集聚发展，促进集中治污统一监管。 本项目为微电机生产项目。项目冷却水循环使用，不外排；项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者后经市政管网进入揭阳市区污水处理厂进行处理。 4、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”。
--	---

	本项目有机废气经“三级活性炭”装置处理达标后引至 24 米高排气筒排放。符合上述要求。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。 5、与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）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。” 本项目为微电机生产项目，不属于方案中石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等 VOCs 重点治理行业。本项目有机废气经集气罩收集后通过“三级活性炭”处理装置处理后引至 24 米高排气筒排放。因此，本项目的建设符合《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》（环大气〔2019〕53号）文件要求。 6、与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性 2021 年 12 月 14 日，广东出台《广东省生态环境保护“十四五”规划》，提出“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。大气治理方面，规划明确将聚焦臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域联防联控，在全国率先探索臭氧污染治理的广东路径。要提升大气污染精准防控，建立省市联动的大气
--	---

	污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，加强重点区域、时段、领域、行业治理。规划提出加强油路车港联合防控以及成品油质量和油品储运销监管，并深化机动车尾气治理。还要以 VOCs 和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，健全分级管控体系。对于水污染，要全流域系统治理，工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治。分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。 本项目为微电机生产项目，不涉及工业炉窑和锅炉，不涉及重金属；本项目配套集气罩将有机废气收集后，采用“三级活性炭”处理装置对有机废气进行净化处理，本项目采用的吸附技术属于可行技术，废气可达标排放。本项目生活污水经三级化粪池达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者后经市政管网进入揭阳市区污水处理厂进行处理。 因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环[2021]10 号）的相关要求。 7、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 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。严格大南海石化工业区投产项目挥发性有机物排放控制，实行泄漏检测与修复（LDAR）工作制度；推进重点企业、园区 VOCs 排放在线监测建设，建设揭阳大南海石化工业区环境质量监测站点，提高对园区挥发性有机物和有机硫化物等特殊污染物的监控和预警能力。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。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到省相关要求。

本项目为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单中 C3813 微特电机及组件制造，主要从事微型电机的生产，项目不使用高 VOCs 的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，项目使用的酒精 VOCs 含量（789g/L），符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求（≤900g/L）；项目使用的碳氢清洗剂 VOC 含量（760g/L），符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求（≤900g/L）；项目使用的喷码油墨 VOC 含量（0.5%-1%），符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 水性油墨-喷墨印刷油墨（≤30%）的限值。建设单位配套集气罩将有机废气收集后，采用“三级活性炭”处理装置对有机废气进行净化处理，可以确保有机废气达标排放，能够满足《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）相关的要求。

8、与环保部《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 项目与《环办环评（2017）84 号》的相符性分析

相关要求	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。	项目建设单位承诺根据环评及批复意见的要求进行建设并落实环保措施，并按照《固定污染源排污许可分类管理名录》等文件精神落实排污许可制相关要求。	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》	本项目为微电机生产。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	相符

	(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。	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,应编制环境影响评价报告表;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”中的“87、电机制造 381-其他”类别,故项目进行排污许可登记管理。	
	9、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)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江新城建设大道以西、新城大道以南揭阳(高新区)万洋科技众创城 3 幢生产车间 101 号,根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》粤府(2020)71 号与《揭阳市环境管控单元图》,项目所在地为重点管控区,不在优先保护区内。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》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,项目产生的废气经收集处理后达标排放,不会使环境空气质量低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;声环境现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。项目注塑废气、焊电容、焊压敏废气、清洗吹干、清洁废气经集气装置收集后通过“三级活性炭”处理装置处理后经 24 米高排气筒高空排放。投料粉尘、破碎粉尘、碰焊废气、精车废气、喷码废气产生量较少,在车间无组织排放。采用雨、污分流,雨水经厂区雨水排口排放。冷却水循环使用,不外排;生活污水经三级化粪池达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者后经市政管网进入揭阳市区污水处理厂进行处理。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、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且冷却水循环使用，不外排，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 本项目位于揭阳市榕江新城建设大道以西、新城大道以南揭阳(高新区) 万洋科技众创城 3 幢生产车间 101 号。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》和《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)，广东揭阳高新技术产业开发区重点管控单元如下表所示。 表 1-2 项目与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求相符性分析								
	<table><tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>区域布局管控</td><td> 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。 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。 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。 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。 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。 6.【大气/禁止类】高污染燃 </td><td> 本项目属于微电机生产项目，查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于明文规定禁止、限制及淘汰类产业项目；不属于电镀、漂染、鞣革、造纸、化工、生物制药、农药、炼油等污染较重的行业。 项目一期注塑废气、清洗吹干、清洁废气、焊电容、焊压敏废气经集气罩收集后经一套“三级活性炭”处理装置（TA001）处理后通过 24 米高排气筒（DA001）排放，二期注塑废气，清洗吹干、清洁废气，焊电容、焊压敏废气经集气罩收集后经一套“三级活性炭”处理装置（TA002）处理后通过 24 米高排气筒（DA002）排放，投料粉尘、破碎粉尘、碰焊废气、精车废气、喷码废气产生量较少，在车间无组织排 </td><td>相符</td></tr></table>	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】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。 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。 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。 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。 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。 6.【大气/禁止类】高污染燃	本项目属于微电机生产项目，查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于明文规定禁止、限制及淘汰类产业项目；不属于电镀、漂染、鞣革、造纸、化工、生物制药、农药、炼油等污染较重的行业。 项目一期注塑废气、清洗吹干、清洁废气、焊电容、焊压敏废气经集气罩收集后经一套“三级活性炭”处理装置（TA001）处理后通过 24 米高排气筒（DA001）排放，二期注塑废气，清洗吹干、清洁废气，焊电容、焊压敏废气经集气罩收集后经一套“三级活性炭”处理装置（TA002）处理后通过 24 米高排气筒（DA002）排放，投料粉尘、破碎粉尘、碰焊废气、精车废气、喷码废气产生量较少，在车间无组织排	相符
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】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。 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。 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。 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。 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。 6.【大气/禁止类】高污染燃	本项目属于微电机生产项目，查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于明文规定禁止、限制及淘汰类产业项目；不属于电镀、漂染、鞣革、造纸、化工、生物制药、农药、炼油等污染较重的行业。 项目一期注塑废气、清洗吹干、清洁废气、焊电容、焊压敏废气经集气罩收集后经一套“三级活性炭”处理装置（TA001）处理后通过 24 米高排气筒（DA001）排放，二期注塑废气，清洗吹干、清洁废气，焊电容、焊压敏废气经集气罩收集后经一套“三级活性炭”处理装置（TA002）处理后通过 24 米高排气筒（DA002）排放，投料粉尘、破碎粉尘、碰焊废气、精车废气、喷码废气产生量较少，在车间无组织排	相符						

		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。	放；噪声经减振、隔声等措施后达标排放，对园区内村庄、学校等敏感点影响较小。 本项目设备使用电能，不使用高污染燃料。	
	能源资源利用	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。 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。 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。 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。	项目设备均使用电能。 项目冷却水循环使用，不外排。工业用水重复利用率不低于 80%。 项目占地面积 1166.44 平方米（约 1.75 亩），总投资 850 万元，投资强度 486 万元/亩 > 250 万元/亩。	相符
	污染物排放管控	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。 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。 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。 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	项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者后经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理。 项目一期有机废气经集气罩收集后经一套“三级活性炭”处理装置（TA001）处理后通过 24 米高排气筒（DA001）排放，二期有机废气经集气罩收集后经一套“三级活性炭”处理装置（TA002）	相符

		先进水平以上。 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。 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。 7.【大气/综合类】加快开发区集中供热设施的扩建工程，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。	处理后通过 24 米高排气筒（DA002）排放。厂界无组织排放的丙烯腈满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值。厂区内无组织的 VOCs 排放满足《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。 本项目不使用锅炉。	
	环境风险防控	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。 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。	本项目将根据相关文件要求落实完善环境风险事故防范和应急措施。 项目危险废物暂存于危废间并定期交由有危废资质的单位处理。项目建成后做好防渗、防腐、防泄漏措施，不会对周边土壤环境造成影响。	相符
	10、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析见下表。			

表 1-3 与《DB44/2367-2022》的相符性分析		
要求	项目情况	相符性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装 袋、储罐、精、碳氢清洗剂、油墨储存在密闭包装桶内。	本项目塑料树脂储存在密闭包装袋,酒精、碳氢清洗剂、油墨储存在密闭包装桶内。	相符
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目储存塑料树脂的包装袋和储存酒精、碳氢清洗剂、油墨的包装桶存放于仓库内,盛装物料的包装袋、包装桶在非取用状态时保持密封状态。	相符
VOCs 物料储库、料仓应满足 3.7 条对 密闭空间的要求。	原料仓库为全封闭的建筑物,除人员、车辆、物料进出时,门窗及其他开口部位均保持关闭状态。	相符
企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向及 VOCs 含量等信息,台账保存期限不少于 3 年。	本项目对塑料树脂、酒精、碳氢清洗剂、油墨等原辅材料建立台账,并保存不少于 3 年。	相符
企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目有机废气采用包围型集气设备,因此,本项目废气收集率可达 50%。收集废气引至废气处理系统进行处理。	相符
综上 , 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 》(DB44/2367-2022)的要求相符。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1.工程组成			
	揭阳市尚准电子科技有限公司于 2024 年 8 月 24 日通过了章程修正，营业执照为一照多址，地址 1 为揭阳市榕城区中心路以东、东二横路以南厂房，地址 2 为揭阳市榕江新城建设大道以西、新城大道以南揭阳（高新区）万洋科技众创城 3 幢生产车间 101 号。 本项目位于揭阳市榕江新城建设大道以西、新城大道以南揭阳（高新区）万洋科技众创城 3 幢生产车间 101 号（中心地理坐标：东经 116 度 26 分 17.562 秒，北纬 23 度 30 分 20.081 秒），占地面积 1166.44m²，建筑面积 6098.08m²。项目总投资 850 万元，环保投资 45 万元（一期、二期总投资均为 425 万元，一期、二期环保投资均为 22.5 万元）。本项目主要从事微电机生产，分两期建设，一期年产微电机 1250 万套，二期年产微电机 1250 万套，二期建成后本项目全厂合计年产微电机 2500 万套。项目北侧为园区招商中心、南侧为 5 幢生产车间、西侧为 10 幢生产车间、东侧为绿化和道路。详见附图一地理位置图、附图二四至图。本项目工程组成详见下表。			
	表 2-1 项目主要工程内容及规模一览表			
	序号	名称		建设规模
	1	主体工程	生产车间	1F 办公室，建筑面积1166.44m ²
				2F 注塑车间，主要设有注塑、破碎区和搅拌区等。 建筑面积1166.44m ²
				3F 微电机组装车间，主要设有端盖组装区、转子组装区、定子组装区和微电机组装区等。建筑面积 1166.44m ²
	2	储运工程	仓库	4F 建筑面积1166.44m ² ，其中一般固废暂间建筑面积8m ² ，危废间建筑面积8m ²
				5F 建筑面积1166.44m ²
			屋顶	建筑面积265.88m ²

	3	公用工程	给水工程	市政自来水供应
			排水工程	采取雨、污分流制；冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理。
			供电工程	由市政电网供给
	4	环保工程	废气治理	投料粉尘、破碎粉尘、碰焊废气、精车废气、喷码废气产生量较小,在车间无组织排放；项目一期设置一套“三级活性炭”处理装置（编号为 TA001），二期设置一套“三级活性炭”处理装置（编号为 TA002）。一期注塑废气、清洗吹干、清洁废气、焊电容、焊压敏废气经集气罩收集后经一套“三级活性炭”处理装置（TA001）处理后通过 24 米高排气筒（DA001）排放，二期注塑废气，清洗吹干、清洁废气，焊电容、焊压敏废气经集气罩收集后经一套“三级活性炭”处理装置（TA002）处理后通过 24 米高排气筒（DA002）排放。
			废水治理	冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理。
			噪声防治措施	选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用减振、隔声、消声等治理措施。
			固废治理措施	生活垃圾交由环卫部门处理；塑料边角料和不合格品破碎后回用于生产；废包装材料、金属边角料分类收集后交由回收单位回收处理；废包装桶交由生产厂家或销售商回收利用；废活性炭，废机油，废抹布，废清洗剂分类收集后交由有危废资质的单位处理。
2.产品方案				
项目建成后产品方案详见表 2-2。				

表 2-2 产品方案及规模一览表

序号	产品名称	一期年产量(万套)	二期年产量(万套)	合计年产量(万套)
1	微电机	1250	1250	2500

3.设备清单

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	一期数量	二期数量	合计数量
1	注塑机	台	15	15	30
2	搅拌机	台	4	4	8
3	破碎机	台	15	15	30
4	碰焊机	台	3	2	5
5	焊压敏机	台	16	16	32
6	平衡机	台	3	2	5
7	精车机	台	3	2	5
8	真空碳氢清洗机	台	1	0	1
9	磁石压入机	台	3	2	5
10	碳精组装机	台	3	2	5
11	中板机	台	3	2	5
12	自动焊接机	台	16	16	32
13	介子机	台	5	5	10
14	自动装护磁环机	台	3	2	5
15	喷码机	台	3	2	5
16	点油机	台	3	2	5
17	压轴承机	台	3	2	5
18	充磁机	台	3	2	5
19	绕线机	台	10	5	15
20	测试仪	台	5	5	10
21	组合机	台	3	2	5
22	冷却塔	台	1	1	2
23	空压机	台	1	1	2

项目产品及产能匹配情况见下表。

表 2-4 项目主要设备生产能力一览表

时段	生产设备	产品名称	单台设备 设计生产 能力(套/h)	设计年 生产时 间(h)	数量 (台)	设备年生 产能力 (万套/a)	本项目设 计生产能 力(万套/a)
一期	注塑机	微电机	375	2400	15	1350	1250
	碰焊机		2200	2400	3	1584	1250
	真空碳氢 清洗机		10800	2400	1	2592	1250
	喷码机		2200	2400	3	1584	1250
二期	注塑机		375	2400	15	1350	1250
	碰焊机		2700	2400	2	1296	1250
	喷码机		2700	2400	2	1296	1250

注：项目一期、二期共用一台碳氢清洗机，碳氢清洗机年生产能力满足两期设计设计生产能力。

考虑到实际生产时停产检修等原因，本项目设计生产能力与设备产能是匹配的。

4.主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见表 2-5。

表 2-5 原辅材料一览表

序号	名称	单位	一期用量	二期用量	合计用量	形态	备注
1	尼龙-66	吨/年	32	32	64	颗粒	端壳组 件注塑 原料， 均外购
2	PP树脂	吨/年	29.5	29.5	59	颗粒	
3	ABS树脂	吨/年	38.5	38.5	77	颗粒	
4	色粉	吨/年	0.75	0.75	1.5	粉末	
5	定子组件	万套	1250	1250	2500	固体	外购
6	转子组件	万套	1250	1250	2500	固体	外购
7	介子	件	2000	2000	4000	固体	外购
8	漆包线	吨	90	90	180	固体	外购
9	机壳	万套	1250	1250	2500	固体	外购
10	磁石	万件	2500	2500	5000	固体	外购

11	电容	万套	1250	1250	2500	固体	外购
12	压敏电阻	万套	1250	1250	2500	固体	外购
13	插口线材	万套	1250	1250	2500	固体	外购
14	换向器	万套	1250	1250	2500	固体	外购
15	护磁环	万套	1250	1250	2500	固体	外购
16	润滑油	吨	0.025	0.025	0.05	液体	外购
17	碳精	吨	12.5	12.5	25	固体	外购
18	无铅锡线	吨	2.5	2.5	5	固体	外购
19	碳氢清洗剂	吨	0.25	0.25	0.5	液体	外购
20	喷码油墨	吨	0.015	0.015	0.03	液体	外购
21	酒精	吨	0.25	0.25	0.5	液体	外购
22	机油	吨	0.025	0.025	0.05	液体	外购

项目原辅材料理化性质：

尼龙-66：聚己二酰己二胺俗称尼龙 66。一种热塑性树脂，一般是由己二酸和己二胺缩聚制的。白色固体。比重:1.14 克/立方厘米，熔点 253℃，分解温度约 350℃。不溶于一般溶剂，仅溶于间苯甲酚等。机械强度和硬度很高，刚性很大。可用作工程塑料，机械附件如齿轮、润滑轴承，代替有色金属材料做机器外壳、汽车发动机叶片等，也可用于制合成纤维。项目使用尼龙-66 为颗粒状，粒径 3-5mm，不易起尘。

PP 树脂：一种高密度、无侧链、高结晶的线性聚合物，具有优良的综合性能。未着色时呈白色半透明，蜡状。特点：密度小，强度刚度，硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100 度左右使用，具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响，但低温时变脆、不耐磨、易老化。比重:0.9-0.91 克/立方厘米，成型收缩率:1.0-2.5%。成型温度：160-220℃，分解温度约 300℃。项目使用 PP 树脂为颗粒状，粒径 3-5mm，不易起尘。

ABS 树脂：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，一般是不透明的，外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性。比重:1.05 克/立方厘米；成型收缩率：0.4-0.7%；成型温度：200-240℃；分解温度约 260℃。项目使用 ABS 树脂为颗粒状，粒径 3-5mm，不易起尘。

色粉：塑胶色粉是一种工业用品，只指赋予塑料各种颜色，以制成特定色泽的微电机。塑胶颜料应当有良好的色彩性能及耐热性和易分散性。为了增加塑料产品的商品价

值,从单纯追求美观,发展到对着色产品稳定性,高性能和安全性等提出了更高的要求,因此塑料着色剂还应当在微电机使用条件下有良好的应用性能,如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。项目使用色粉为粉状,粒径在 0.1~10 微米之间,易起尘。

碳精:又叫碳刷,外型一般是小颗粒状,方形。作为一种滑动接触件,在许多电气设备中得到广泛的应用。主要成分为石墨,浸脂石墨。碳刷是电动机或发电机或其他旋转机械的固定部分和转动部分之间传递能量或信号的装置,它一般是纯碳加凝固剂制成,卡在金属支架上,里面有弹簧把它紧压在转轴上,电机转动的时候,将电能通过换相器输送给线圈。

无铅锡线:主要成分为锡(99.3%)、铜(0.7%)、改性松香(<3%)。比重(水=1at25℃)7.40,银白色固体,无味,不易燃烧,不溶于水,不兼容于强酸、强氧化介质。熔点 227℃。主要用于电子行业。详见 MSDS(附件七)。

碳氢清洗剂:主要成分为烷烃 90-95%,碳氢化合物 5-10%,无色透明液体,有轻淡气味,不溶于水,可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。相对密度(20/4℃)为 0.75-0.76。闪点-10℃左右。详见 MSDS(附件八)。

酒精:主要成分为工业酒精≥95%,无色透明液体,有刺激性气味,相对密度(水=1)为 0.79,溶于水,可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂,自燃温度 436℃。详见 MSDS(附件六)。

润滑油:油状液体,淡黄色,无气味。闪点 140℃,遇高热、明火有引起燃烧的风险。

喷码油墨:主要成分为水性丙烯酸树脂(42-48%)、颜料黑(8-15%)、助剂(0.5-1%)、水(40-60%)。黑色液体,轻微气味。相对密度(水=1)1.10,沸点 760mmHg-100℃。详见 MSDS(附件九)。

原辅材料中 VOCs 含量限值相符性分析:

表 2-6 原辅材料一览表

序号	原辅料名称	组成成分	挥发成分	标准值	是否符合
1	酒精	工业酒精 (≥95%)	根据 VOC 检测报告 (附件六) VOC 含量 789g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求 (≤900g/L)	符合
2	碳氢清洗剂	烷烃 (90-95%), 碳氢化合物 (5-10%)	挥发成分为烷烃和碳氢化合物, 本项目挥发成分含量以 100%计, 密度以 0.76 计, VOC 含量 =1000×0.76×100%=760g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求 (≤900g/L)	符合
3	喷码油墨	水性丙烯酸树脂 (42-48%)、颜料黑 (8-15%)、助剂 (0.5-1%)、水 (40-60%)	挥发成分为助剂, 本项助剂以 1%计, 即挥发成分含量为 1%	《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 中表 1 水性油墨-喷墨印刷油墨 (≤30%)	符合

5.公用工程

(1)给水:项目主要用水为生活用水和冷却塔用水,一期用水量为 344t/a (1.15t/d), 二期用水量为 344t/a (1.15t/d), 二期建成后合计用水量为 688t/a (2.29t/d)。

①生活用水

本项目一期、二期分别有员工 20 人, 均不在厂内食宿, 根据《广东省用水定额标准》(DB44/T 1461.3-2021), 不在厂内食宿员工生活用水按国家行政机构无食堂和浴室用水定额先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计, 则一期、二期员工用水量均为 200t/a (0.67t/d), 二期建成后本项目全厂员工用水量为 400t/a (1.33t/d)。

②冷却用水

项目注塑机冷却方式为间接冷却, 冷却用水为普通的自来水, 其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂; 冷却水是为了保证塑胶料处于工艺要求的温度范围内, 以避免温度过高使塑胶料分解、焦烧或定型困难。该冷却用水循环使用, 不外排, 项目一期和二期各设一台冷却塔, 循环水量均为 $6\text{m}^3/\text{h}$, 同时由于循环

过程中少量的水因受热等因素损失，损耗量约为冷却水量的 1%，需定期补充冷却水，则一期、二期补充冷却水量均为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($144\text{m}^3/\text{a}$)，二期建成后本项目全厂补充冷却水量均为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水：本项目采用雨、污分流排水体制，雨水排入雨水管网。

本项目冷却水循环使用，不外排。

生活污水：一期、二期员工生活用水量均为 $200\text{t}/\text{a}$ ，产污系数取 0.9，即一期、二期生活污水产生量均为 $180\text{t}/\text{a}$ ($0.6\text{t}/\text{d}$)，二期建成后本项目全厂员工生活污水产生量为 $360\text{t}/\text{a}$ ($1.2\text{t}/\text{d}$)。生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染排放限值》

(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者后经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理。

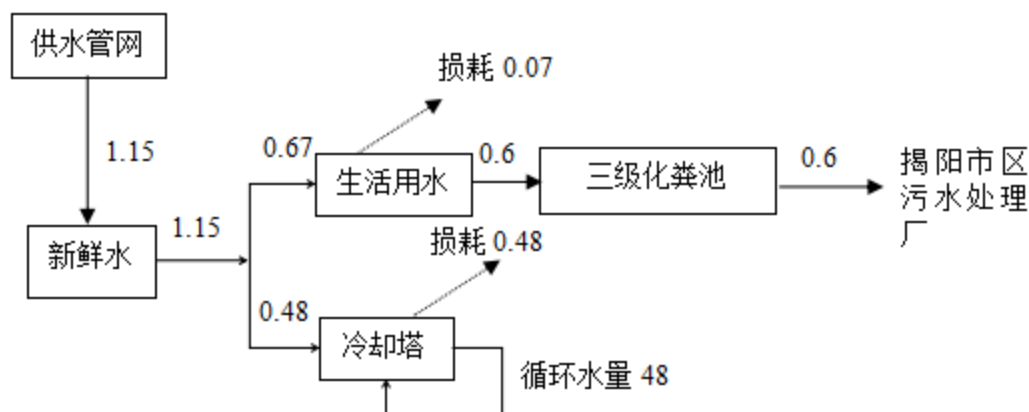


图 2-1 项目一期给排水平衡图 (t/d)

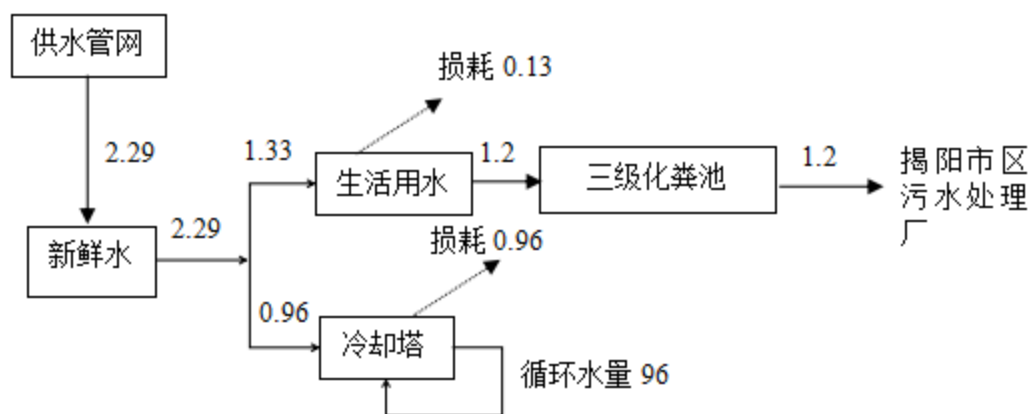


图 2-2 项目二期建成后本项目全厂给排水平衡图 (t/d)

(3) 供电：本项目用电由市政电网供给，不设备用发电机。

6.劳动动员及工作制度

	本项目一期、二期拟各设员工 20 人，均不在厂内食宿。工作班制实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。 7.平面布置 项目位于揭阳市榕江新城建设大道以西、新城大道以南揭阳（高新区）万洋科技众创城 3 幢生产车间 101 号，项目北侧为园区招商中心、南侧为 5 幢生产车间、西侧为 10 幢生产车间、东侧为建设大道。项目四至图见附图二。 本项目总占地面积为 1166.44m²，建筑面积为 6098.08m²，根据项目的平面布置情况，项目 1 层为办公室，2 层为注塑车间，3 层为微电机组装车间，4 层、5 层为仓库。车间留出必要的间距和通道，总体平面布置合理。平面布置情况详见附图四。
工 艺 流 程 和 产 污 环 节	1.施工期工艺流程图及主要污染源分析 本项目利用已建成厂房进行生产，不需要进行主体建筑施工，因此，本评价不分析施工期的环境影响。 2.运营期工艺流程及产污环节分析 污染物标识符号： 噪声：N； 废气：G； 固废：S。 (1) 端盖部分生产工艺 <pre> graph TD A[尼龙-66、PP树脂、ABS树脂、色粉] --> B[搅拌] B --> C[G、N、S] B --> D[注塑成型] D --> E[破碎] E --> F[G、N] D --> G[塑料边角料、不合格品] G --> E D --> H[调盖组件] H --> I[装碳精] I --> J[N] D --> K[调盖组件] K --> L[组装] L --> M[N] D --> N[电容、无铅锡线] N --> O[焊电容] O --> P[G、N] D --> Q[压敏电阻、无铅锡线] Q --> R[焊压敏] R --> S[G、N] D --> T[调盖组件] T --> U[外观检查] U --> V[压轴承] V --> W[N] </pre> 图 2-3 端盖生产工艺流程及产污环节图

	工艺说明： 搅拌：将外购的塑料树脂、色料通过人工投料方式投入投料口。此工序为密闭式搅拌，由于色料为粉状颗粒，搅拌机开盖投料期间会产生少量粉尘。该工序会产生噪声、投料粉尘和废包装材料。 注塑成型：采用注塑机将混合均匀的树脂原材料熔化挤出，注塑机采用电加热，注塑过程可细分为熔化、挤出、成型阶段。注塑熔化温度为 180℃-220℃，注塑机加热使用电能加热。注塑过程主要是将熔融状态的塑料通过挤出口挤出，熔融塑料挤出后注入模具压实冷却固化脱模之后即得到半成品，冷却固化采用对模具进行间接冷却的方式进行冷却。 本项目使用的原材料分解温度分别为 260℃（ABS）、300℃（PP）、350℃（尼龙-66），树脂原料均未超出其裂解温度，但在加热过程少量游离物质挥发形成废气。结合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单可知，本项目注塑过程产生的有机废气包括苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨。 此外，注塑机运行过程也产生噪声，注塑冷却过程为间接冷却，注塑工序冷却用水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充冷却水。 破碎：注塑过程中产生的塑料边角料和不合格品利用破碎机对其进行破碎处理，破碎处理完毕后重新人工投入搅拌机进行搅拌处理；该工序会产生破碎粉尘和设备噪声。 装碳精：使用碳精组装机内部的机械结构将块状的碳精放入端盖组件的合适大小的支架内，碳精为小块状石墨，工作中不会产生粉尘，此工序由机器自动完成，此工序会产生噪声。 组装：项目使用中板机将端盖组件进行组合及压铆，此工序由机器自动完成，此工序会产生噪声。 焊电容：项目使用自动焊接机，以无铅锡线作为助焊剂，将组装后的工件与电容进行锡焊，该工序在密闭设备中由机器控制完成。此工序会产生 VOCs、颗粒物、锡及其化合物和噪声。 焊压敏：项目使用焊压敏机，以无铅锡线作为助焊剂，将组装后的工件与压敏电阻
--	--

进行锡焊，该工序在密闭设备中由机器控制完成。此工序会产生 VOCs、颗粒物、锡及其化合物和噪声。

外观检查：人工对端盖外观进行检查，查看组装是否完整，焊点是否合格，如有次品则进行返修。

压轴承：将端盖组件（轴承）使用压轴承机压入端盖使其组合在一起，此工序由机器自动完成，此工序会产生噪声。

(2) 转子部分生产工艺

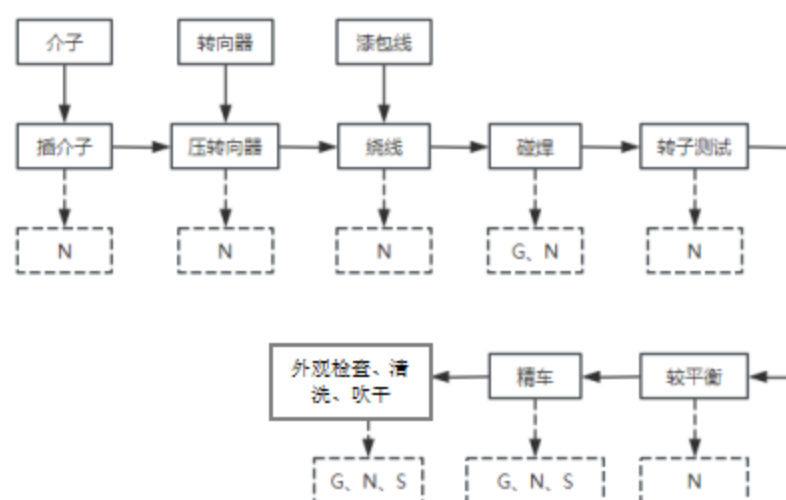


图 2-4 转子生产工艺流程及产污环节图

插介子：使用介子机将介子插入转子组件，此工序由机器自动完成，此工序会产生噪声。

压换向器：项目使用压换向器机，将换向器与插入介子的工件组合，此工序会产生噪声。

绕线：使用绕线机将漆包线缠绕在工件上，此工序由机器自动完成，此工序会产生噪声。

碰焊：使用碰焊机将端盖组分进行焊接，此工序由机器自动完成，项目将需要碰焊的组件送至碰焊位置上，利用焊针施压并通电，电流通过工件紧贴部位时，其电阻较大，发热熔融接触点，然后断电保持压力，接触点在压力作用下冷却凝固，形成焊点，最终达到焊接效果。此工序由于点焊时间极短，碰焊面积小，焊点直径为 0.5mm 左右，故

	产生烟尘量极少。此工序会产生噪声和颗粒物。 转子测试：使用测试仪测试工件是否可以正常转动，此工序由机器自动完成，此工序会产生噪声。 校平衡：使用平衡机对焊后的工件进行平衡性测试，如有次品则进行返修，此工序会产生噪声。 精车：使用精车机，根据产品的需要，对工件进行细节进行切削加工，由于精车加工的工件极小（直径约 2-4cm），时间较短，无需使用切削液，此工序在密闭设备下进行由机器自动完成。此工序会产生颗粒物、金属边角料和噪声。 外观检查、清洗、吹干：人工对精车后的产品外观进行检查，如有次品则送去返修。之后送入真空碳氢清洗机内使用碳氢清洗剂进行清洗，洗去表面油污和残留的颗粒物，每批次清洗时间约 1min（含 20s 药剂反应时间+40s 人工操作时间），每批次清洗 180 套微电机，则碳氢清洗机设计生产能力为 10800 套/h。清洗机为全密闭自动清洗，但在工件送出时，工件表面会有带出部分碳氢清洗剂，人工在碳氢清洗机出口处用吹风筒吹干工件表面的碳氢清洗剂，这部分碳氢清洗剂会挥发至空气中。项目清洗剂半个月更换一次，更换清洗剂时部分清洗剂会挥发。此工序产生 VOCs、噪声和废清洗剂。 本项目碳氢清洗剂的除油原理主要基于其溶解能力和渗透性作用，通过物理和化学协同作用去除油脂、污垢。 ①非极性油脂的溶解： 本项目使用的碳氢清洗剂的主要成分是烷烃和碳氢化合物，根据“相似相溶”原理，可有效溶解矿物油、润滑油、防锈油等非极性油脂。 ②渗透与剥离作用 低表面张力： 碳氢清洗剂的表面张力（约 20 - 30 mN/m）低于油脂（30 - 40 mN/m），能快速渗透到油膜与金属基材的界面，破坏油脂附着力。 卷离机制： 通过渗透和溶剂扩散，使油脂逐渐卷曲、剥离，最终脱离工件表面（尤其适用于厚重油污）。
--	--

(3) 定子部分生产工艺

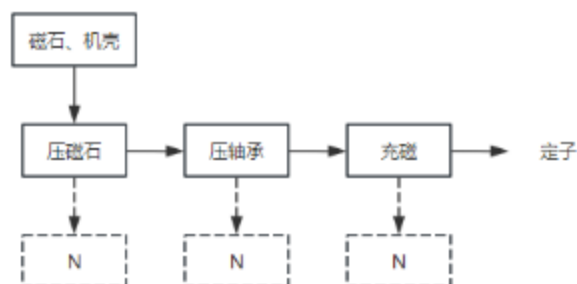


图2-5 定子生产工艺流程及产污环节图

压磁石：使用磁石压入机将转子组件（磁石）与机壳通过压力的方式组合，此工序由机器自动完成，此工序会产生噪声。

压轴承：项目使用压轴承机，将定子组件（轴承）与工件通过压力的方式进行组合，此工序由机器自动完成，此工序会产生噪声。

充磁：项目使用充磁机，使用充磁机工件进行充磁，将工件放上充磁机指定位置夹紧，打开开关，使充磁机的特定直流高压电压通入工件，在放电后，工件内产生强大的磁场，使置于此范围内的工件永久磁化，从而达到充磁效果，此工序会产生噪声。

(4) 微电机组装部分生产工艺

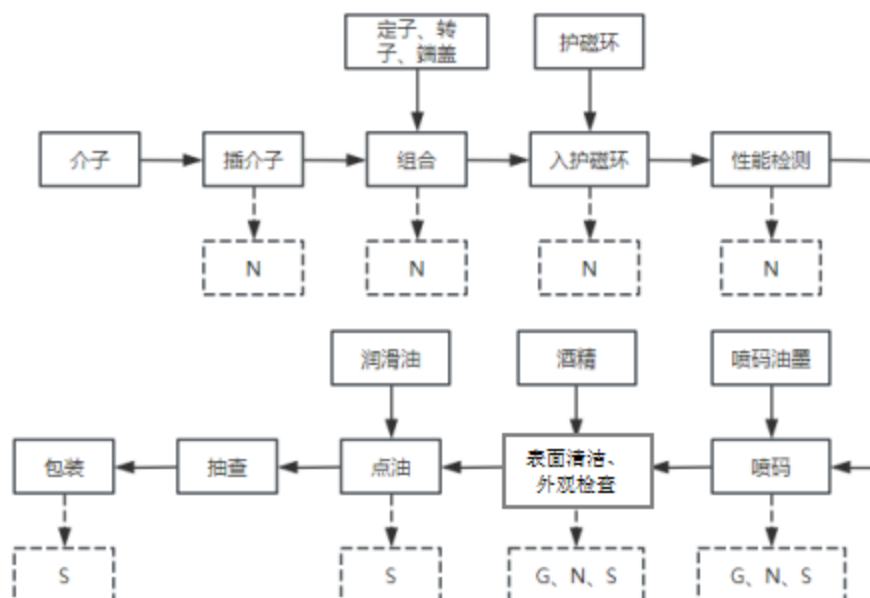


图2-6 组装工艺流程及产污环节图

插介子：使用介子机将介子插入转子组件，此工序由机器自动完成，此工序会产生噪声。

组合：项目使用三件组合机，将定子、转子、端盖互相组合，此工序由机器自动完成。此工序会产生噪声。

入护磁环：项目使用自动装护磁环机将护磁环装到工件上，此工序由机器自动完成，此工序会产生噪声。

性能检测：通过不同的测试机器对工件的导电、抗压等性能进行测试。如产生次品则返修，此工序会产生噪声。

喷码：使用自动喷码机通过程序设置的要求，对在产品外观上喷上型号及品牌 logo 等内容，此工序在密闭设备内由机器自动完成。此工序会产生 VOCs、噪声和废油墨桶。

表面清洁、外观检查：使用人工对产品外观进行检查，如出现脏污情况则使用酒精和抹布进行表面擦拭清洁。此工序会产生 VOCs，废抹布、废酒精桶。

点油：使用点油机对产品轴承处用润滑油润滑，使其转动流畅无异响。润滑油在常温下无味，且点油量极少，单次点油约 1ml，未使用的润滑油密闭装在点油机的专用储存瓶中，故不产生 VOCs。此工序产生废润滑油桶。

抽查：对出货的产品随机抽查，如查到次品，便对这批产品进行检查返修。

包装：将产品进行包装出货，此工序会产生废包装材料。

产污环节：

表 2-7 主要污染工序表

类型	污染源	主要污染物
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
废气	注塑废气	非甲烷总烃、氨、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、臭气浓度
	投料粉尘	颗粒物
	破碎粉尘	颗粒物
	焊电容、焊压敏废气	VOCs、颗粒物、锡及其化合物
	碰焊废气	颗粒物
	精车废气	颗粒物

		清洗吹干、清洁废气	非甲烷总烃
		喷码废气	非甲烷总烃
	固体废物	废气处理设施	废活性炭
		拆包、包装	废包装材料、废包装桶
		注塑工序	塑料边角料和不合格品
		清洗工序	废清洗剂
		精车工序	金属边角料
		表面清洁	废抹布
		设备维修	废机油，废抹布
		员工生活	生活垃圾
	噪声	设备运行	噪声
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，没有与项目有关的原有环境污染问题。		

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	表 3-1 建设项目所属功能区划分类表		
	编号	功能区类别	功能区分类及执行标准
	1	水环境功能区	项目附近水体为榕江北河（吊桥河下 2 公里—揭阳炮台段），属 III 类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准
	2	环境空气质量功能区	属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改清单中的二级标准
	3	声环境功能区	项目所在区域属于 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	4	基本农田保护区	否
	5	风景保护区	否
	6	水库库区	否
	7	饮用水源保护区	否
	8	是否污水处理厂集水范围	是，属于揭阳市区污水处理厂集污范围
	9	是否属于环境敏感区	否
	10	水土流失重点防护区	否
	11	重点文物保护单位	否
	12	森林公园	否
	13	生态功能保护区	否
1.环境空气质量现状			
(1) 常规污染物			
根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于〈揭阳市环境保护规划（2007-2020）〉的批复》（揭府函[2008]103 号），项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境			

	空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改清单中的二级标准。 为了解本项目周围环境空气质量现状，本评价引用了《2023 年揭阳市生态环境质量公报》中的数据和结论。 “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 I_{max} 为 0.83（I_{O_3-8h}）；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，根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》中的数据和结论，揭阳市各区域环境空气质量六项污染物均达标，项目所在区域环境空气质量良好，所在区域环境空气为达标区。 （2）特征污染物 本项目无产生《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的特征污染物。目前广东省和揭阳市尚未制定地方环境空气质量标准。 2.地表水环境质量现状 本项目周边主要水体为榕江北河（吊桥河下 2 公里-揭阳炮台段），根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号），榕江北河（吊桥河下 2 公里-揭阳炮台段）水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III
--	---

类标准。《揭阳市生态环境监测年鉴（2023 年）》中的榕江水系水质监测结果统计表，榕江北河（古京北渡断面）水质监测结果见下表。

表 3-2 揭阳市榕江水系水质监测结果

（单位：mg/L，pH、粪大肠菌群、水温除外，水温：℃、粪大肠菌群：个/L、pH 值：无量纲）

断面名称	项目指标	水温	pH 值（无量纲）	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	石油类	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群	悬浮物
古京北渡断面	样品数	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	24
	年均值	25.4	7.0	<u>3.9</u>	3.9	16	3.2	<u>1.26</u>	0.06	3.31	0.005	0.02	51226	21.3
	最大值	33.0	7.4	6.8	6.5	26	4.4	2.14	0.14	5.66	0.005	0.02	141360	22.0
	最小值	17.6	6.3	2.1	1.9	11	2.2	0.22	0.03	1.58	0.005	0.02	10462	20.0
	达标率 %	—	100.0	16.7	95.8	88.9	95.8	33.3	100.0	—	100.0	100.0	—	—
III 类标准限值		—	6-9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤10000	—

注：表中加下划线数字为定类项目（“水温、悬浮物、总氮、粪大肠菌群”不参与水质定类及评价）。

监测结果表明，项目附近水体榕江北河古京北渡断面溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮监测因子水样超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其他因子监测结果基本符合标准，表明榕江北河水质受到一定的污染。受污染的原因可能是：沿河两岸未收集的村镇生活污水及部分非法小作坊的生产废水未经处理排入河中。随着榕江流域水环境治理工程的建设、揭阳市榕城区中部片区市政污水管网进一步完善，进入榕江流域的面源生活污水大大减少，入河污染物得到削减，预期榕江流域各河流水质有望逐步好转。

3. 声环境质量现状

本项目位于揭阳市榕江新城建设大道以西、新城大道以南揭阳（高新区）万洋科技

	众创城3幢生产车间101号，根据《揭阳市声功能区划（调整）》（2021）年中空港区声环境功能区划结果（详见附图九）可知，项目所在区域声环境功能区为2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测。 4.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物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。 5.地下水、土壤环境质量现状 本项目主要从事微电机生产，用地范围内均进行了硬底化（见附图五），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。 6.电磁辐射现状 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；本项目属于微电机生产，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	1.大气环境						
	本项目厂界外 500 米范围大气环境保护目标具体情况详见下表。						
	表 3-3 大气环境保护目标一览表						
	环境要素	保护目标	性质	相对方位	相对边界距离	规模	保护级别
	大气环境	绿地国际空港城	小区	南、东	70m	3400 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改清单的二级标准
南兴花园		小区	西北	483m	650 户		
许厝		村庄	西北	298m	约 800 人		
绿地四季印象花园		小区	南	260m	2268 户		
项目环境保护目标分布情况详见附图十。							
2.声环境							
本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。							
3.地下水环境							
本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
污染 物排 放控 制标 准	1.水污染物排放标准						
	①生活污水 项目生活污水经三级化粪池预处理后水质达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及揭阳市区污水处理厂进水水质较严者后排入揭阳市区污水处理厂。污水处理厂尾水排放执行广东省《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。						

表 3-4 生活污水执行标准

单位：mg/L，pH：无量纲

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH
(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500	300	400	—	6-9
揭阳市区污水处理厂进水限值	250	120	150	30	6-9
揭阳市区污水处理厂出水限值	40	10	10	5	6-9
项目执行标准	250	120	150	30	6-9

②冷却水

项目注塑冷却水经冷却塔冷却处理后循环回用，不外排，循环水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）间冷开式循环冷却水补充水标准。

表 3-5 生产废水执行标准

单位：mg/L，pH、溶解性总固体除外，溶解性总固体：MPN/L、pH 值：无量纲

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	溶解性总固体	氨氮	pH	石油类
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中间冷开式循环冷却水补充水标准	50	≤10	≤1000	5 ^a	6.0-9.0	1.0

注：a 用于间冷开式循环冷却水系统补充水，且换热器为铜合金材质时，氨氮指标应小于 1mg/L。

2.大气污染物

注塑工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值，焊电容、焊压敏、清洗吹干、清洁工序产生的非甲烷总烃执行《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，由于本项目注塑工序产生的非甲烷总烃和焊电容、焊压敏、清洗吹干、清洁工序产生的非甲烷总烃经同一排气筒排放，故本项目非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和《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较严值。

注塑工序产生的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨有组织排放执行《合

成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值。

本项目有组织排放的颗粒物为焊电容、焊压敏工序产生的，故本项目焊电容、焊压敏工序产生的颗粒物、锡及其化合物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

厂界无组织排放的颗粒物、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

厂界无组织排放的丙烯腈执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值。

厂界无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准要求。

厂区内非甲烷总烃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。

表 3-6 项目大气污染物排放标准

污染物	排放方式	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准
颗粒物	有组织排放	24	120	7.13 ^②	(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	厂界无组织排放	--	1.0	--	(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
锡及其化合物	有组织排放	24	8.5	0.57 ^②	(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	厂界无组织排放	--	0.24	--	(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
非甲烷总烃	有组织排放	24	60	--	(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和 (GB 31572-2015) 及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值较严值
苯乙烯	有组织排放	24	20	--	(GB 31572-2015)及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
丙烯腈	有组织排放	24	0.5	--	(GB 31572-2015)及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放

					限值
	无组织排放	--	0.1	--	(DB44/2367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
1,3-丁二烯 ^①	有组织排放	24	1	--	(GB 31572-2015)及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
乙苯	有组织排放	24	50	--	(GB 31572-2015)及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
甲苯	有组织排放	24	8	--	(GB 31572-2015)及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
氨	有组织排放	24	20	--	(GB 31572-2015)及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
NMHC	厂区内无组织排放	--	6(监控点处 1h 平均浓度值)	--	(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		--	20(监控点处任意一次浓度值)	--	
臭气浓度 ^②	有组织排放	24	6000(无量纲)	--	(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准限值
	厂界无组织排放	--	20(无量纲)	--	(GB14554-93)表 1 厂界标准值中新扩改建项目二级标准
注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施。 ②项目排气筒高度为 24m，根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)第 6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。因此项目臭气浓度有组织排放应执行 25m 高度对应限值。 ③项目废气排放筒高度为 24m，排气筒的高度处于标准 (DB44/27-2001) 列出的两个值之间，颗粒物、锡及其化合物的最高允许排放速率以内插法计算，同时排气筒未能高于周边 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上，颗粒物、锡及其化合物排放速率按照执行标准 50%执行。					
3.噪声排放标准					
项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。					
表 3-7 厂界噪声执行标准					
名称	标准文号	单位	级别	标准限值	
工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	dB(A)	2 类	昼间 60	夜间 50

	4.固体废物 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)适用范围提出的“采用库房、包装工具（桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其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”，以及执行《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》的相关规定等。危险废物应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。																											
总量控制指标	（1）水污染物总量控制指标 本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂处理，废水总量控制指标已纳入揭阳市区污水处理厂的总量控制指标，故本项目不再另行分配。 （2）大气污染物总量控制指标 根据《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》，需要总量控制指标包括申请化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放，本项目注塑工序、清洗吹干、清洁工序、焊电容、焊压敏工序、喷码工序会产生VOCs（以非甲烷总烃计），故本项目纳入总量控制的污染物为挥发性有机物，大气污染物总量控制指标见下表。 表3-8 大气污染物总量控制指标（单位:t/a） <table><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="2">一期</th><th colspan="2">二期</th><th colspan="2">二期建成后本项目全厂合计</th></tr><tr><th>有组织</th><th>无组织</th><th>有组织</th><th>无组织</th><th>有组织</th><th>无组织</th></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.06568</td><td>0.3584</td><td>0.06568</td><td>0.3584</td><td>0.13136</td><td>0.7168</td></tr><tr><td>合计</td><td colspan="2">0.42408</td><td colspan="2">0.42408</td><td colspan="2">0.84816</td></tr></table> （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，不直接向外环境排放，故不申请固体废物总量控制指标。	污染物名称	一期		二期		二期建成后本项目全厂合计		有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	VOCs	0.06568	0.3584	0.06568	0.3584	0.13136	0.7168	合计	0.42408		0.42408		0.84816	
污染物名称	一期		二期		二期建成后本项目全厂合计																							
	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织																						
VOCs	0.06568	0.3584	0.06568	0.3584	0.13136	0.7168																						
合计	0.42408		0.42408		0.84816																							

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目使用已建成的厂房进行生产经营，不需要进行主体建筑施工，因此，本评价不再分析施工期的环境影响。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1. 废气影响分析 项目运营期产生的废气主要有投料粉尘，破碎粉尘，注塑废气，清洗吹干、清洁废气，焊电容、焊压敏废气，喷码废气、碰焊废气和精车废气。 1.1 废气源强估算 (1) 注塑废气 ①非甲烷总烃 项目注塑工序采取电加热的方式，PP 树脂、ABS 树脂注塑温度控制在 160~200℃，尼龙 66 注塑温度控制在 250-280℃，另外，二噁英产生的条件为 400-800℃，因此，注塑过程原料不会分解，也不会产生二噁英，但此过程会有少量有机废气产生，以非甲烷总烃计。根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，塑料制品与制造业成型工序 VOCs（以非甲烷总烃计）的产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，项目一期、二期塑胶原料用量均为 100t/a，则项目一期、二期注塑过程非甲烷总烃产生量均为 0.2368 吨/年，二期建成后本项目全厂非甲烷总烃产生量为 0.4736 吨/年。 ②苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨 本项目使用的原材料裂解温度分别为 250℃（ABS）、300℃（PP）、350℃（尼龙-66），树脂原料均未超出其裂解温度，但在加热过程少量游离物质挥发形成废气。结合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单可知，本项目注塑过程产生的有机废气包括苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨。 项目注塑生产过程中，污染物苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨产生量极少，本环评只进行定性分析，不进行定量分析。 ③臭气浓度

	在注塑工序中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计。项目臭气浓度与注塑有机废气一同处理后高空排放，排放量较少，有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表2恶臭污染物排放标准值的要求；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，通过加强管理，该类异味对周边环境的影响不大，无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值的要求。 （2）清洗吹干、清洁废气（以非甲烷总烃表征） 项目在真空碳氢清洗机内使用碳氢清洗剂进行清洗，清洗后人工用吹风管吹干工件表面带出的碳氢清洗剂，根据建设单位生产经验，更换清洗剂和吹干时，会有50%清洗剂会随工件被带出而挥发，挥发产生VOCs（以非甲烷总烃计）。根据碳氢清洗剂MSDS可知（详见附件八），碳氢清洗剂组成为烷烃90-95%，碳氢化合物5-10%，本项目挥发成分以100%计，项目一期、二期碳氢清洗剂使用量均为0.25t/a，则一期、二期清洗工序非甲烷总烃产生量为$0.25 \times 100\% \div 2 = 0.125\text{t/a}$，二期建成后本项目全厂清洗吹干工序非甲烷总烃产生量为0.25t/a。 项目表面清洁需用酒精进行擦拭清洁，酒精会挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计，根据项目使用的酒精MSDS及VOC含量测试报告（附件六）可知，酒精挥发性有机物含量为789g/L，相对密度（水=1）为0.79，项目一期、二期酒精用量均为0.25t/a，则一期、二期酒精擦拭清洁工序非甲烷总烃产生量为$0.25\text{t/a} \div 0.79 \times 789\text{g/L} \div 1000 = 0.25\text{t/a}$，二期建成后本项目全厂酒精擦拭清洁工序非甲烷总烃产生量为0.5t/a。 （3）焊电容、焊压敏废气（以颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃表征） 焊电容、焊压敏工序使用无铅锡线为原料，本项目一期、二期无铅锡线用量均为2.5t/a。参照《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告2021年第24号）中《38-40 电子电气行业系数手册》中工艺名称“手工焊”，原料名称为“无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）”，颗粒物产生系数为4.023×10^{-1}克/千克焊料。则一期、二期颗粒物产生量为0.001t/a，二期建成后本项目全厂颗粒物产生量为0.002t/a，根据无铅锡线MSDS（详见附件七），无铅锡线中锡含量为99.3%，则一期、二期锡及其化合物产生量为0.000993t/a，二期建成后本项目全厂锡及其化合物产生量为0.001986t/a。根据MSDS，改性松香含量<3%，本项目以3%计。则一期、二期焊电容、焊压敏废气VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为0.075t/a，二期建成后本项目
--	---

	全厂焊电容、焊压敏废气 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.15t/a。 废气收集及处理措施： 项目一期注塑废气、焊电容、焊压敏废气和一期、二期清洗吹干废气经包围型集气罩收集后经“三级活性炭吸附装置”处理达标后通过 DA001 排气筒排放。 项目二期注塑废气、清洁废气、焊电容、焊压敏废气经包围型集气罩收集后经“三级活性炭吸附装置”处理达标后通过 DA002 排气筒排放。 注：由于项目只设置一台碳氢清洗机，一期、二期清洗废气均通过 DA001 排放。 处理风量： 项目在表面清洁工位、真空碳氢清洗机的出口、注塑机注塑成型处设置矩形集气罩，集气罩四周设置软帘进行围蔽。根据《大气污染控制工程》（第三版）计算出产污设备所需的风量，公式如下： $Q=0.75 \times (10X^2+A) \times V_x$ 式中：Q——集气罩排风量，m³/s； X——污染物产生点至罩口的距离，m； A——罩口面积，m²； V_x——控制风速，m/s。 项目在自动焊接机、焊压敏机设备上方设置圆形带边集气罩。根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（废气卷）中表 17-8 各种非气罩的排气量计算公式中，圆形台上排气罩、带边集气罩计算公式为 $Q = 0.75(10x^2 + F)v_x$ $F = \frac{\pi d^2}{4}$ 其中：Q——集气罩排风量，m³/s； x——集气罩距污染源距离（m）； F——集气罩口面积（m²）；
--	--

v_x —控制风速 (m/s) ;

d —罩口直径 (m) 。

本项目设备集气罩如下表:

表 4-1 本项目一期废气集气罩设计风量一览表

设备	设备数量 (台)	集气罩尺寸 (m)	集气罩数量 (个)	单个集气罩 风量 (m ³ /h)	控制风速 (m/s)	集气罩距 污染源距 离 (m)	总风量 (m ³ /h)
注塑机	15	0.4×0.4	15	858.6	0.3	0.3	12879
表面清洁 工位	10	0.2×0.2	10	761.4	0.3	0.3	7614
真空碳氢 清洗机	1	0.4×0.5	1	891	0.3	0.3	891
自动焊接 机	16	Φ0.1	16	109.274	0.3	0.1	1748.384
焊压敏机	16	Φ0.1	16	109.274	0.3	0.1	1748.384
合计							24880.768

表 4-2 本项目二期废气集气罩设计风量一览表

设备	设备数量 (台)	集气罩尺寸 (m)	集气罩数量 (个)	单个集气罩 风量 (m ³ /h)	控制风速 (m/s)	集气罩距 污染源距 离 (m)	总风量
注塑机	15	0.4×0.4	15	858.6	0.3	0.3	12879
表面清洁 工位	10	0.2×0.2	10	761.4	0.3	0.3	7614
自动焊接 机	16	Φ0.1	16	109.274	0.3	0.1	1748.384
焊压敏机	16	Φ0.1	16	109.274	0.5	0.1	1748.384
合计							23989.768

由上表可知,项目一期集气罩所需风量为 24880.768m³/h,二期集气罩所需风量为 23989.768m³/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,项目一期、二期“三级活性炭”处理装置设计处理量均为 30000m³/h。

收集效率: 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)》中废气收集集气效率参考值:

表 4-3 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
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
包围型集气罩	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
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 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。

项目集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关，本项目表面清洁工位、真空碳氢清洗机的出口、注塑机注塑成型产污工位上方设集气罩并在集气罩四周设软帘围挡，污染物产生点往吸入口方向（即敞开面）的控制风速不小于 0.3m/s，项目在自动焊接机、焊压敏机设备上方设置圆形带边集气罩且控制风速不小于 0.3m/s。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）》中废气收集集气效率参考值，本项目注塑废气收集类型为包围型集气设备敞开面控制风速不小于 0.3m/s，则本项目注塑废气、清洗、清洁废气收集效率为 50%，本项目焊电容、焊压敏废气收类型为外部集气罩一相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，故焊电容、焊压敏废气收集效率为 30%。

处理效率：参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）表 4 中可知，吸附法对有机废气的治理效率为 50~80%，本项目对活性炭定期进行

	更换,处理效率取值 50%,则三级活性炭处理效率: $\eta=1-(1-50\%)\times(1-50\%)\times(1-50\%)=87.5\%$。由于项目 VOCs 产生量较小,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,无法长期维持 87.5%效果,活性炭接处理效率取值 80%较为合理。因此本项目“三级活性炭”处理有机废气的理论处理效率为 80%。 项目焊电容、焊压敏过程会产生有机废气、锡及其化合物和颗粒物,该污染物与有机废气一并进入三级活性炭吸附装置处理,活性炭吸附主要用于处理有机废气,且本项目颗粒物、锡及其化合物产生量较少,产生浓度较低,故本项目保守考虑该处理设施对锡及其化合物、颗粒物的去除效率为 0。 (4) 喷码废气 项目喷码工序会产生 VOCs (以非甲烷总烃计),根据喷码油墨 MSDS 可知(详见附件九),油墨助剂含量为 0.5-1%,本项目以 1%计,项目一期、二期喷码油墨使用量均为 0.015t/a,则一期、二期喷码工序非甲烷总烃产生量为 0.00015t/a,二期建成后本项目全厂喷码工序非甲烷总烃产生量为 0.0003t/a。 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)、《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》(环大气(2019)53 号)等文件要求,使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序,可不要求采取无组织排放收集措施。本项目喷码有机废气通过加强车间通风,车间内无组织排放。 (5) 碰焊废气 项目碰焊工序由于时间极短,焊接面积小,在焊接表面干净情况下产生烟尘量极少,难以量化,故不对其进行定量分析。 (6) 精车废气 项目精车工序产生颗粒物,由于加工工件极小(直径约 2-4cm),单个工件的加工面积在 4cm²内,且切削量极小,难以量化,故不对其进行定量分析。 (7) 投料粉尘 本项目外购的 PP 树脂、尼龙-66、ABS 树脂均为颗粒状,树脂粒径约 3-5mm,为大颗粒状,不属于粉料,基本不产生粉尘。项目粉状原辅料有色粉,本项目搅拌机密闭运
--	--

	行，由于色粉为粉状颗粒，搅拌机开盖投料期间会产生少量粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》产生系数，项目投料粉尘按0.2kg/t原料计，项目一期、二期色粉年用量均为0.75吨，则一期、二期投料粉尘产生量均为0.15kg/a，二期建成后本项目全厂投料粉尘产生量为0.3kg/a，投料时间约4h/d（1200h/a），则一期、二期投料粉尘产生速率均为0.00013kg/h，二期建成后本项目全厂投料粉尘产生速率为0.00025kg/h。项目投料粉尘产生量较少，在投料过程中控制投料高度及速度后在车间内无组织排放。 （8）破碎粉尘 项目生产过程会产生塑料边角料和不合格品，塑料边角料和不合格品产生量约为端壳组件产量的10%，项目一期、二期均年产微电机1250万套，端壳组件单套重约8g，则一期、二期均年产端壳组件100吨，则一期、二期需要破碎的塑料边角料和不合格品量均为10t/a，经破碎机破碎后回用于生产，破碎过程中产生少量粉尘，污染因子为颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）中“42废弃资源综合利用行业系数手册”一有关废PP塑料干法破碎的产污系数，颗粒物产污系数为375克/吨-原料，有关废ABS塑料干法破碎的产污系数，颗粒物产污系数为425克/吨-原料，由于项目原料有PP树脂、ABS树脂和尼龙-66，颗粒物产生系数从严取425克/吨-原料，则一期、二期破碎工序颗粒物产生量均为0.00425t/a，二期建成后本项目全厂破碎工序颗粒物产生量为0.0085t/a，破碎时间为1h/d，因此，该一期、二期破碎工序颗粒物产生速率为0.014kg/h，二期建成后本项目全厂破碎工序颗粒物产生速率为0.028t/a，破碎粉尘产生量较少，在车间内无组织排放。 项目废气的产排情况见下表：
--	---

表 4-4 项目一期废气污染物产生情况一览表

产排 污环 节	污染物种类	污染物产生情况			排 放 方 式	治理设施情况				污染物排放情况			排放时间 h/a	排放口编 号	排放口 类型
		产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		处理能 力 m³/h	收集 效率 %	治理工 艺去除 率%	是否 为可 行技 术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a			
注塑	非甲烷总烃	1.633	0.049	0.1184	有组织	30000	50	80	是	0.9	0.027	0.06568	2400	DA001	一般排 放口
清洗 吹干	非甲烷总烃	0.867	0.026	0.0625											
清洁	非甲烷总烃	1.733	0.052	0.125			30								
焊电 容、焊 压敏	非甲烷总烃	0.3	0.009	0.0225											
注塑	非甲烷总烃	/	0.049	0.1184	无组织	/	/	/	/	/	0.149	0.3584	2400	/	/
清洗 吹干	非甲烷总烃	/	0.026	0.0625											
清洁	非甲烷总烃	/	0.052	0.125											
焊电 容、焊 压敏	非甲烷总烃	/	0.022	0.0525											
焊电 容、焊 压敏	颗粒物	0.003	0.0001	0.0003	有组织	30000	30	0	/	0.003	0.0001	0.0003	2400	DA001	一般排 放口
	锡及其化合 物	0.003	0.0001	0.000298				0	/	0.003	0.0001	0.000298			
焊电 容、焊 压敏	颗粒物	/	0.0003	0.0007	无组织	/	/	/	/	/	0.0003	0.0007	2400	/	/
	锡及其化合 物	/	0.0003	0.000695						/	0.0003	0.000695			

	注塑	苯乙烯	/	/	少量	有组织	30000	/	/	/	/	/	少量	2400	DA001	一般排 放口
		丙烯腈	/	/	少量			/	/	/	/	/	少量			
		1,3-丁二烯	/	/	少量			/	/	/	/	/	少量			
		乙苯	/	/	少量			/	/	/	/	/	少量			
		甲苯	/	/	少量			/	/	/	/	/	少量			
		氨	/	/	少量			/	/	/	/	/	少量			
		臭气浓度	/	/	少量			/	/	/	/	/	少量			
	注塑	苯乙烯	/	/	少量	无组织	/	/	/	/	/	/	少量	2400	/	/
		丙烯腈	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	少量			
		1,3-丁二烯	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	少量			
		乙苯	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	少量			
		甲苯	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	少量			
		氨	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	少量			
		臭气浓度	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	少量			
	喷码	非甲烷总烃	/	0.00006	0.00015	无组织	/	/	/	/	/	0.00006	0.00015	2400	/	/
	投料	颗粒物	/	0.00013	0.00015	无组织	/	/	/	/	/	0.000013	0.0003	1200	/	/
	破碎	颗粒物	/	0.014	0.00425	无组织	/	/	/	/	/	0.014	0.0085	300	/	/
	碰焊、 精车	颗粒物	/	/	少量	无组织	/	/	/	/	/	/	少量	2400	/	/

表 4-5 项目二期建成后本项目全厂废气污染物产排情况一览表

产排 污环 节	污染物种类	污染物产生情况			排 放 方 式	治理设施情况				污染物排放情况			排放时间 h/a	排放口编 号	排放口 类型
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		处理能 力 m ³ /h	收集 效率 %	治理工 艺去除 率%	是否 为可 行技 术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a			
注塑	非甲烷总烃	1.633	0.049	0.1184	有组织	30000	50	80	是	0.739	0.022	0.05318	2400	DA002	一般排 放口
清洁	非甲烷总烃	1.733	0.052	0.125											
焊电 容、焊 压敏	非甲烷总烃	0.3	0.009	0.0225			30								
清洗 吹干	非甲烷总烃	1.733	0.052	0.125	有组织	30000	50	80	是	1.1	0.033	0.07818	2400	DA001	一般排 放口
注塑	非甲烷总烃	1.633	0.049	0.1184											
清洁	非甲烷总烃	1.733	0.052	0.125											
焊电 容、焊 压敏	非甲烷总烃	0.3	0.009	0.0225			30								
注塑	非甲烷总烃	/	0.099	0.2368	无组织	/	/	/	/	/	0.299	0.7168	2400	/	/
清洗 吹干	非甲烷总烃	/	0.053	0.125											
清洁	非甲烷总烃	/	0.104	0.25											
焊电 容、焊 压敏	非甲烷总烃	/	0.044	0.105											

焊电 容、焊 压敏	颗粒物	0.003	0.0001	0.0003	有组织	30000	30	0	/	0.003	0.0001	0.0003	2400	DA001	一般排 放口
	锡及其化合物	0.003	0.0001	0.000298				0	/	0.003	0.0001	0.000298			
焊电 容、焊 压敏	颗粒物	0.003	0.0001	0.0003	有组织	30000	30	0	/	0.003	0.0001	0.0003	2400	DA002	一般排 放口
	锡及其化合物	0.003	0.0001	0.000298				0	/	0.003	0.0001	0.000298			
焊电 容、焊 压敏	颗粒物	/	0.0006	0.0014	无组织	/	/	/	/	/	0.0006	0.0014	2400	/	/
	锡及其化合物	/	0.0006	0.00139						/	0.0006	0.00139			
注塑	苯乙烯	/	/	少量	有组织	30000	/	/	/	/	/	少量	2400	DA001	一般排 放口
	丙烯腈	/	/	少量											
	1,3-丁二烯	/	/	少量											
	乙苯	/	/	少量											
	甲苯	/	/	少量											
	氨	/	/	少量											
	臭气浓度	/	/	少量											
注塑	苯乙烯	/	/	少量	有组织	30000	/	/	/	/	/	少量	2400	DA002	一般排 放口
	丙烯腈	/	/	少量											
	1,3-丁二烯	/	/	少量											
	乙苯	/	/	少量											
	甲苯	/	/	少量											
	氨	/	/	少量											
	臭气浓度	/	/	少量											

注塑	苯乙烯	/	/	少量	无组织	/	/	/	/	/	/	少量	2400	/	/
	丙烯腈	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	少量			
	1,3-丁二烯	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	少量			
	乙苯	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	少量			
	甲苯	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	少量			
	氨	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	少量			
	臭气浓度	/	/	少量		/	/	/	/	/	/	少量			
喷码	非甲烷总烃	/	0.00013	0.0003	无组织	/	/	/	/	/	0.00013	0.0003	2400	/	/
投料	颗粒物	/	0.00025	0.0003	无组织	/	/	/	/	/	0.00025	0.0003	1200	/	/
破碎	颗粒物	/	0.028	0.0085	无组织	/	/	/	/	/	0.028	0.0085	300	/	/
选焊、精车	颗粒物	/	/	少量	无组织	/	/	/	/	/	/	少量	2400	/	/

注：由于项目只设置一台碳氢清洗机，一期、二期清洗废气均通过DA001排放。

颗粒物、锡及其化合物等效分析

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）附录A：“当排气筒1和排气筒2排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒”。本项目排气筒DA001、DA002间距小于其高度之和48m，且皆排放有颗粒物、锡及其化合物，因此需对排气筒DA001、DA002中排放的颗粒物、锡及其化合物进行等效分析。

等效排气筒污染物排放速率计算：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q—等效排气筒某污染物排放速率；

Q₁—排气筒 1 的某污染物排放速率；DA001 颗粒物、锡及其化合物排放速率均为 0.0001kg/h。

Q₂—排气筒 2 的某污染物排放速率。DA002 颗粒物、锡及其化合物排放速率均为 0.0001kg/h。

等效排气筒高度按下式计算：

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中：h—等效排气筒高度；

h₁—排气筒 1 的高度；DA001 排气筒高 24m。

h₂—排气筒 2 的高度。DA002 排气筒高 24m。

根据上述等效排气筒参数计算，可得废气等效排气筒的相关排放参数见下表。

表 4-6 颗粒物、锡及其化合物等效排放情况一览表

等效排气筒编号	需等效排气筒	相同排放污染物	等效排气筒高度 h (m)	等效排放速率 Q (kg/h)	排放标准 (kg/h)	是否达标
D1	DA001、DA002	颗粒物	24	0.0002	7.13	是
		锡及其化合物		0.0002	0.75	是

表 4-7 项目有组织废气排放口基本信息一览表

编号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标（经纬度）		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放口类型
			X	Y				
DA001	废气排放口 1	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨、臭气浓度、颗粒物、锡及其化合物	116.437820	23.505663	24	1	常温	一般排放口
DA002	废气排放口 2	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨、臭气浓度、颗粒物、锡及其化合物	116.438415	23.505771	24	1	常温	一般排放口

1.2 废气污染治理设施可行性分析

活性炭吸附装置

活性炭吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。工作原理：气体由风机提供动力，正压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

活性炭可吸附空气中的有机溶剂和恶臭气体，从而起到净化气体的作用。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性，把低浓度、大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率较高，维护方便、能够同时处理多种混合废气。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》附表 A.2“废气处理可行

技术参照表”可知，对非甲烷总烃列出的可行技术有喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。本项目有机废气经“三级活性炭”吸附装置处理为可行性技术。

本项目采用“三级活性炭吸附装置”对项目产生的有机废气进行处理，拟设置炭箱尺寸为 3m*1.8m*1m，共设置三级活性炭，每级活性炭铺设 2 层活性炭层，每层装填尺寸为 2.5m*1.5m*0.3m，则装炭量为 2.5m*1.5m*0.3m*2*3，合计约 6.75m³，蜂窝活性炭密度约为 0.5t/m³，算出装炭量 3.375t。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。项目设计吸附截面风速=风量/过滤面积=30000m³/h/（2.5m*1.5m*2）/3600=1.11m/s；每级填装厚度共 600mm，符合设计要求。

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）》要求，采用活性炭吸附法处理有机废气要求活性炭箱体应设计合理，废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³，本项目颗粒物产生浓度和锡及其化合物产生浓度均小于 1mg/m³，不会影响“三级活性炭吸附装置”的运行，故颗粒物和锡及其化合物进入“三级活性炭吸附装置”处理是可行的。

1.3 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设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理装置故障，造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表4-8 非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次(次)	应对措施
1	DA001	非甲烷总烃	“三级活性炭”处理装置故障	0.162	5.399	1	1	立即停止生产，进行检修，维修完成后方可恢复生产
		颗粒物		0.0001	0.003			
		锡及其化合物		0.0001	0.003			
		臭气浓度		少量	少量			

		苯乙烯		少量	少量			
		丙烯腈		少量	少量			
		1,3-丁二烯		少量	少量			
		乙苯		少量	少量			
		甲苯		少量	少量			
		氨		少量	少量			
2	DA002	非甲烷总烃	“三级活性炭”处理装置故障	0.11	3.666	1	1	立即停止生产，进行检修，维修完成后方可恢复生产
		颗粒物		0.0001	0.003			
		锡及其化合物		0.0001	0.003			
		臭气浓度		少量	少量			
		苯乙烯		少量	少量			
		丙烯腈		少量	少量			
		1,3-丁二烯		少量	少量			
		乙苯		少量	少量			
		甲苯		少量	少量			
		氨		少量	少量			

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。

1.4 大气影响分析结论

（1）废气排放情况

根据前文分析，本项目一期注塑废气，清洗吹干、清洁废气，焊电容、焊压敏废气经集气罩收集后经一套“三级活性炭”处理装置（TA001）处理后通过 24 米高排气筒（DA001）排放，二期注塑废气，清洗吹干、清洁废气，焊电容、焊压敏废气经集气罩收集后经一套“三级活性炭”处理装置（TA002）处理后通过 24 米高排气筒（DA002）排放，未被收集的废气通过加强车间管理无组织排放。

破碎粉尘、投料粉尘、碰焊废气、精车废气、喷码废气产生量较少，在车间无组织排放。有组织排放的非甲烷总烃可达到《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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值较严值；有组织颗粒物、锡及其化合物可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；有组织苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值；有组织排放的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值的要求；厂界无组织排放的颗粒物、锡及其化合物可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；厂界无组织排放的丙烯腈可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4企业边界VOCs无组织排放限值。厂界无组织排放的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准要求；厂区内无组织排放的非甲烷总烃达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

(2) 对环境空气保护目标影响

根据《2023年揭阳市生态环境质量公报》中的数据 and 结论，项目所在区域2023年的评价指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，项目所在区域为达标区域。厂界外最近的敏感点为东面约70米处的绿地国际空港城，本项目主要废气污染源为破碎、搅拌工序产生的粉尘，碰焊、精车工序产生的颗粒物，注塑工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度，清洗吹干、清洁、喷码工序产生的非甲烷总烃，焊电容、焊压敏工序产生的非甲烷总烃、颗粒物和锡及其化合物。在地理位置上，项目产生污染物的源相对敏感点而言距离较远，且项目废气排气筒布置在远离敏感点一侧，正常情况下，本项目废气经收集处理后能达标排放，对周围环境以及环境敏感目标影响不大。企业在后续生产过程中仍需加强对废气处理设施的管理，定期检修、检查，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，产生废气的各工序必须相应停止生产并采取以下措施确保废气正常排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

3		丙烯腈		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4企业边界VOCs无组织排放限值
4	厂区内	NMHC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值

2. 废水影响分析

2.1 废水源强估算

(1) 生活污水

本项目一期、二期分别有员工 20 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额标准》(DB44/T 1461.3-2021)，不在厂内食宿员工生活用水按国家行政机构无食堂和浴室用水定额先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则一期、二期员工生活用水量均为 200t/a (0.67t/d)，二期建成后本项目全厂生活用水量为 400t/a (1.33t/d)。污水量按用水量的 90% 计算，则一期、二期生活污水产生量 180t/a (0.6t/d)，二期建成后本项目全厂生活污水量为 360t/a (1.2t/d)。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。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》(DB4426-2001) 第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质较严者后经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理。

表 4-11 项目生活污水产排情况一览表

项目		COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
一期生活污水 180t/a	产生浓度 (mg/L)	250	120	150	25
	年产生量 (t/a)	0.045	0.022	0.027	0.005
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	25
	年排放量 (t/a)	0.036	0.018	0.018	0.005
二期生活污水 180t/a	产生浓度 (mg/L)	250	120	150	25
	年产生量 (t/a)	0.045	0.022	0.027	0.005
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	25
	年排放量 (t/a)	0.036	0.018	0.018	0.005
二期建成后 本项目全厂 生活污水 360t/a	产生浓度 (mg/L)	250	120	150	25
	年产生量 (t/a)	0.090	0.043	0.054	0.009
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	25
	年排放量 (t/a)	0.072	0.036	0.036	0.009

广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质较严者	250	120	150	30
---	-----	-----	-----	----

表 4-12 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施		排放方式	排放去向	排放口设置是否符合要求	排放口类型
			污水处理设施名称	污染治理设施工艺				
1	生活污水	COD _{Cr}	生活污水治理设施	三级化粪池	间接排放	排入揭阳市区污水处理厂	☒ 是 ☐ 否	一般排放口
		BOD ₅						
		NH ₃ -N						
		SS						
		pH						

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

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	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度				名称	污染物种类	进水限值 (mg/L)	国家或地方污染物排放标准浓度 (mg/L)
DW001	生活污水排放口	116°26'16.36"	23°30'19.82"	排入揭阳市区城区污水处理厂	间歇排放	/	揭阳市区污水处理厂	COD _{Cr}	250	40
								BOD ₅	120	10
								NH ₃ -N	30	10
								SS	150	5
								PH	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)

(2) 冷却循环水

项目注塑机冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；冷却水是为了保证塑胶料处于工艺要求的温度范围内，以避免温度过高使塑胶料分解、焦烧或定型困难。该冷却用水循环使用，不外排，项目一期和二期各设一台冷却塔，循环水量均为 6m³/h，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，损耗量约为冷却水量的 1%，需定期补充冷却水，则一期、二期补充冷却水量均为 0.48m³/d (144m³/a)，二期建成后本项目全厂补充冷却水量均为 0.96m³/d

(288m³/a)。

2.2 依托污水处理设施可行性分析

揭阳市区污水处理厂位于揭阳市空港经济区凤美办事处东升村溪头角，占地131.89亩，总规模为12万m³/d。一期规模为6万m³/d，采用A2/O处理工艺，主要服务范围为揭阳市榕城和渔湖两片区域的生活污水。二期规模为6万m³/d，采用改良型A2/O处理工艺，主要服务范围为揭阳市榕城西片区、东山片区及渔湖部分片区的生活污水。

揭阳市区污水处理厂设计进水水质为COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤120mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤30mg/L、TN≤40mg/L和TP≤4.0mg/L，设计出水水质为COD_{Cr}≤40mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5mg/L、TN≤15mg/L和TP≤0.5mg/L，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值，尾水排入榕江北河。

从水质可行性上分析，项目生活污水主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS和NH₃-N等，经化粪池处理后，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揭阳市区污水处理厂进水水质的要求，后接入市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂深度处理。因此，从水质上分析，项目接入揭阳市区污水处理厂是可行的。

从水量可行性上分析，揭阳市区污水处理厂设计总规模为12万m³/d，目前实际污水处理量约8万m³/d，尚有4万m³/d的余量。项目二期建成后本项目全厂生活污水排放量约1.2m³/d，约占揭阳市区污水处理厂余量的0.003%水量，不会对揭阳市区污水处理厂造成明显冲击影响。因此，从水量上分析，项目接入揭阳市区污水处理厂是可行的。

从纳管可行性上分析，揭阳市区污水处理厂位于揭阳市空港经济区凤美办事处东升村溪头角，项目属于揭阳市区污水处理厂纳污范围内（详见附图十二）。因此，从纳管上分析，项目接入揭阳市区污水处理厂是可行的。

综上所述，因此本项目生活污水处理方式是可行的。

2.3 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本单位不属于重点排污单位，项目冷却水循环回用，不外排；项目生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理，因此，本项目无需开展废水监测。

3. 声环境影响分析

3.1 噪声源强

项目营运期的噪声源主要为设备运行产生的噪声，其噪声声级约65-85dB（A）。项目设备产生的噪声源强详见下表：

表 4-14 项目一期室内设备噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量 / 台	声源源强 功率级 / dB(A)	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	建筑物插入损失 / dB(A)				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	东	南	西	北	
1	注塑车间	注塑机	15	70	81.76	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	41.0	17.2	13.2	5.2	64.3	64.3	64.4	64.9	08:00-12:00, 14:00-18:00	31.0	31.0	31.0	31.0	33.3	33.3	33.4	33.9	1
2		搅拌机	4	70	76.02		45.0	9.2	9.1	13.1	58.5	58.7	58.8	58.6		31.0	31.0	31.0	31.0	27.5	27.7	27.8	27.6	1
3		破碎机	15	80	91.76		41.0	11.9	13.1	10.5	74.3	74.4	74.4	74.4		31.0	31.0	31.0	31.0	43.3	43.4	43.4	43.4	1
4		冷却塔	1	70	70		16.1	11.5	37.9	11.1	52.6	52.6	52.5	52.7		31.0	31.0	31.0	31.0	21.6	21.6	21.5	21.7	1
5		空压机	1	85	85		10.1	11.7	43.9	11.0	67.7	67.6	67.5	67.7		31.0	31.0	31.0	31.0	36.7	36.6	36.5	36.7	1
6		微电机	3	70	74.77		16.6	17.1	37.6	5.5	57.3	57.3	57.3	57.9		31.0	31.0	31.0	31.0	26.3	26.3	26.3	26.9	1
7		组装机	16	70	82.04		43.1	16.0	11.1	6.3	57.3	57.3	57.4	57.7		31.0	31.0	31.0	31.0	26.3	26.3	26.4	26.7	1

8	平衡机	3	65	69.7 7		12.4	17.3	41.8	5.4	52.4	52.3	52.3	52.9		31.0	31.0	31.0	31.0	21.4	21.3	21.3	21.9	1
9	精车机	3	75	79.7 7		8.4	17.3	45.7	5.4	62.5	62.3	62.3	62.9		31.0	31.0	31.0	31.0	31.5	31.3	31.3	31.9	1
10	真空碳氢清洗机	1	70	70		26.2	6.1	27.8	16.4	52.5	53.0	52.5	52.6		31.0	31.0	31.0	31.0	21.5	22.0	21.5	21.6	1
11	磁石压入机	3	70	74.7 7		47.6	6.0	6.4	16.4	57.3	57.8	57.7	57.3		31.0	31.0	31.0	31.0	26.3	26.8	26.7	26.3	1
12	碳精组装机	3	65	69.7 7		48.9	15.8	5.3	6.5	52.3	52.4	52.9	52.7		31.0	31.0	31.0	31.0	21.3	21.4	21.9	21.7	1
13	中板机	3	70	74.7 7		46.4	16.2	7.8	6.1	57.3	57.3	57.6	57.8		31.0	31.0	31.0	31.0	26.3	26.3	26.6	26.8	1
14	自动焊接机	16	70	82.0 4		36.0	16.8	18.1	5.6	64.6	64.6	64.6	65.1		31.0	31.0	31.0	31.0	33.6	33.6	33.6	34.1	1
15	介子机	5	70	76.9 9		21.8	17.1	32.4	5.4	59.5	59.6	59.5	60.1		31.0	31.0	31.0	31.0	28.5	28.6	28.5	29.1	1
16	自动装护磁环机	3	70	74.7 7		20.4	7.5	33.6	15.1	57.3	57.6	57.3	57.4		31.0	31.0	31.0	31.0	26.3	26.6	26.3	26.4	1
17	喷码机	3	65	69.7 7		14.0	7.5	40.0	15.1	52.4	52.6	52.3	52.4		31.0	31.0	31.0	31.0	21.4	21.6	21.3	21.4	1
18	点油机	3	70	74.7 7		9.7	7.2	44.3	15.4	57.5	57.6	57.3	57.4		31.0	31.0	31.0	31.0	26.5	26.6	26.3	26.4	1

19	压轴承机	3	70	74.77	41.7	6.0	12.3	16.4	57.3	57.8	57.4	57.3	31.0	31.0	31.0	31.0	26.3	26.8	26.4	26.3	1
20	充磁机	3	80	84.77	36.2	7.5	17.8	14.9	67.3	67.6	67.3	67.4	31.0	31.0	31.0	31.0	36.3	36.6	36.3	36.4	1
21	绕线机	10	70	80.00	20.5	11.4	33.5	11.2	62.5	62.7	62.5	62.7	31.0	31.0	31.0	31.0	31.5	31.7	31.5	31.7	1
22	测试仪	5	65	71.99	24.1	10.7	30.0	11.8	54.5	54.7	54.5	54.6	31.0	31.0	31.0	31.0	23.5	23.7	23.5	23.6	1
23	组合机	3	65	69.77	13.4	4.6	40.5	18.0	52.4	53.1	52.3	52.3	31.0	31.0	31.0	31.0	21.4	22.1	21.3	21.3	1

表 4-15 项目二期建成后本项目全厂室内设备噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量 / 台	声源源强 功率级 / dB(A)	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	建筑物插入损失 / dB(A)				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	东	南	西	北	
1	注塑车间	注塑机	30	70	84.77	合理布局、基础减振、车间声合理安排	25.9	16.9	28.3	5.6	67.3	67.3	67.3	67.9	08:00-12:00, 14:00-18:00	31.0	31.0	31.0	31.0	36.3	36.3	36.3	36.9	1
2		搅拌机	8	70	79.03		43.3	9.2	10.7	13.2	58.5	58.7	58.7	58.6		31.0	31.0	31.0	31.0	30.5	30.8	30.7	30.6	1
3		破碎机	30	80	94.77		26.0	11.7	28.1	10.8	77.3	77.4	77.3	77.4		31.0	31.0	31.0	31.0	46.3	46.4	46.3	46.4	1
4		冷却塔	2	70	73.01		13.8	11.8	40.2	10.8	55.6	55.7	55.5	55.7		31.0	31.0	31.0	31.0	24.6	24.7	24.5	24.7	1
5		空压机	2	85	88.01		8.3	11.5	45.7	11.2	70.8	70.7	70.5	70.7		31.0	31.0	31.0	31.0	39.8	39.7	39.5	39.7	1

6	磁焊机	5	70	76.99	生产时间定期保养设备	15.7	17.0	38.5	5.6	59.6	59.6	59.5	60.1		31.0	31.0	31.0	31.0	28.6	28.6	28.5	29.1	1
7	焊压敏机	32	70	85.05		41.9	16.0	12.3	6.4	67.6	67.6	67.7	68.0		31.0	31.0	31.0	31.0	36.6	36.6	36.7	37.0	1
8	平衡机	5	65	71.99		11.8	17.3	42.4	5.4	54.6	54.6	54.5	55.1		31.0	31.0	31.0	31.0	23.6	23.6	23.5	24.1	1
9	精车机	5	75	81.99		7.6	17.5	46.6	5.2	64.8	64.6	64.5	65.2		31.0	31.0	31.0	31.0	33.8	33.6	33.5	34.2	1
10	真空碳氢清洗机	1	70	70		26.2	6.1	27.8	16.4	52.5	53.0	52.5	52.6		31.0	31.0	31.0	31.0	21.5	22.0	21.5	21.6	1
11	磁石压入机	5	70	76.99		48.6	6.1	15.3	16.2	59.5	60.0	60.1	59.6		31.0	31.0	31.0	31.0	28.5	29.0	29.1	28.6	1
12	碳精组装机	5	65	71.99		49.7	16.0	4.5	6.3	54.5	54.6	55.4	55.0		31.0	31.0	31.0	31.0	23.5	23.6	24.4	24.0	1
13	中板机	5	70	76.99		45.7	16.5	8.5	5.8	59.5	59.6	59.8	60.0		31.0	31.0	31.0	31.0	28.5	28.6	28.8	29.0	1
14	自动焊接机	32	70	85.05		37.3	16.6	16.9	5.8	67.6	67.6	67.6	68.1		31.0	31.0	31.0	31.0	36.6	36.6	36.6	37.1	1
15	介子机	10	70	80		20.9	17.3	33.3	5.2	62.5	62.6	62.5	63.2		31.0	31.0	31.0	31.0	31.5	31.6	31.5	32.2	1
16	自动装护磁环	5	70	76.99		19.9	7.4	34.1	15.1	59.5	59.8	59.5	59.6		31.0	31.0	31.0	31.0	28.5	28.8	28.5	28.6	1

17	机	5	65	71.99	15.0	7.8	38.9	14.8	54.6	54.8	54.5	54.6	31.0	31.0	31.0	31.0	23.6	23.8	23.5	23.6	1
18	点油机	5	70	76.99	8.7	7.4	45.2	15.3	59.7	59.8	59.5	59.6	31.0	31.0	31.0	31.0	28.7	28.8	28.5	28.6	1
19	压轴承机	5	70	76.99	40.2	6.3	13.8	16.1	59.5	60.0	59.6	59.6	31.0	31.0	31.0	31.0	28.5	29.0	28.6	28.6	1
20	充磁机	5	80	86.99	33.9	7.6	20.1	14.9	69.5	69.8	69.5	69.6	31.0	31.0	31.0	31.0	38.5	38.8	38.5	38.6	1
21	绕线机	15	70	81.76	19.3	11.8	34.7	10.8	64.3	64.4	64.3	64.4	31.0	31.0	31.0	31.0	33.3	33.4	33.3	33.4	1
22	测试仪	10	65	75.00	23.4	10.7	30.6	11.8	57.5	57.7	57.5	57.6	31.0	31.0	31.0	31.0	26.5	26.7	26.5	26.6	1
23	组合机	5	65	71.99	12.3	4.6	41.6	18.1	54.6	55.3	54.5	54.6	31.0	31.0	31.0	31.0	23.6	24.3	23.5	23.6	1

表 4-16 项目一期室外设备噪声源强一览表

序号	声源名称	声源源强	数量 (台)	叠加源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		声功率级/dB(A)				
1	风机	80	1	80	隔声罩	08:00-12:00, 14:00-18:00

表 4-17 项目二期建成后本项目全厂室外设备噪声源强一览表

序号	声源名称	声源源强	数量 (台)	叠加源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		声功率级/dB(A)				
1	风机	80	2	83.01	隔声罩	08:00-12:00, 14:00-18:00

3.2 噪声防治措施

项目采取以下降噪措施，以降低运营期间对周边声环境的影响：

- ①在噪声源控制方面，对机械设备基础进行减振、隔声等治理措施；
- ②合理布置车间内设备，将高噪声设备布置在车间中间，避免设备之间的噪声叠加影响。
- ③选用低噪声设备，从源头控制噪声。

④定期对生产设备进行维修保养，确保各部件正常运转，若出现异常噪声，立即停止相关工序作业。

3.3 噪声影响及达标分析

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 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)。

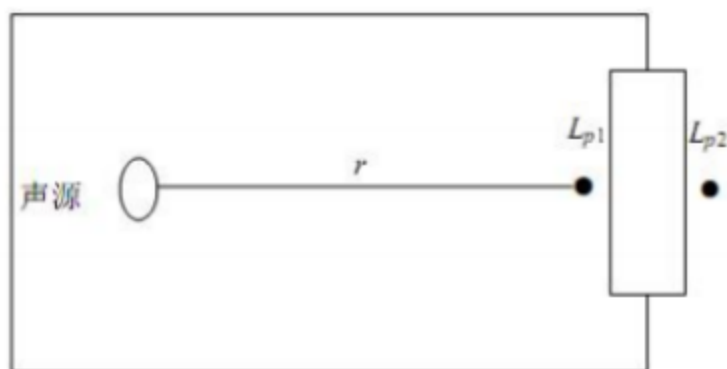


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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

L_{p1i} —室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场，按下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；

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按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（ Le_{eqg} ）计算公式：

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

式中： Le_{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。

根据上述预测模式及预测参数, 预测出本项目建成运行时, 各向厂界的噪声贡献值预测结果见下表所示。

表 4-18 一期厂界噪声预测结果 [单位: dB(A)]

预测位置	贡献值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	37.8	37.8	60	50	达标
厂界南侧	41.4	41.4	60	50	达标
厂界西侧	43.3	43.3	60	50	达标
厂界北侧	45	45	60	50	达标

表 4-19 二期建成后厂界噪声预测结果 [单位: dB(A)]

预测位置	贡献值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	42.1	42.1	60	50	达标
厂界南侧	45.1	45.1	60	50	达标
厂界西侧	45.6	45.6	60	50	达标
厂界北侧	48.4	48.4	60	50	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, 厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准的要求, 项目厂界 50m 范围内没有声环境保护目标, 故对周围声环境影响不大。

3.4 声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023), 噪声监测计划的相关要求如下:

表 4-20 项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	厂界四周各一个监测点	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准

4. 固体废物环境影响分析

4.1 固废产生情况

本项目生产经营过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，本项目一期、二期分别有员工 20 人，均不在厂内住宿，年工作时间 300 天计，则项目运营后一期、二期产生的生活垃圾量均为 3 吨/年，二期建成后本项目全厂生活垃圾产生量为 6 吨/年，由环卫部门统一及时负责清运处理，定期清理，统一处置。

(2) 一般工业固废

①塑料边角料和不合格品

项目生产过程会产生塑料边角料和不合格品，产生量约为产品产量的 10%，项目一期、二期均年产微电机 1250 万套，端壳组件单套重约 8g，则一期、二期均年产端壳组件 100 吨，则一期、二期塑料边角料和不合格品产生量均为 10t/a，二期建成后本项目全厂塑料边角料和不合格品产生量为 20t/a，塑料边角料和不合格品经破碎机破碎后回用于生产。

②金属边角料

项目精车工序会产生金属边角料，一期、二期金属边角料产生量均为 0.1t/a，二期建成后本项目全厂金属边角料产生量为 0.2t/a，收集后交由回收单位回收处理。

③废包装材料

原料拆包、产品包装过程将产生一般废包装材料，一期、二期废包装材料产生量均为 0.1t/a，二期建成后本项目全厂废包装材料产生量为 0.2t/a，收集后交由回收单位回收处理。

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目一期、二期有机废气分别经 1 套“三级活性炭”处理装置处理后分别经 DA001、DA002 排气筒排放。根据废气工程分析，本项目一期、二期有机废气收集量均为 0.1642t/a，本项目三级活性炭处理效率为 80%，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）》“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，活性炭吸附比例建议取值 15%。本项目一期、二期有机废气去除量为 $0.1642\text{t/a} \times 80\% = 0.13136\text{t/a}$ ，则理论活性炭使用量为 $0.13136\text{t/a} \div$

15%=0.876t/a。根据前文活性炭箱规格及填装量，活性炭填装量为 3.375t，建设单位拟一年更换活性炭 1 次，则活性炭更换量为 3.375t/a>理论活性炭使用量 0.876t/a，满足要求，因此，一期、二期废活性炭产生量均为：活性炭更换量+吸附的废气量=3.375t/a+0.1642t/a=3.5392t/a，二期建成后本项目全厂废活性炭产生量为 7.0784t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）类别 HW49 非特定行业，代码：900-039-49。更换的废活性炭储存在危废间，交由有危废资质的单位处理。

②废机油

项目设备日常运行或维修时会产生废机油，一期、二期废机油产生量均为 0.025t/a，二期建成后本项目全厂废机油产生量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”（废物代码为 900-249-08），暂存危废间后委托有危废资质单位处理。

③废抹布

项目在外表清洁时，需要使用抹布沾酒精对产品表面进行擦拭，擦拭后抹布会沾有酒精。设备维修保养时需要抹布进行擦拭，会产生废抹布。项目一期、二期废抹布产生量均为 0.01t/a，二期建成后本项目全厂废抹布产生量为 0.02t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）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”，妥善暂存在危废间后委托有危废资质单位处理。

④废清洗剂

项目清洗剂半个月更换一次，更换清洗剂和吹干时，会有 50%清洗剂会随工件被带出而挥发，故换下的清洗剂产生量是年用量的一半，项目一期、二期碳氢清洗剂年用量均为 0.25t/a，则项目一期、二期废清洗剂产生量均为 0.125t/a，二期建成后本项目全厂废清洗剂产生量为 0.25t/a，根据碳氢清洗剂 MSDS（详见附件八），碳氢清洗剂主要成分为烷烃和碳氢化合物，根据前文碳氢清洗剂的除油原理，项目废清洗剂含有溶解的石油类，碳氢清洗剂属于有机溶剂，故废清洗剂属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW06：废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为“900-402-06：工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙

酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂”，妥善暂存在危废间后委托有危废资质单位处理。

(4) 废包装桶

项目碳氢清洗剂、润滑油、油墨、酒精等使用后产生的废包装桶，一期、二期废包装桶产生量均为 0.05t/a，二期建成后本项目全厂废包装桶产生量为 0.1t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方修订或行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质，不作为固体废物管理。本项目废包装桶由生产厂家或销售企业回收，不需要修复和加工即可用于其原始用途，因此不作为固废管理。但其贮存、运输等环节应按照危废有关规定和要求进行环境监督。

项目固体废物种类和处置情况详见下表。

表 4-21 项目一般固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	属性	产生环节	物理性状	产生量 t/a			一般固体废物代码	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a		
					一期	二期	合计			一期	二期	合计
1	塑料边角料和不合格品	一般工业固废	生产过程	固态	10	10	20	SW17 可再生类废物 900-003-S17	破碎后回用于生产	10	10	20
2	废包装材料		拆包、包装	固态	0.1	0.1	0.2	SW17 可再生类废物 900-003-S17	交由回收单位回收处理	0.1	0.1	0.2
3	金属边角料		精车	固态	0.1	0.1	0.2	SW17 可再生类废物 900-001-S17	交由回收单位回收处理	0.1	0.1	0.2
4	生活垃圾	生活垃圾	生活	固态	3	3	6	SW62 可回收物 900-001-S62 900-002-S62	委托环卫部门清运处置	3	3	6
一般固体废物代码遵照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）相关规定进行编码。												

表 4-22 建设项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)			产生环节	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
				一期	二期	合计						
1	废活性炭	HW49	900-039-49	3.5392	3.5392	7.0784	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	T	暂存于危废暂存间,定期委托有危废资质单位处理
2	废机油	HW49	900-041-49	0.025	0.025	0.05	设备维修保养	液态	油类物质		T/In	
3	废抹布	HW12	900-252-12	0.01	0.01	0.02	设备维修保养	固态	油类物质		T/In	
4	废清洗剂	HW06	900-039-49	0.125	0.125	0.25	清洗工序	液态	烷烃、碳氢化合物	有机物	T,I,R	

项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表见下表。

表 4-23 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	暂存场所(设施)	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	4 楼	8m ²	袋装密封贮存	8t	1 年
2		废机油	HW49	900-041-49			桶装密封贮存		
3		废抹布	HW12	900-252-12			桶装密封贮存		
4		废清洗剂	HW06	900-039-49			桶装密封贮存		

4.2 环境管理要求

(1) 生活垃圾环境管理要求:

统一收集,交由环卫部门统一处理。

(2) 一般工业固废环境管理要求:

一般工业固废暂存间参照《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等,提出如下措施:

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。定期检查维护堤、坝、挡土墙、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，详细记录，长期保存，供随时查阅。

(3) 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 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ 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，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。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。

(3) 危险废物的运输

运输过程中严格按照危废管理要求进行。装运危险废物的容器应不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。在危险废物运输过程中应避免泄露，造成二次污染。危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施；项目危废根据其成分采用专门容器分类收集贮存和运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

生活垃圾：生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存。

本项目固废经采取以上处置措施后，实现无害化，对周围环境影响较小。

5. 环境风险分析

5.1 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B进行风险调查可知，本项目风险物质详见下表。

表 4-24 危险物质最大储存量与临界量比值 (q)

危险物质名称	厂区最大储存量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	q_n/Q_n
危险废物	7.3939	100	0.073939
机油	0.01	2500	0.000004
润滑油	0.01	2500	0.000004
碳氢清洗剂	0.05	100	0.0005
酒精	0.1	500	0.0002
Q			0.074647

注：酒精临界量参考《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
危险废物、碳氢清洗剂临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)

附录 B-表 B.2 中“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”；
机油、润滑油临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B-表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中“油类物质（矿物油类）”

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.074647 < 1$ ，因此不需开展风险专项评价。

5.2 环境风险识别及分析

项目环境风险识别结果见下表：

表 4-25 项目环境风险识别

风险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径
废气处理设施	废气排放	废气超标排放	大气
危废暂存间	危险废物	泄露	地表水、土壤
原料仓库	液体原料	泄露	大气、地表水、土壤
厂区内	消防废水、CO、烟尘	火灾	大气、地表水

5.3 风险防范措施

（1）废气事故性排放防范措施

定期安排专业人员对废气处理设施进行检修，发现问题及时检修。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。

（2）危废暂存间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集容器分类存放。②门口设置台账作为出入库记录。③专人管理，定期检查防渗层和收集容器的情况。④危险暂存间要做好防雨、防渗、防腐措施，加强对危废间的管理，危废间应设置为混凝土硬质地面，并应设围堰。

（3）液体原料泄漏防范措施

①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训；

②生产车间、原材料储存区应做好防腐防渗措施；

③储存原辅材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

④仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

⑤在液态化学品、润滑油下方设置防泄漏托盘，并在门口设置堤坡/围堰，发生泄漏时可以拦截在化学品仓库、厂房内，同时一旦发生泄漏，立即采用吸附棉或沙袋覆盖泄漏物，防止泄漏物大量泄漏。

(4) 火灾事故环境风险防范措施

①在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示。

②配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。

③发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

④雨水排放口设置雨水阀门，本项目全厂各进水口、出水口等均设置截流措施。且一旦发生故障，须立即切断雨水外排口，确保事故水暂存厂区事故应急池，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。

事故应急池

根据《水体环境风险防控要点》[2006]10号)中对事故应急池大小的规定：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 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。

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。本项目不设储罐。因此 $V_1=0$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。本项目室内消防用水量按 $10L/s$ ，同一时间内的火灾次数为 1 次，一次火灾延续时间为 $0.5h$ 计算，消防用水量约 $18m^3$ 。由于项目的厂房室内室外都布设有干粉灭火器和二氧化碳灭火器，当干粉灭火器、二氧化碳灭火器以及消防栓同时开启灭火时，根据《建筑设计防火规范（GB50016-2006）》中的有关规定，消防栓消防用水量可减少 50%，因此上述设备同时开启时消防栓用水量为 $9m^3$ 。同时由于干粉灭火器和二氧化碳灭火器使用时不需使用水，故本项目消防水量 $V_2=9m^3$ 。

V_3 ——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 。按最坏情况考虑， V_3 为 $0m^3$ 。

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 。项目冷却水循环回用，不外排，故 $V_4=0$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。本项目厂房附近地面全部硬化，生产车间均为室内，无需收集初期雨水，且厂区实行雨污分流，雨水不进入污水系统，故计算中 V_5 为 0。

经计算，本项目车间事故应急池有效容积至少为 $9m^3$ 。为防止由于发生消防废水外排对周围环境影响，本项目设置 $10m^3$ 的事故应急池，当发生事故时，废水进入事故应急池。为防止事故性排放项目污水进入周围水环境，应在项目厂区雨水排放口设置雨水阀门。

6. 地下水、土壤环境影响分析

（1）环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，本项目用地范围已全部硬底化（详见附图五），不具备风险物质泄露的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

（2）环境污染防控措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目防治措施包括：

源头控制措施：配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品、废物的扩散、流失问题；项目危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所，确保在贮存过程中不产生浸出液。

过程防控措施：加强项目废气处理设施的运行维护，确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放；加强车间生产管理，确保各工序衔接得当。

7. 生态环境影响分析

本项目属于产业园区外建设项目用地，用地为已建成厂房，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响，项目所在区域为典型的农村生态环境，区域内未发现珍稀动植物物种。建议加强厂区绿化，有效的改善和提高厂区内生态环境质量。总体而言，本项目的建设对区域生物多样性影响较小。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		废气排放口 1 (DA001)、废气排放口 2 (DA002)	非甲烷总烃	经“三级活性炭”处理装置处理达标后通过 24m 高排气筒排放	《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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值较严值
			苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙苯、甲苯、氨		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
			颗粒物、锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准限值
		厂区内	NMHC	加强车间废气的有效收集	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 排放限值要求(6(监控点处 1h 平均浓度值); 20(监控点任意一处浓度值))
					《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 厂界标准值中新扩改建项目二级标准
		厂界	臭气浓度		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
			丙烯腈		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经三级化粪池处理达标后经市政污水管网排入揭阳市区	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三

			污水处理厂集中处理	级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质较严者
	冷却循环水	SS	循环使用，不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）间冷开式循环冷却水补充水标准
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用减振、隔声、消声等治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；塑料边角料和不合格品破碎后回用于生产；金属边角料、废包装材料分类收集后交由回收单位回收处理；废包装桶由生产厂家或销售企业回收；废活性炭，废机油，废抹布，废清洗剂分类收集后交由有危废资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面全面硬化，采取源头控制和分区防控防渗措施，各区硬化地面需定期检查修复，加强管理确保污染物治理设施稳定运行，各类污染物达标排放。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	（1）废气事故性排放防范措施 定期安排专业人员对废气处理设施进行检修，发现问题及时检修。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。 （2）危废暂存间泄漏防范措施 ①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集容器分类存放。②门口设置台账作为出入库记录。③专人管理，定期检查防渗层和收集容器的情况。④项目危险暂存间要做好防雨、防渗、防腐措施，加强对危废间的管理，危废间应设置为混凝土硬质地面，并应设围堰。 （3）液体原料泄漏防范措施 ①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训； ②生产车间、原材料储存区应做好防腐防渗措施； ③储存原辅材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容； ④仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。 ⑤在液态化学品、润滑油下方设置防泄漏托盘，并在门口设置堤坡/围堰，发生泄漏时可以拦截在化学品仓库、厂房内，同时一旦发生泄漏，立即采用吸附棉或沙袋覆盖泄漏物，防止泄漏物大量泄漏。 （4）火灾事故环境风险防范措施 ①在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示。			

	②配备消防栓和消防灭火器等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。 ③发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。 ④雨水排放口设置雨水阀门，本项目全厂各进水口、出水口等均设置截流措施。且一旦发生故障，须立即切断雨水外排口，确保事故水暂存厂区事故应急池，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。
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

本项目建设符合相关产业政策的要求，选址符合相关规划要求，选址合理，采取的各项污染防治措施可行，能够实现达标排放和总量控制要求，对环境影响较小。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，从环境保护角度来看，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	非甲烷总烃	/	/	/	0.84816t/a	/	0.84816t/a	+0.84816t/a
	颗粒物	/	/	/	0.0108t/a	/	0.0108t/a	+0.0108t/a
	锡及其化合物	/	/	/	0.001986t/a		0.001986t/a	+0.001986t/a
	苯乙烯	/	/	/	少量	/	少量	少量
	丙烯酸酯	/	/	/	少量	/	少量	少量
	1,3-丁二烯	/	/	/	少量	/	少量	少量
	乙苯	/	/	/	少量	/	少量	少量
	甲苯	/	/	/	少量	/	少量	少量
	氨	/	/	/	少量	/	少量	少量
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量

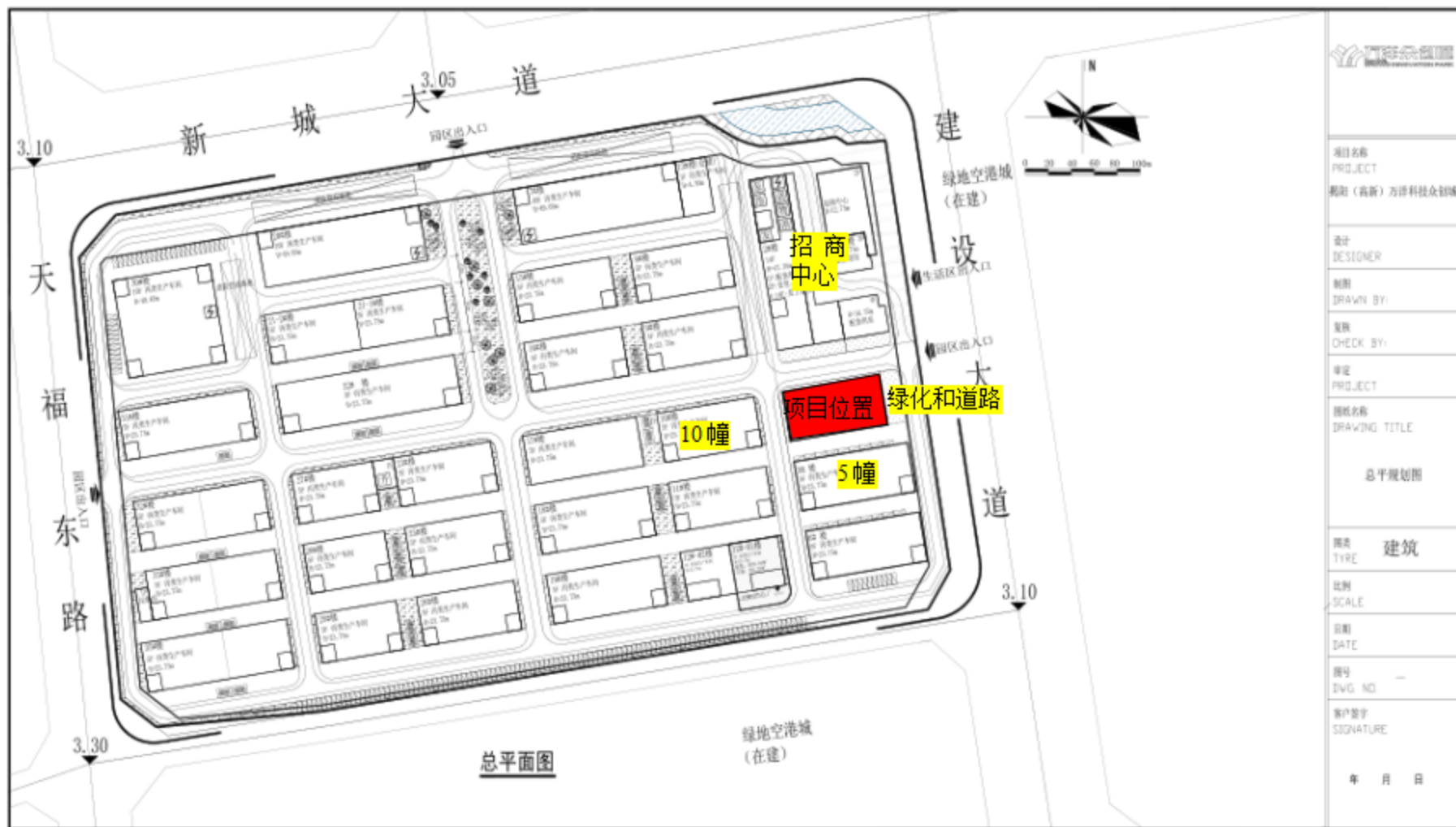
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.072t/a	/	0.090t/a	+0.090t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	SS	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	+0.009t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	金属边角料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	塑料边角料 和不合格品	/	/	/	20t/a	/	20t/a	+20t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	7.0784t/a	/	7.0784t/a	+7.0784t/a
	废清洗剂	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
	废机油	/	/	/	0.05/a	/	0.05/a	+0.05/a
	废抹布	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图一 项目地理位置图



附图二 项目四至图



附图三 项目周边现状图及工程师勘察现场图

	
项目北侧 招商中心	项目南侧 5 幢生产车间
	
项目西侧 10 幢生产车间	项目东侧 绿化和道路



工程师勘察现场图

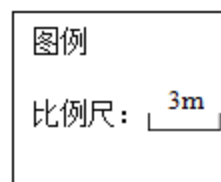
附图四 项目平面布置图



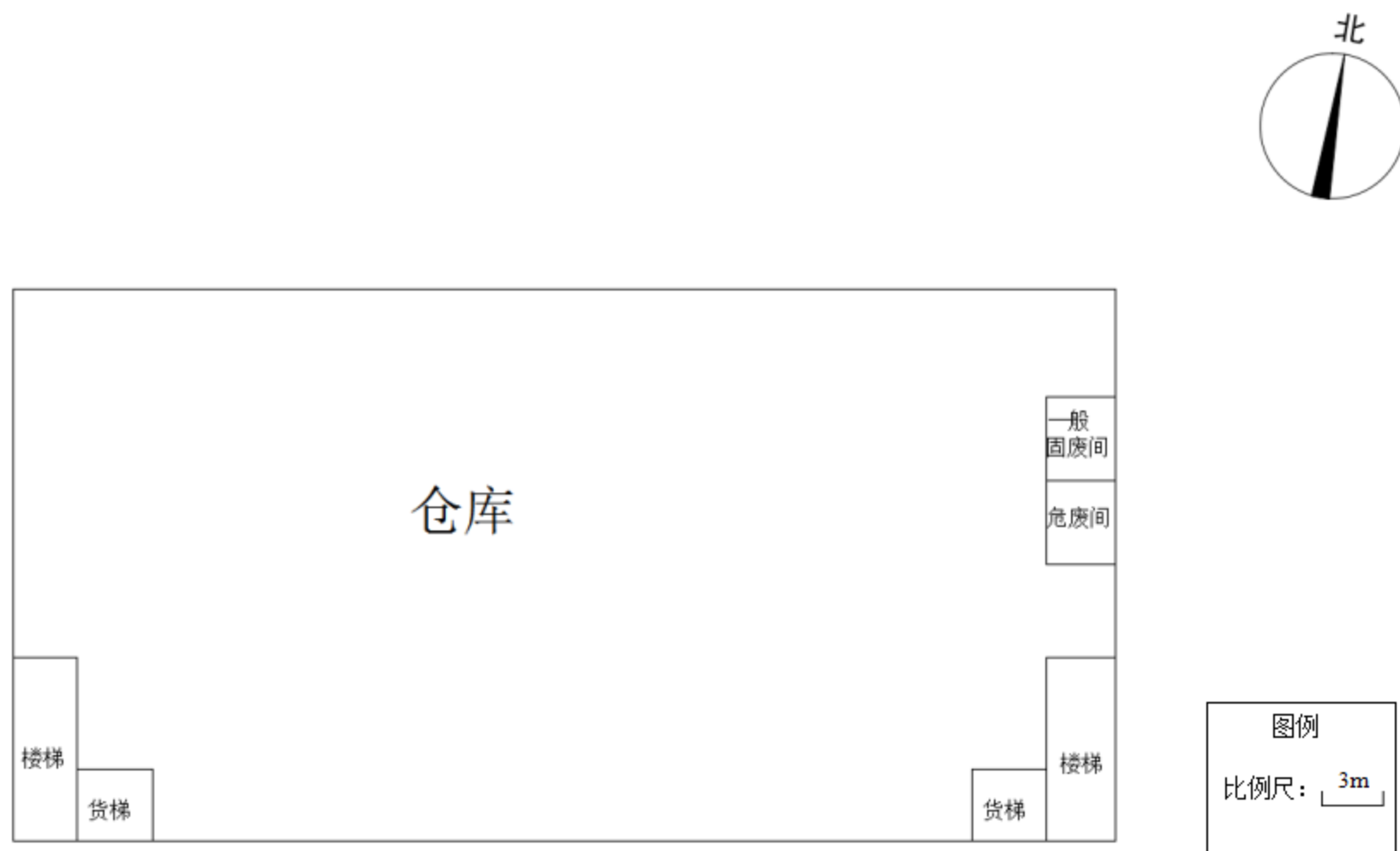
一层平面布置图



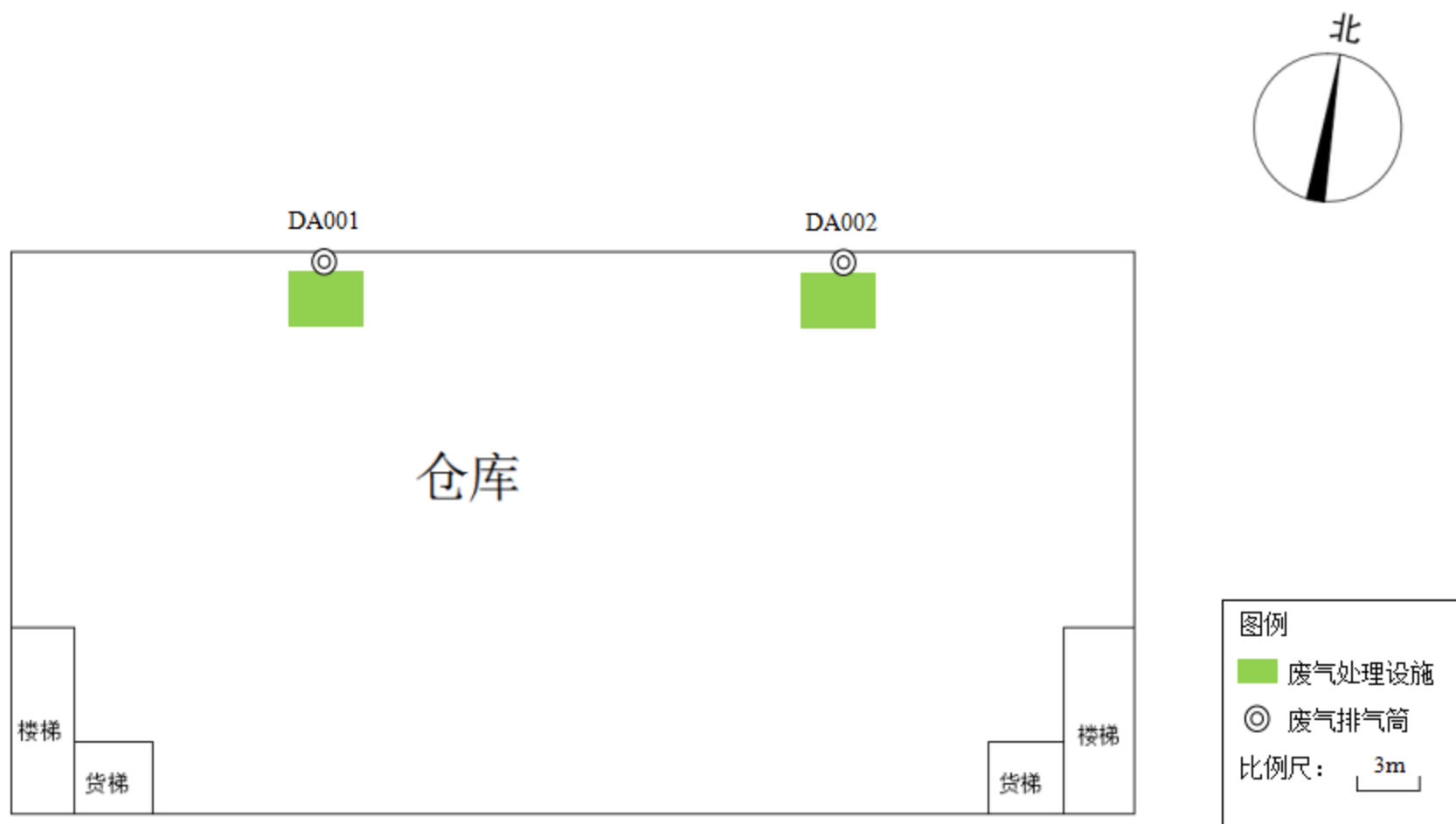
二层平面布置图



三层平面布置图



四层平面布置图



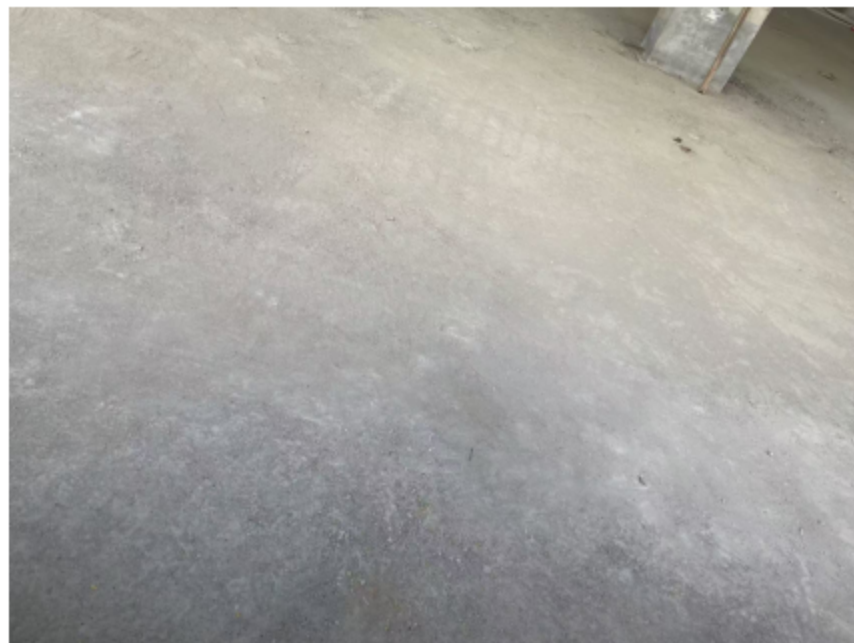
注：废气处理设施、排气筒设置于天台。

五层平面布置图

附图五 项目现状及硬底化照片图

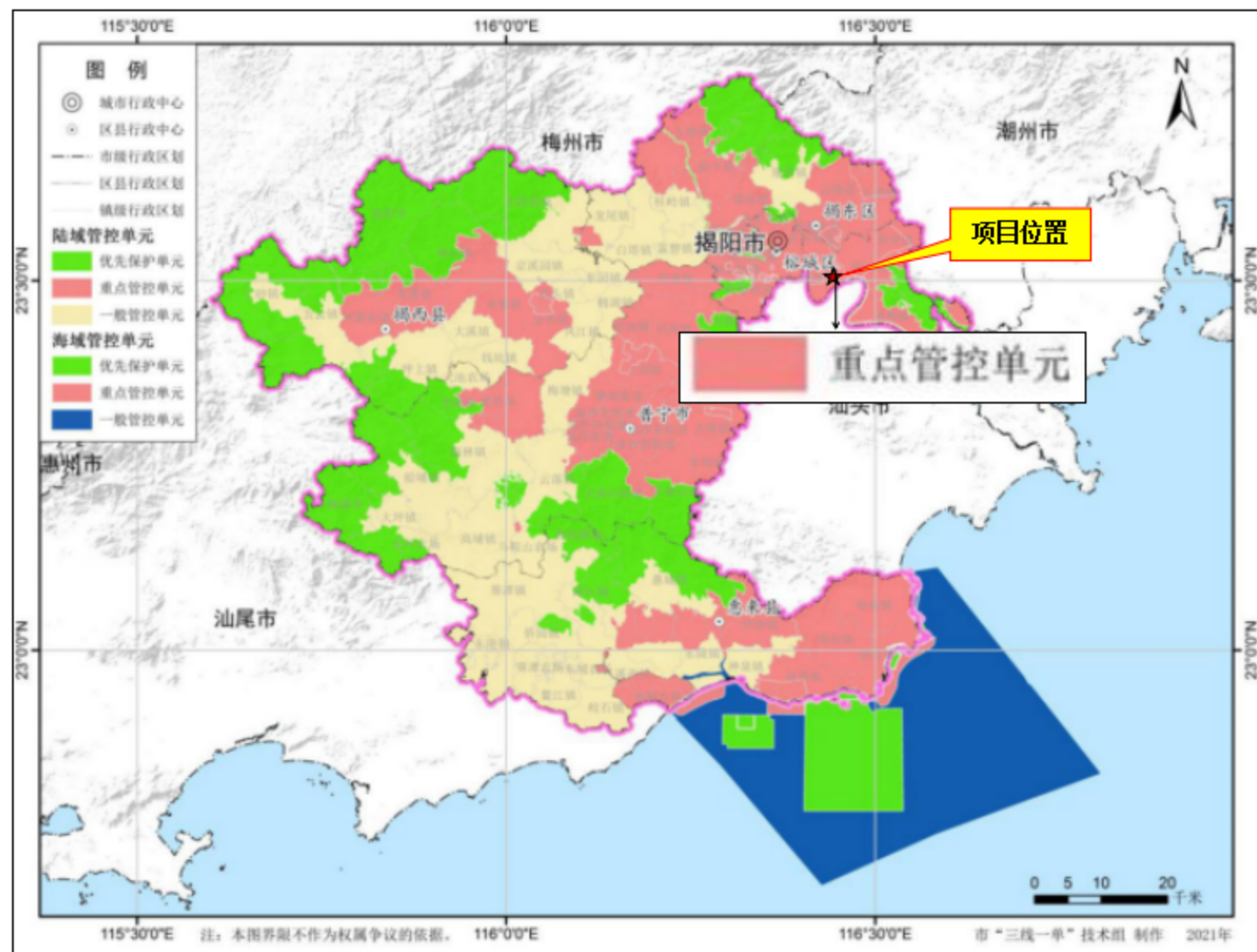


车间现状照片

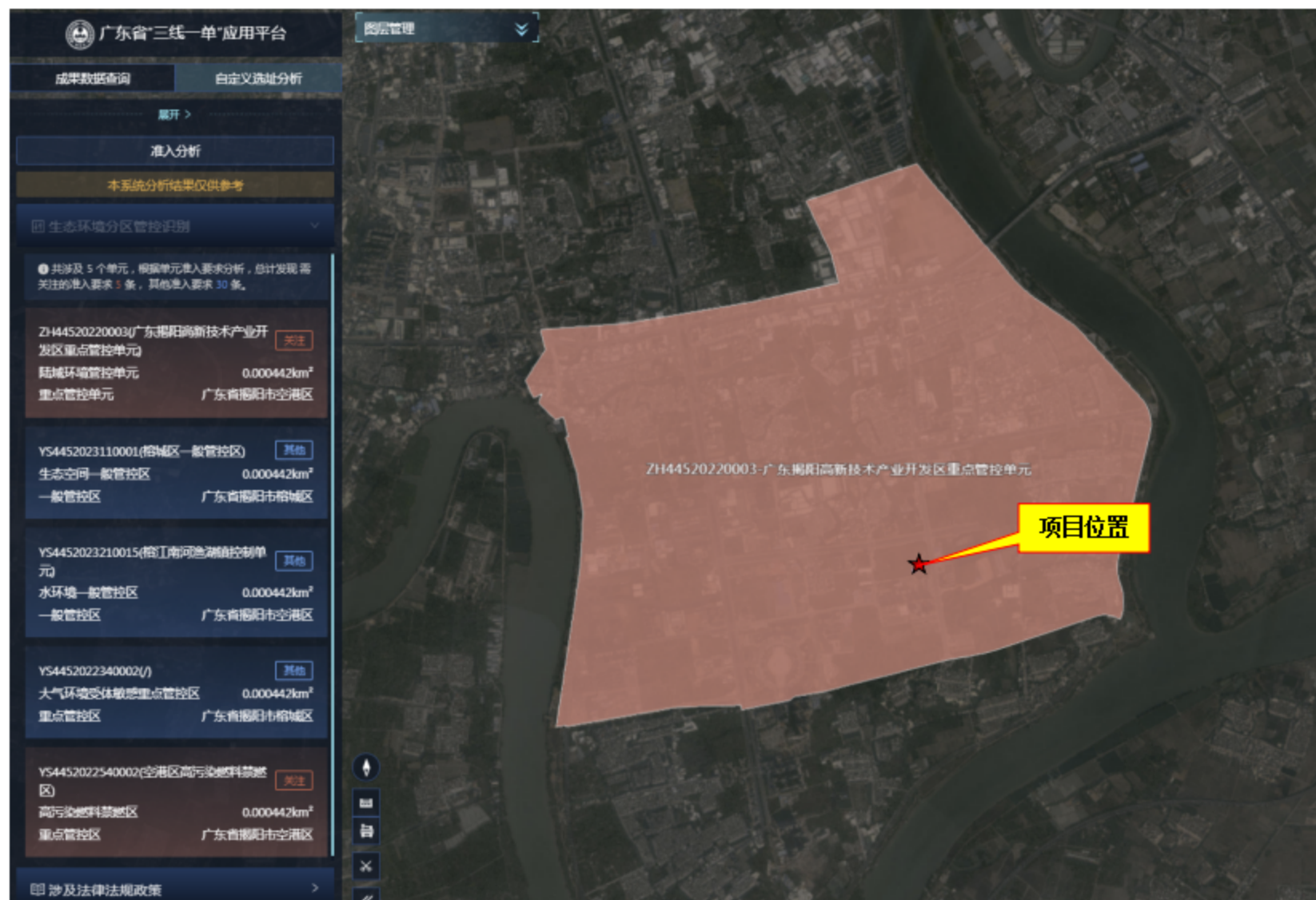


硬底化照片

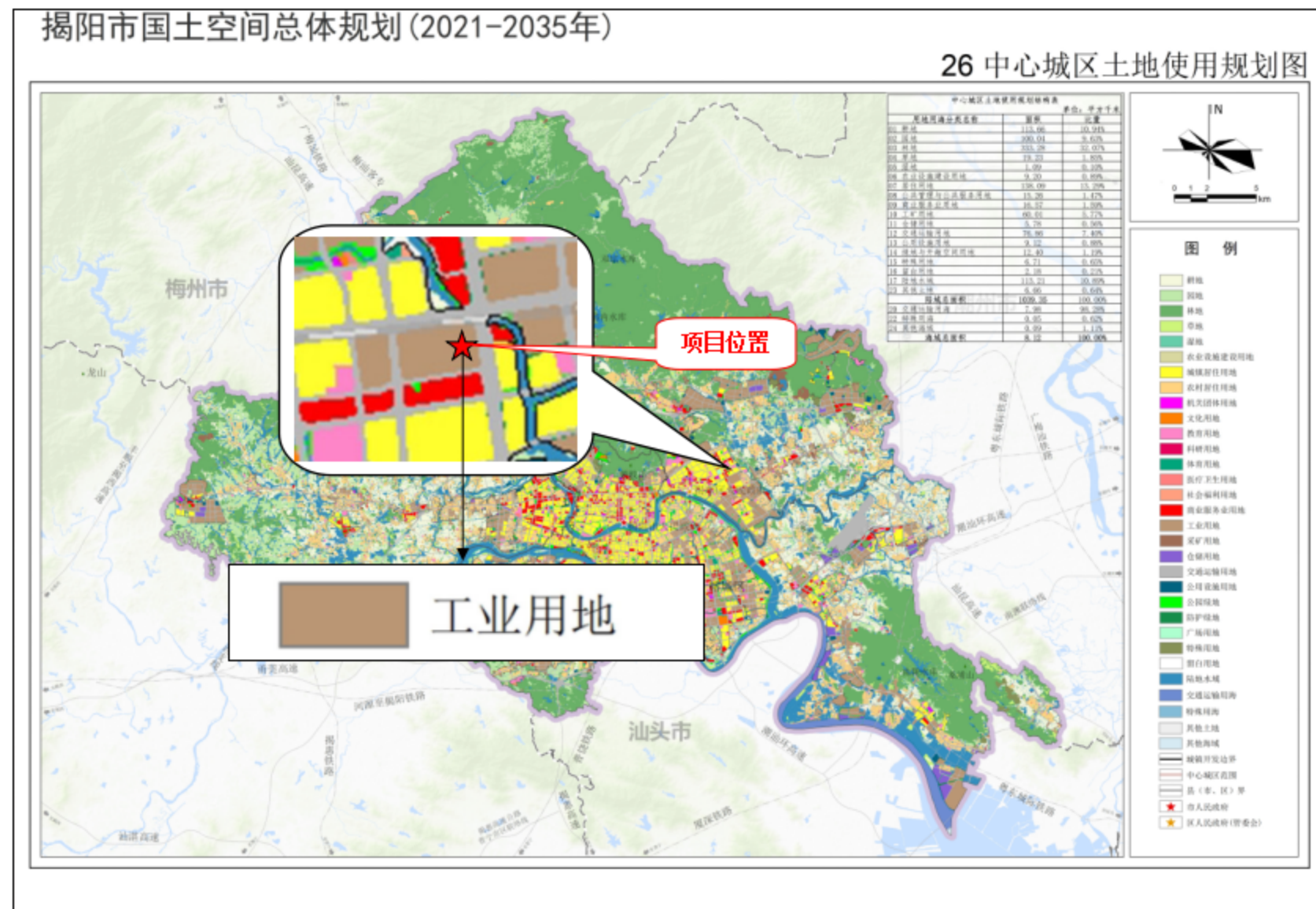
附图六 揭阳市环境管控单元图



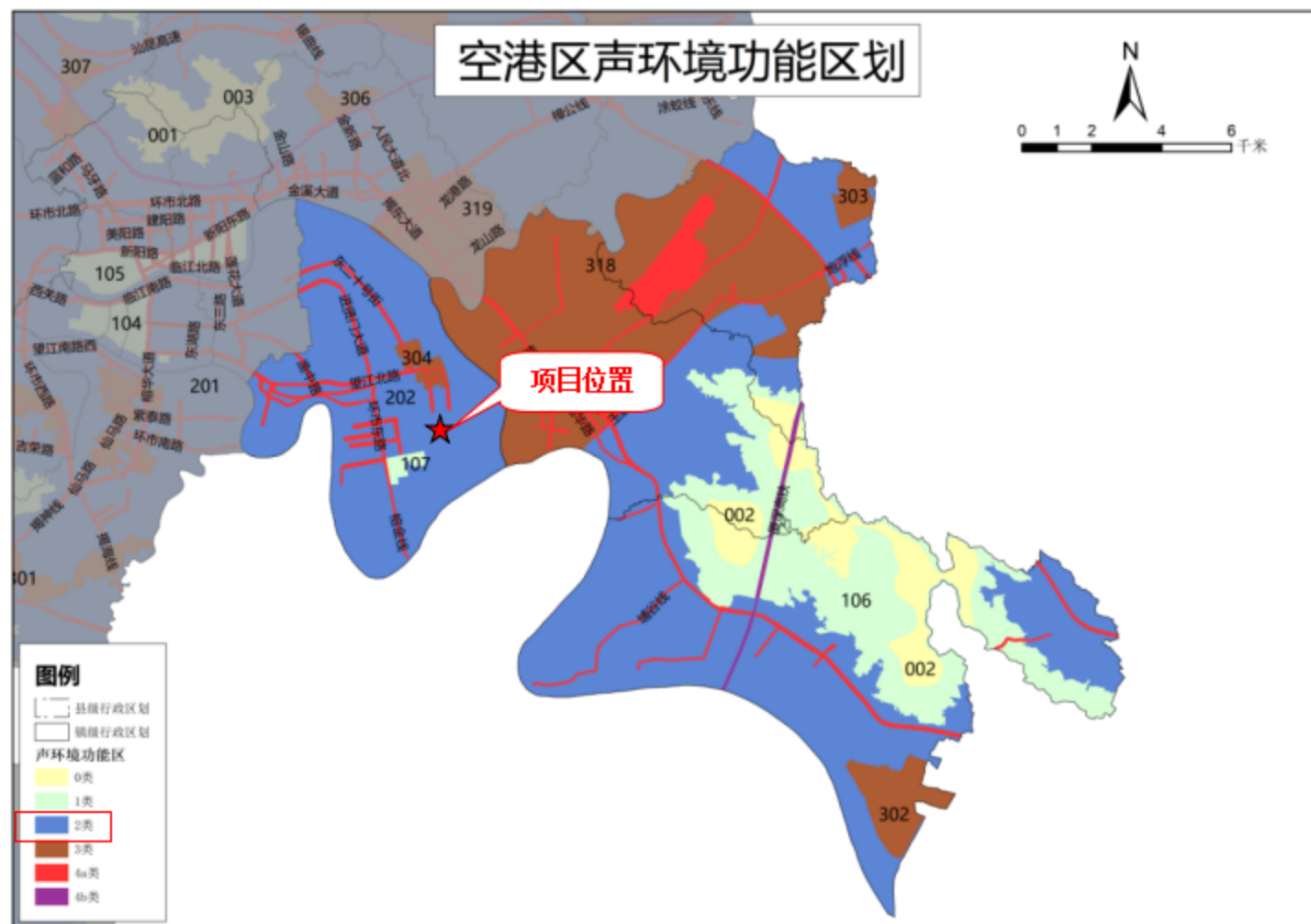
附图七 项目在广东省“三线一单”平台位置



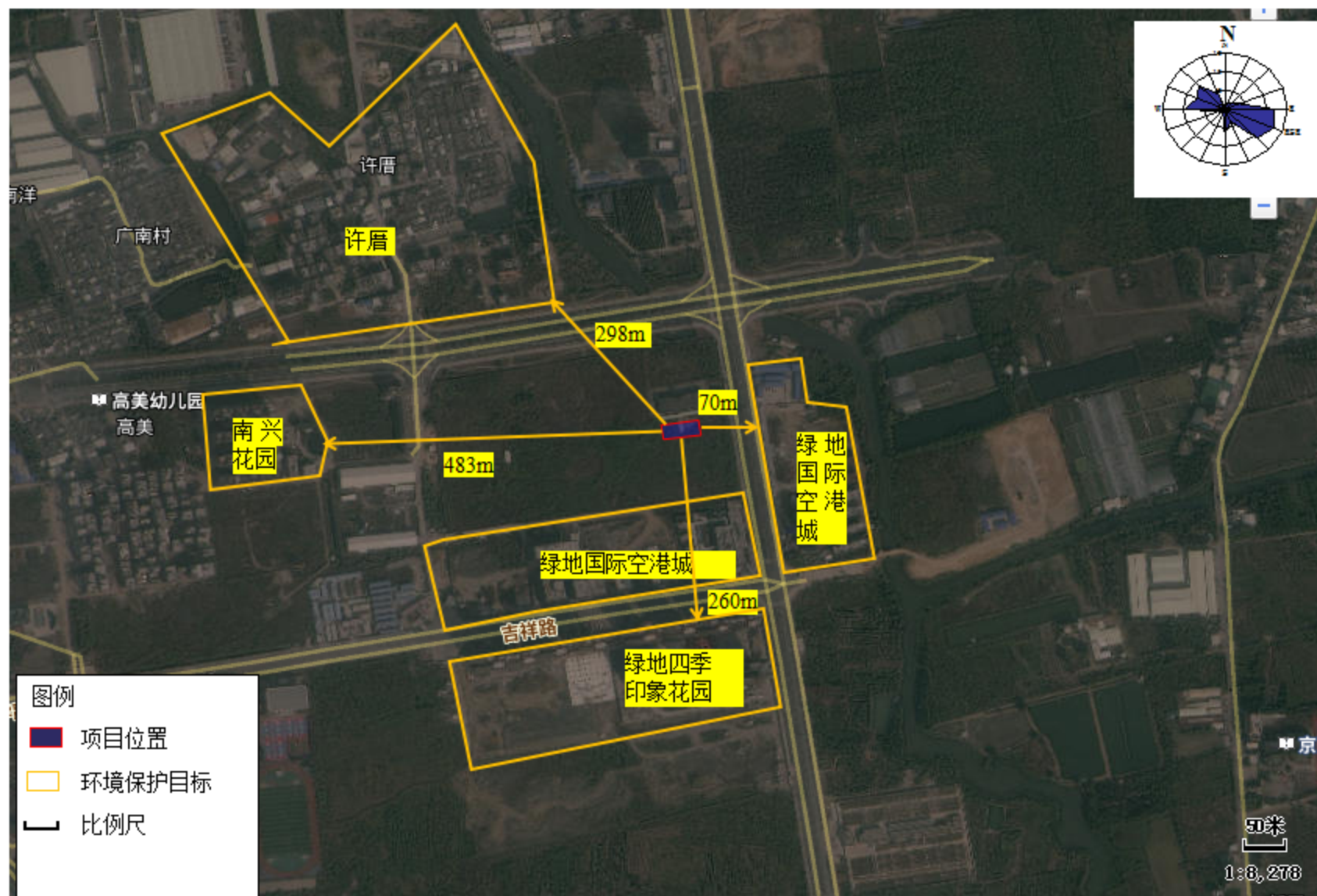
附图八 《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》中心城区土地使用规划图



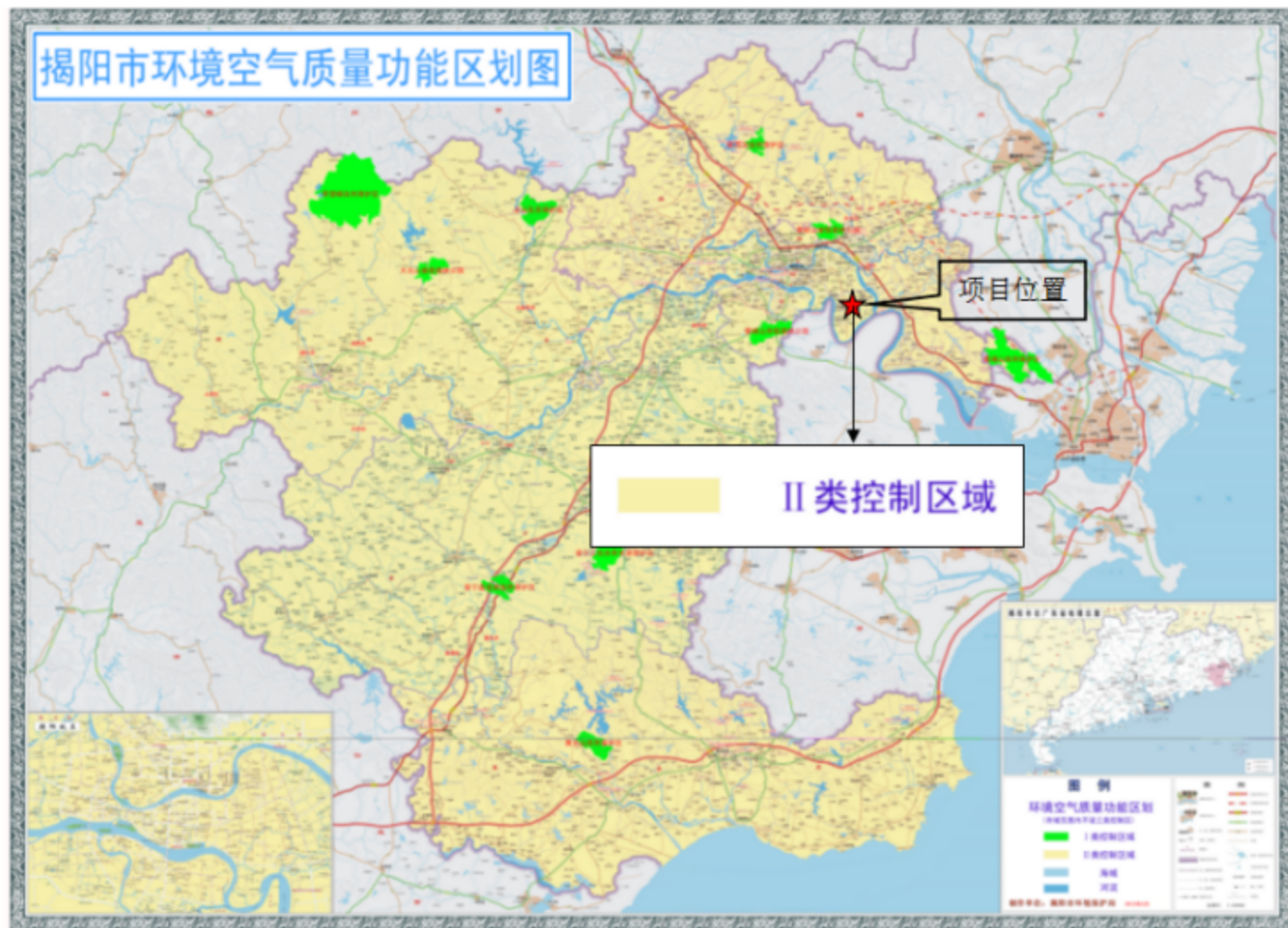
附图九 空港区声环境功能区划图



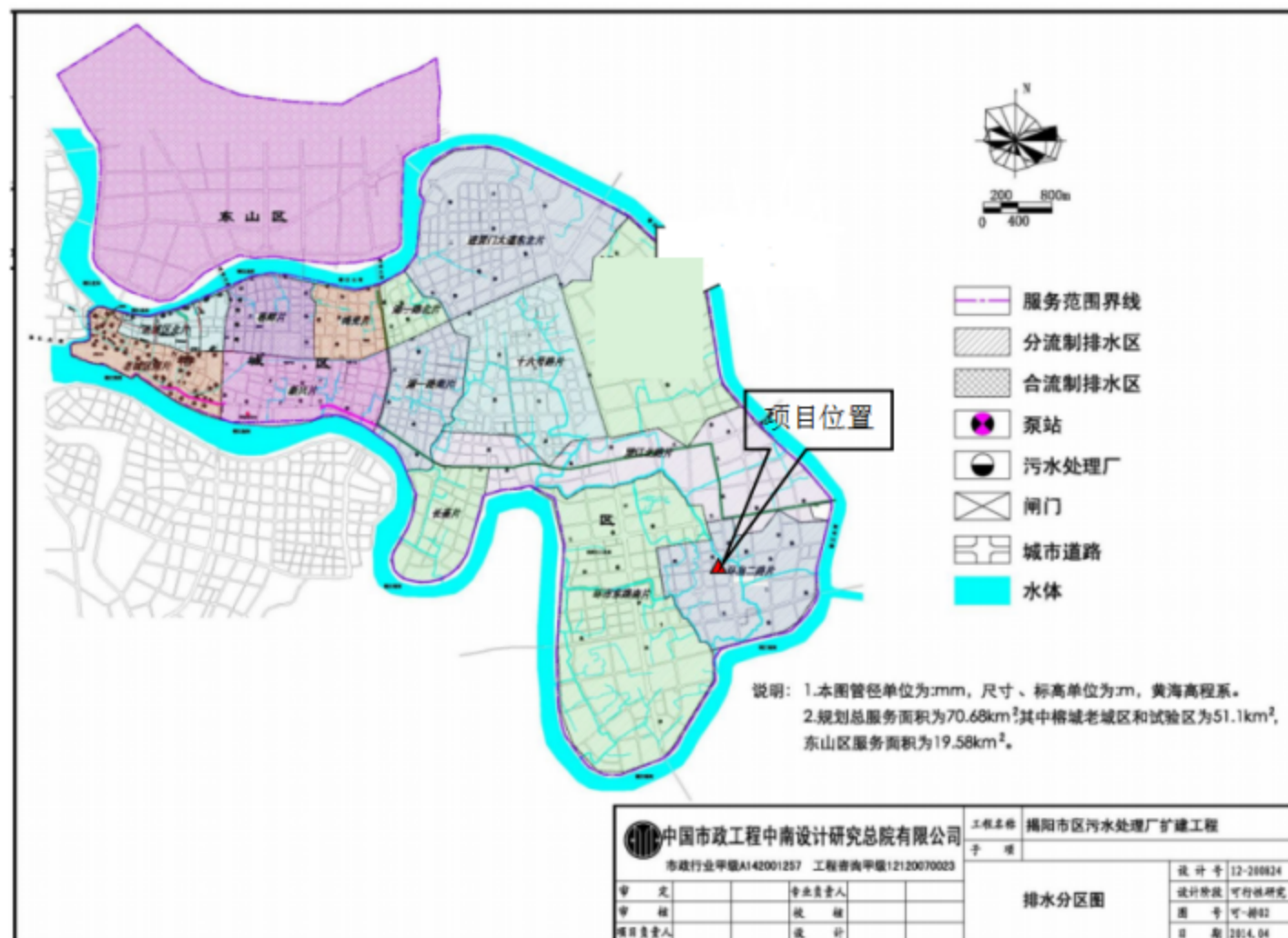
附图十 项目保护目标分布图



附图十一 揭阳市环境空气质量功能区划图



附图十二 项目与污水管网位置关系图



附件一 营业执照

统一社会信用代码 91445200MA7LDCKE4B		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	
统一社会信用代码		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	
营业执照 (副本)(1-1)			
名称	揭阳市尚准电子科技有限公司	注册资本	人民币壹仟叁佰万元
类型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)	成立日期	2022年03月17日
法定代表人	陈锐鑫	住所	揭阳市榕城区中心路以东、东二横路以南厂房 (一照多址)
经营范围	一般项目：厨具卫具及日用杂品研发；家用电器制造；机械电气设备制造；塑料制品制造；电动机制造；塑料制品制造；五金产品制造；橡胶制品制造；玩具制造；家用电器销售；厨具卫具及日用杂品批发；国内贸易代理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；货物进出口；技术进出口；第二类医疗器械销售；玩具销售。（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）		
登记机关		2024年08月27日	

此复印件复印于揭阳市尚准电子科技有限公司档案



揭阳市尚准电子科技有限公司 章程修正案

根据揭阳市尚准电子科技有限公司股东于2024年8月24日作出决定，决定内容符合《中华人民共和国公司法》及本公司章程的有关规定，对公司章程作如下修改：

一、原公司章程第二章第五条 公司住所：揭阳市榕城区中心路以东、东二横路以南厂房修改为：揭阳市榕城区中心路以东、东二横路以南厂房；揭阳市榕江新城建设大道以西、新城大道以南揭阳(高新区)万洋科技众创城3幢生产车间101号。

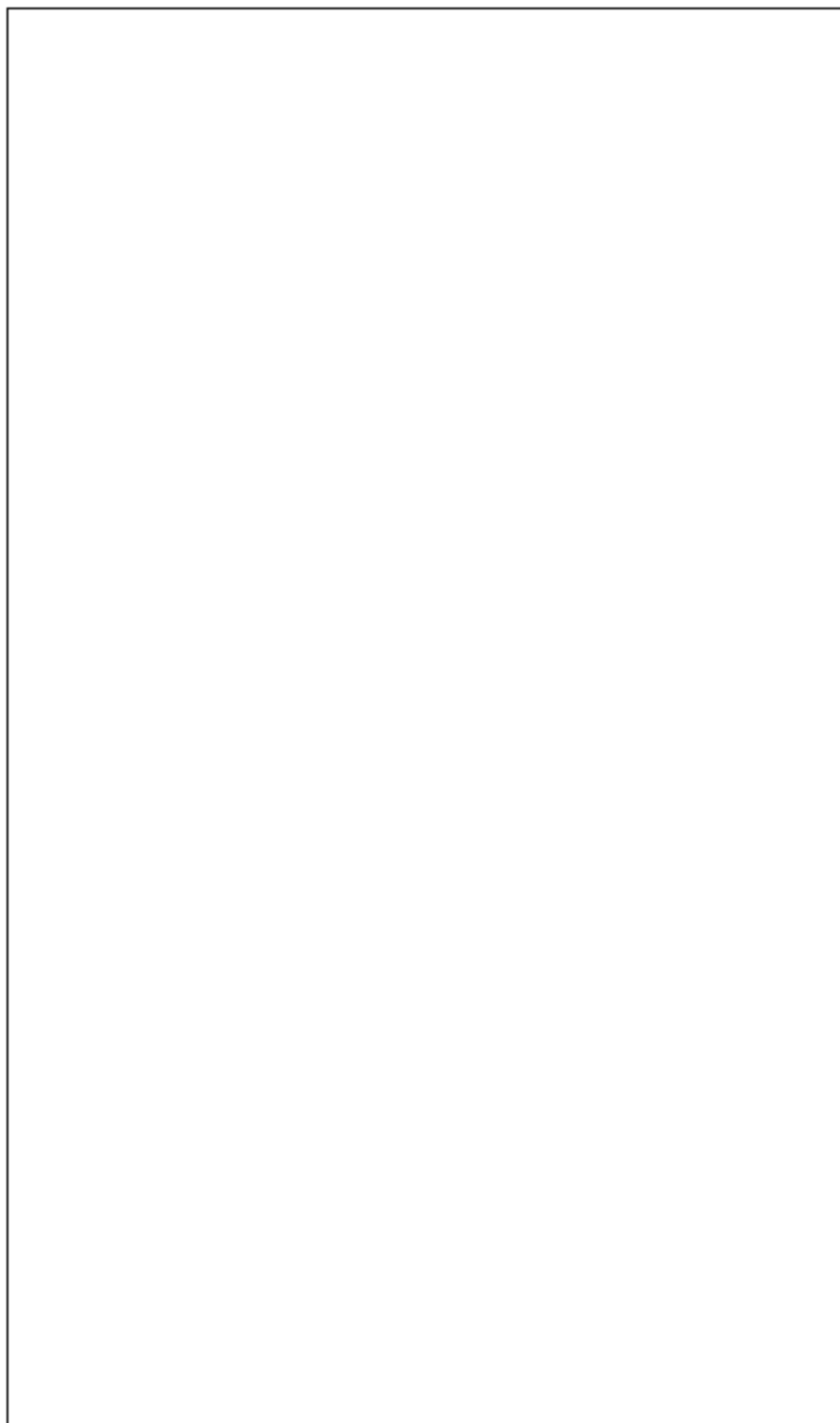
二、原公司章程第四章第十五条 股东的出资额、出资时间和出资方式：股东名称：揭阳市泰鑫电机有限公司，以货币认缴出资1300万元，占注册资本的100%，于2042年12月31日前缴足（其中以货币实缴出资671.25万元，已于2022年3月25日缴足）修改为：股东名称：揭阳市泰鑫电机有限公司，以货币认缴出资1300万元，占注册资本的100%，于2029年7月31日前缴足（其中以货币实缴出资671.25万元，已于2022年3月25日缴足）。

公司法定代表人签名：陈锐豪



9

附件二 法人身份证



附件三 用地证明

不动产登记证证明



根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对申请人申请登记的本证明所列不动产权利或登记事项，经审查核实，准予登记，颁发此证明。



2024年05月10日

登记机构(章)

中华人民共和国自然资源部监制

编号NO 44910079527

粤 (2024) 揭阳市 不动产证明第 00041994 号

证明权利或事项	预告登记
权利人(申请人)	揭阳市泰鑫电机有限公司
义务人	揭阳市高新区万洋科技众创开发有限公司
坐落	揭阳市榕江新城建设大道以西、新城大道以南揭阳市(高新区)万洋科技众创3幢生产车间101号
不动产单元号	445202014009GB00011F00100001
其他	1、预告登记种类：预售商品房买卖预告登记
附记	揭阳市泰鑫电机有限公司(营业执照：914452006844724979)

附件四 网上公示截图

http://www.25hb.com/thread-97945-1-1.html

25HB 环保论坛

首页 论坛 课堂 问答 工具 圈子 更多

搜索

用户信息：[头像] [昵称] [等级] [积分] [发帖数] [关注] [粉丝] [帖子]

关注 0 粉丝 4 帖子 6

Ta的其他帖子

充值立即返送金币!

限时充值 惊喜不断

50 / 100 / 200 / 400

视频推荐

抖音

[环评公示] 揭阳市尚准电子科技有限公司(万洋科创城厂区)微电机生产建设项目环境影响评价信息公示

发表于 3 小时前 | 阅读模式 | 来自 广东揭阳

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，揭阳市尚准电子科技有限公司委托广州市共融环境工程有限公司承担揭阳市尚准电子科技有限公司(万洋科创城厂区)微电机生产建设项目的环境影响评价工作，为广泛征求公众意见，特做此公示，公示期5个工作日(2024年11月28日至2024年12月4日)。公示期间，对项目建设有异、疑问或建议的公众，可以通过信函、传真、电子邮件等方式向环评单位提出意见或建议。

1、项目概况

揭阳市尚准电子科技有限公司拟在揭阳市榕江新城建设大道以西、新城大道以南揭阳(高新区)万洋科技众创城3幢生产车间101号建设揭阳市尚准电子科技有限公司(万洋科创城厂区)微电机生产建设项目。项目建设内容为：项目总投资850万元，其中环保投资45万元，占地面积1166.44平方米，建筑面积6098.08平方米，主要从事微电机生产，分两期建设，一期、二期均预计年产微电机1250万台，二期建成达产后预计年产微电机2500万台。

2、环评单位联系方式：

评价单位：广州市共融环境工程有限公司
地址：广州市黄埔区-星明街1号2001房
联系人：徐工
联系电话：1592055481

3、建设单位联系方式：

建设单位：揭阳市尚准电子科技有限公司
地址：揭阳市榕江新城建设大道以西、新城大道以南揭阳(高新区)万洋科技众创城3幢生产车间101号
联系人：陈先生
联系电话：13751650281

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：建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境风险专项评价、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、电子邮件或邮寄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。

揭阳市尚准电子科技有限公司

2024年11月28日

【公示】揭阳市尚准电子科技有限公司(万洋科创城厂区)微电机生产建设项目.pdf (扣除金币 -2, 大小3 MB, 下载0次)

项目代码：2411-445200-04-01-546159

广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称：揭阳市尚准电子科技有限公司

经济类型：私营有限责任公司

项目名称：揭阳市尚准电子科技有限公司（万洋
科创城厂区）微电机生产建设项目

建设地点：揭阳市高新区万洋科技众创城3幢生产车间
101号（广东揭阳高新技术产业开发区）

建设类别：☐ 基建 ☐ 技改 ☒ 其他

建设性质：☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 其他

建设规模及内容：
项目产品为微电机，设计生产能力为2500万套/年，主要建设生产车间、仓库、办公室和其他配套附属设施，占地面积为1166.44平方
米，建设面积为6098.08平方米。主要设备有注塑机、碰焊机、介子机、焊压敏机等。

项目总投资：850.00 万元（折合 万美元） 项目资本金：850.00 万元

其中：土建投资：100.00 万元

设备和技术投资：750.00 万元； 进口设备用汇：0.00 万美元

计划开工时间：2025年06月 计划竣工时间：2025年12月

备案机关：揭阳高新技术产业开发区投资促进局

备案日期：2024年11月27日审批专用章(3)

备注：1.本项目必须依法依规办理相关手续后，方可开工建设；2.项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息；3.项目年综合能源消费量1000吨标准煤及以上（或年电力消
费量500万千瓦时及以上），需进行节能审查。

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

附件六 酒精 MSDS 报告和 VOCs 含量检测报告

化工品安全技术说明书

第一部分 化学品及本厂标识

产品编号：JS-01
中文名称：工业酒精
化学品英文名：methanol
本厂名称：广东剑鑫科技股份有限公司
地址：东莞石排镇埔心村埔心二路
电子邮件地址：dq@jianxin168.com
传真号码：0769-86515157
安全技术说明书编号：202003-03
生效日期：2023 年 3 月 09 日
国家应急咨询电话：0532-3889090 3889191

第二部分 危险性概述

化学品分类和标记全球协调系（GHS）标签要素

符号：



信号词：危险

危险性综述：高度易燃液体和蒸气。吞咽并进入呼吸道可能致命。造成皮肤刺激。

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。

健康危害：对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。短时间吸入较高浓度本品可出现眼及呼吸道的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚意识模糊。重症都可有燥动、抽搐、昏迷。长期接触可发生神经衰弱综合征、肝肿大、女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。

第三部分 成分/组成信息

纯品：工业酒精≥95 CAS NO.67-56-1

第四部分 急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗、就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，呼吸停止，立即进行人工呼吸、就医。

食 入：饮足量温水，催吐，就医。

第五部分 消防措施

危险特性：本品易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

有害分解产物：一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。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。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

第六部分 泄漏应急处理

应急行动：迅速撤离污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。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。

第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。

储存注意事项：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 40℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。仓间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：中国 MAC (MG/M3)；100

脂肪烃：

中 国 MAC (mg/m³) 50 前苏联 MAC(mg/m³) 5

监测方法：气相色谱法,变色酸分光光度法

工程控制: 加强通风,提供安全淋浴和洗眼设备

呼吸系统防护: 空气中浓度超标时,佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩), 紧急事态抢救或撤离时,应该佩戴空气呼吸或氧气吸器。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

身体防护: 穿防毒物渗透工作服。

手防护: 戴橡胶耐油手套。

其它: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。实行就业前和定期的体检。

第九部分 理化特性

1.性状: 无色透明液体, 有刺激性气味。

2.熔点 (°C) : -97.8

3.沸点 (°C) : 64.7

4.相对密度 (水=1) : 0.79

5.相对蒸气密度 (空气=1) : 1.1

6.饱和蒸气压 (kPa) : 12.3 (20°C)

7.燃烧热 (kJ/mol) : 726.51

8.临界温度 (°C) : 240

9.临界压力 (MPa) : 7.95

10.辛醇/水分配系数: -0.82~-0.77

11.闪点 (°C) : 8 (CC) ; 12.2 (OC)

12.自燃温度 (°C) : 436

13.爆炸上限 (%) : 36.5

14.爆炸下限 (%) : 6

15.溶解性: 溶于水, 可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性: 稳定

聚合危害: 不聚合

禁忌物: 酸类, 酸酐, 强氧化剂, 碱金属

第十一部分 毒理学资料

化合物中主要成分的毒性:

脂肪烃:

急性毒性 LD₅₀: 5628mg/kg(大鼠经口); LC₅₀: /

亚急性和慢性毒性:大鼠吸入 2.7mg/m³天,143 天.夜间活动减少.网状内皮系统轻度异常反应,末梢神经有髓鞘退行性变,轴突轻变化,腓肠肌肌纤维轻度萎缩。

第十二部分 生态学资料

该物质对环境有严重危害,对空气、水环境及水源可造成污染,对鱼类和哺乳动物应给予特别注意,可被生物和微生物氧化降解。

第十三部分 废弃处置

废弃物性质:用焚烧法处置。

废弃处置主法:在专用废弃场所掩埋,或用控制焚烧法处理。

第十四部分 运输信息

包装类别:III 类包装

包装标志:易燃液体、毒害品。

包装方法:胶桶包装

运输注意事项:运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的车应有接地。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。车辆排气管必须配备阴火装置,禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路要按规定的路行驶,勿在居民区和人口稠密区停留。严禁用木船、水泥船散装运输。

第十五部分 法规信息

危险物化学品安全管理条例(2002 年 12 月 22 日国务院发布),工作场所安全使用危险化学品规定([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;常用危险化学品的分类及标志(GB13690-92)将该物质划为第 3 类易燃液体。

第十六部分 其他资讯

HMIS:符合国家防火协会规定

参考资料:供货商信息库

其它特别信息:无



检测报告

报告编号 A2220555093101002C

第 1 页 共 5 页

报告抬头公司名称 广东剑鑫科技股份有限公司
地 址 东莞市石排镇埔心二路 258 号

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称 乙醇（酒精）
样品型号 JS-15
样品接收日期 2022.12.09
样品检测日期 2022.12.09-2022.12.19

测试内容：

根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

检测结论

所检项目的检测结果满足 GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值中
有机溶剂清洗剂的限值要求。



主 检

郭展鹏

审 核

王文军

准 校

王文军

日 期

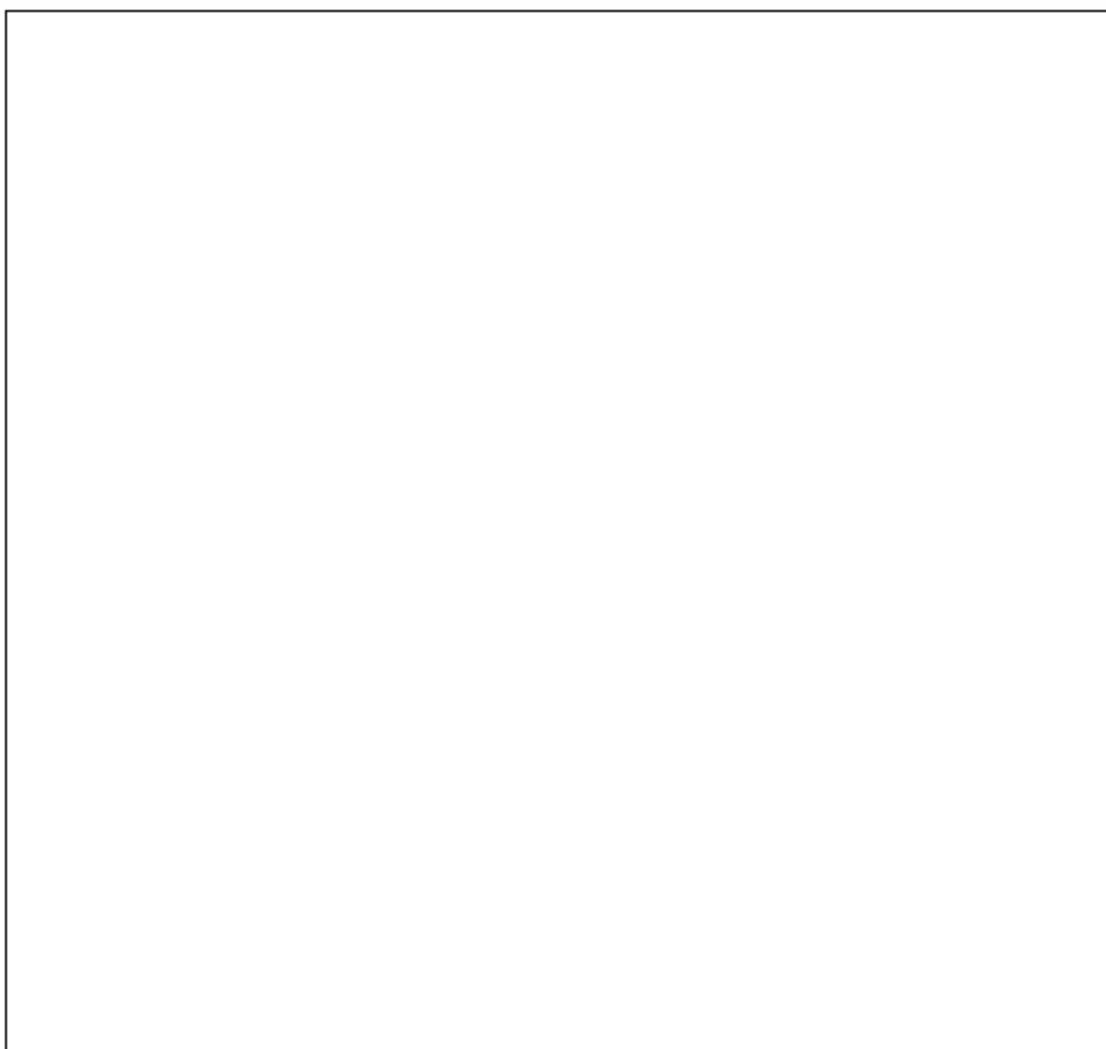
2022.12.19

王文军
技术负责人

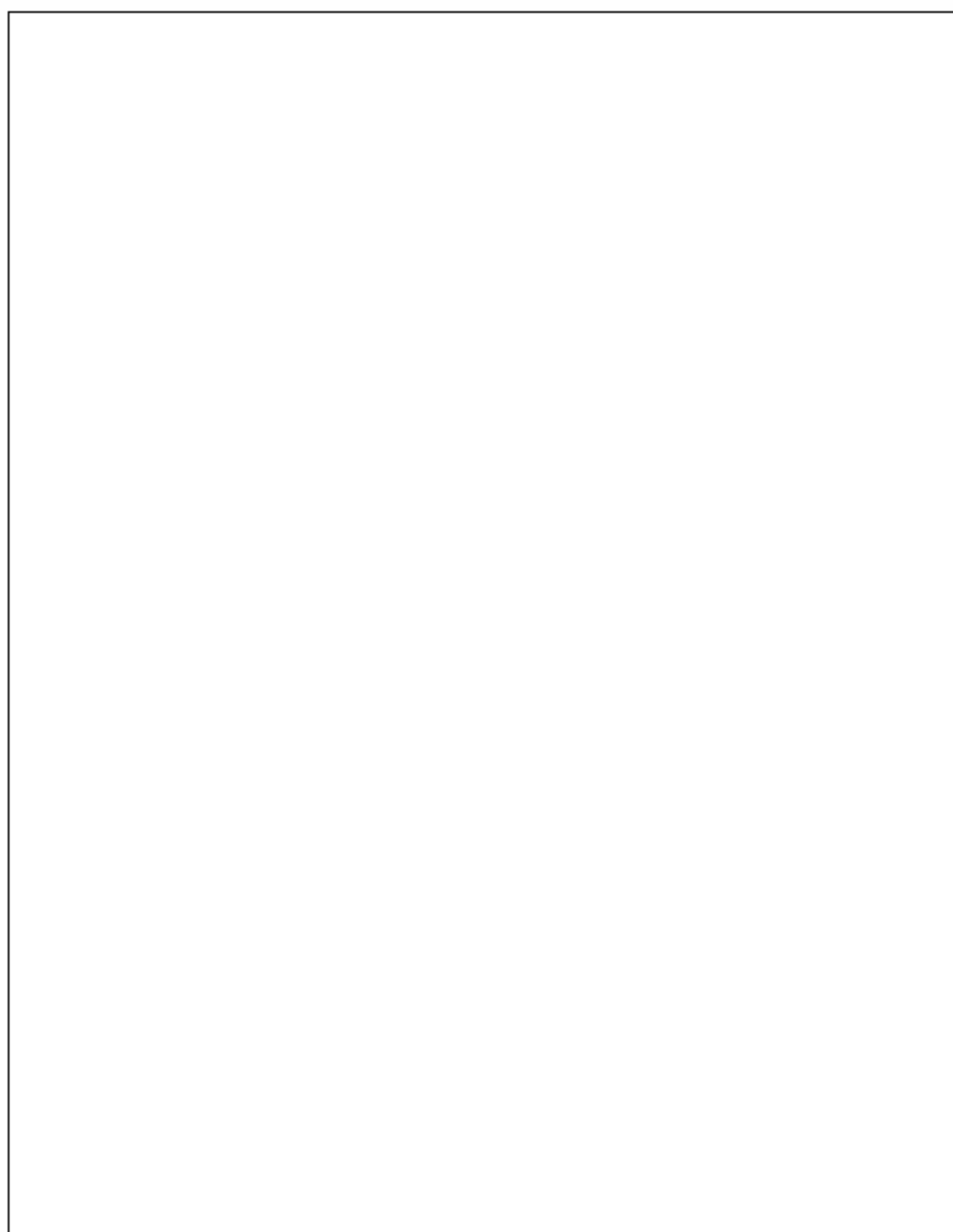
No. R587103971

华测检测认证集团股份有限公司顺德分公司

广东省佛山市顺德区容桂容奇大道东 8 号之二永盈大厦



分表
GRG
图例
说明



检测报告

报告编号 A2220555093101002C

第 4 页 共 5 页

备注:

- 根据客户声明, 送测产品为有机溶剂清洗剂。
- N.D. = 未检出 (小于方法检出限)

样品/部位描述

001 透明液体

检测报告

报告编号 A2220555093101002C

第 5 页 共 5 页

样品图片



声明:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;
4. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

附录

客户参考信息

JS-01、JS-14

声明:

1. 附录内容由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性。
2. 附录内容为 A2220555093101002C 报告的补充。

附件七 无铅锡线 MSDS 报告



產品說明書 Product Specification

(版本號: WB-02)

產品名稱: Sn-0.7Cu, 1.0mm 無鉛錫線
產品型號: M807, 1.0mm

技術資料表(Technical Data Sheet)

物質安全資料表(Material Safety Data Sheet)



億鈺達工業有限公司
億鈺達焊錫製造有限公司

技術資料表

★ 適用範圍

本產品應用於環保要求嚴格的手工烙鐵焊接，由於使用高純度原材料精製而成，並配合相應的助焊劑成份，焊接流動性好，煙霧小，飛濺少；在環保型電子裝聯工業中有廣泛應用。

★ 特性

1. 焊料合金化學成分

種類	化學成分(wt.%)								
	Sn	Pb	Sb	Cu	Bi	Zn	Fe	Al	Cd
Sn-0.7Cu	Bal.	<0.07	<0.10	0.7±0.1	<0.10	<0.001	<0.02	<0.001	<0.002

2. 焊料合金的物理特性

規格	熔點 (°C)	比重 g/cm ³	拉伸強度 MPa	電阻率 10 ⁻⁹ ohm·m
Sn-0.7Cu	227	7.40	28	100-150

3. 錫線特性

a.

助焊劑含量	助焊劑分類	鹵素檢測標準	芯數	保存期
1.8~3.0	ROL1	IPC-TM-650	單芯	2年

*助焊劑含量的多少可根據客戶的需求來確定。

b.

檢測項目	檢測方法	檢測結果
銅板腐蝕試驗	IPC-TM-650-2.6.15	合格
表面絕緣阻抗 (Ω)	IPC-TM-650-2.6.3.3	> 1.0×10 ⁸
水溶液阻抗 (Ωm)	JIS-Z-3197	≥500
擴展率 (%)	JIS-Z-3197 (1999)	≥75
乾燥度	JIS-Z-3197	合格

4. M807, 1.0mm 無鉛錫線推薦使用工藝參數

- 建議使用功率為 60-80W 的電烙鐵；
- 建議將烙鐵頭溫度設定為 370-400℃。

5. 外觀

- 表面光滑平整，沒發現無光澤、異物附著和污泥；
- 沒發現有嚴重的擦傷、裂縫、淚滴和表面氧化；
- 盤線緊密，整齊，無松脫。

★ 包裝、標識

a. 包裝

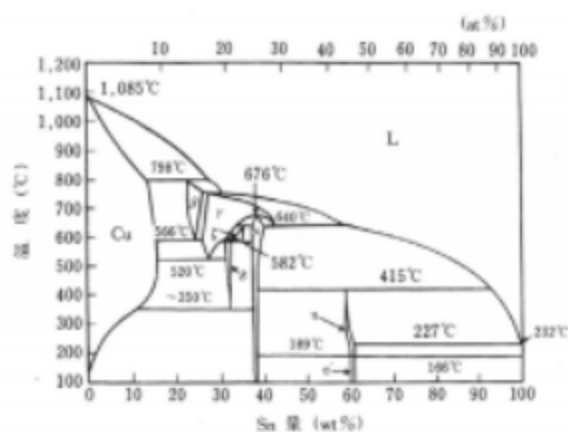
項目 種類	每箱重量	每箱數量	重量(卷)
錫線	12KG/15KG	15卷	0.8KG/1KG

*包裝可根據客戶的需求來選擇。

b. 標識

① 產品名稱 ② 公司產品編號 ③ 製造商名稱 ④ 製造商網址 ⑤ 淨重 ⑥ 型號
⑦ 線徑 ⑧ 合金成分 ⑨ 助焊劑含量

★ SnCu 系相圖



共晶成分: Sn-0.7Cu, 熔點: 227°C

★ 殘留物處理

焊點周圍的殘留物是否清洗，要根據所使用的液體助焊劑而決定。如需要的話，可使用億誠達的相對應清洗劑去除，操作簡易，方便。

★ 安全性

無鉛焊錫絲是一種環保型產品，然而，日常的使用過程中，會產生一定量的分解及反應後的煙霧，這些煙霧，為操作者的安全和舒適著想，必須充分被抽離。

本技術報告所含的全部資料均以精確的資料為依據，並免費提供給用戶，但並不明確或隱含地表示對有關這些資料的精確程度方面的任何保證，對因使用此資料或此指明的任何材料而造成的損失或傷害概不負責。

食入：不大可能發生。

5. 消防措施

可燃性 ☐ Yes ☒ No

應避免條件 無

閃點 不詳

自燃溫度 不詳

燃燒極限 不詳

滅火介質 ☐ 水 ☐ 二氧化碳 ☐ 泡沫 ☐ 滅火乾粉

危險的燃燒產物 二氧化碳、一氧化碳。

爆炸可能性 加熱、衝擊、火花、明火條件下一般不會產生爆炸。

常態分解可能性 ☐ Yes ☒ No

滅火指示 無。

6. 意外洩漏處理

熔融焊料：待其冷卻至室溫，再加以回收利用。
回收過程中注意避免吸入煙霧。

7. 產品管理及貯存

貯存

密封容器封裝，貯存乾燥處，與酸性介質接觸或貯存環境濕度過高將使焊料表面失去金屬光澤。

產品管理

焊料加熱時避免吸入金屬蒸氣，焊料切割和打磨操作時避免吸入灰塵。避免與眼睛、皮膚及衣服接觸。保持使用環境的良好通風。

個人注意

銲焊過程中避免吸入煙霧。

8. 產品暴露後的管理和個人保護措施

工程控制

在大多數情況下，提供良好的抽風即可。控制室內的溫度和乾燥度達到要求。

個人保護設備

眼睛	使用安全眼鏡。
身體	工作服。
呼吸系統	無需。
手	戴橡膠或布手套以防止皮膚接觸。
腳	不適用

個人衛生習慣：操作化學物品或含鉛焊料以後應徹底洗手。

9. 物理與化學性質

外觀 (20 °C)	固體	比重 (水 = 1 at 25 °C)	7.40
沸點 (760 mm Hg)	不適用	熔點 (°C)	227
蒸發壓 (mm Hg at 20 °C)	無建立	揮發速率 (butyl acetate = 1)	0%
蒸氣密度 (air = 1)	不適用	揮發體積百分比	0%
水中溶解度 (% by weight)	0	揮發性有機物 (VOC)	不適用
PH	不適用	氣味聞	無建立
凝固點 (760 mm Hg)	不適用	W/O分佈係數	無建立
顏色及氣味	銀白色、無味		

10. 穩定性及化學活性反應

化學穩定性	在一般溫度下穩定。	應避免情況	無建立。
與其他材料的不相容性	強酸、強氧化性介質。		
有毒的分解產物	加熱到釐度溫度時松香會熱分解成酸、醛、萜烴等產物。		
腐蝕性	無。		

11. 毒性資料

人體毒性反應

松香屬於一種過敏物質。與釐度過程中所產生的煙霧長時間接觸可能會導致局部過敏，對皮膚和眼睛產生刺激危害。

致痛性：[銅] - 無。 [鐵] - 無。 [鋁] - 無。

基因突變影響：不適用。

畸胎學（出生缺陷）：[銅] - 無。 [鐵] - 無。 [鋁] - 無。

12. 生態資料

生物分解能力 無建立相關資料。

水生物毒性 無建立相關資料。

13. 廢棄物知

廢棄：所有廢棄方法需遵從國家、省/市和地方的法規，省/市對廢料廢棄的要求會比國家的法規限制更多或與之不同。法規亦會因地而異。化學品的添加、加工、貯存或其他對該材料的改變對使本資料表的廢料廢棄資料不完全，不正確或不合適。廢料定性和在依法的情況下廢棄廢料，是廢物產生者或決定廢棄該材料的一方的責任。這些廢料管理的選擇不應該被認為是“為處理而安排”。不可倒入污水道，地方或其他任何水體。

焊料可以重新回收再加以利用。

14. 運輸資料

美國運輸部 (DOT)

非DOT限制材料。如需要DOT法規資料，可參閱運輸法規。

歐洲ADR/RID

非ADR限制材料。如需要ADR法規資料，可參閱運輸法規。

加拿大TDG

非TDG限制材料。如需要TDG法規資料，可參閱運輸法規。

15. 法規資訊

無相關資訊。

16. 其他資訊

HMIS等級

健康:1 可燃性:0 反應:0 個人保護:X

製表單位 名稱: 深圳市億誠達工業有限公司

位址/電話: 深圳市寶安區前進二路38號 0755-27473328

製表日期 2013-01-04

此表提供的資料是出於誠信，但並沒有表示或隱含任何保證。如需要更多資料，請與億誠達工業有限公司聯絡。

附件八 碳氢清洗剂 MSDS 报告

东莞市政欣化工科技有限公司

化学品安全技术说明书(MSDS)

H-190 碳氢清洗剂

编写日期: 2024-01-05

第一部分 化学品及企业标识

中文名称: H-190 碳氢清洗剂

英文名称: Hydrocarbon cleaning agent (H-190)

企业名称: 东莞市政欣化工科技有限公司

地址: 东莞市大朗镇富民工业二园

邮编: 523839

应急电话: 0769-85172518

传真号码: 0769-85172518

电子邮件: zhenxin@zhenxinoil.net

MSDS 编号: H-190 碳氢

生效日期: 2014-11-5

用途: 工业涂料、油墨、树脂等的稀释剂及产品除油脱脂清洗。

限制用途: 限制用于制造毒品、食品

第二部分 危险性概述

危险性类别: 易燃液体-2, 对水环境的危害-慢性 2,

危险性说明: 易燃液体和蒸气、危害水生环境

警示词: 危险



象形图:

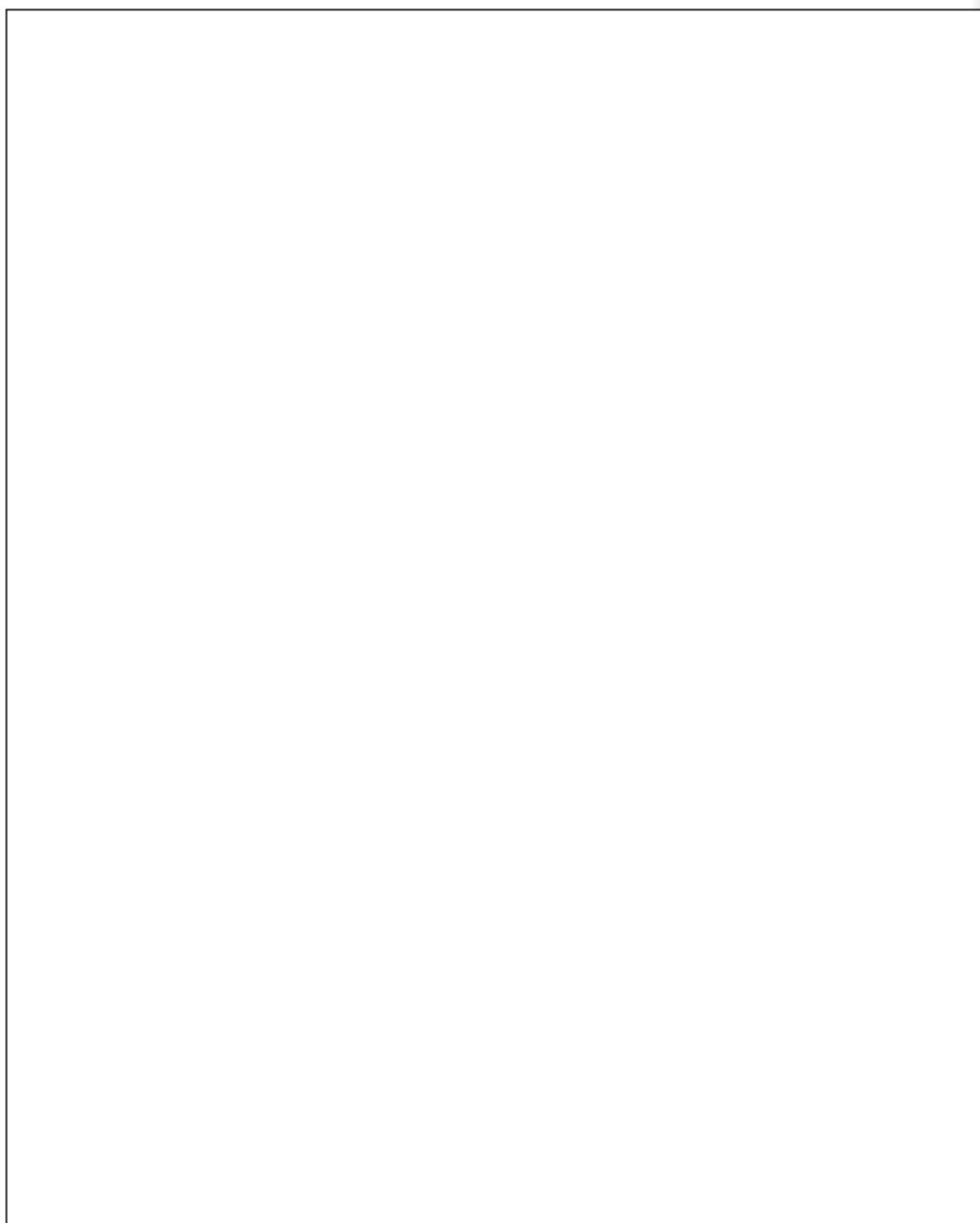
【预防措施】

- 远离热源、火花、明火、热表面。使用不产生火花的工具作业。
- 保持容器密闭。
- 采取防止静电措施。容器和接收设备接地、连接。
- 使用防爆电器、通风、照明及其他设备。
- 戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。
- 操作后彻底清洗身体接触部位。
- 作业场所不得进食、饮水或吸烟。
- 禁止排入环境。

【事故响应】

- 如皮肤（或头发）接触：立即脱掉所有被污染的衣服。用水冲洗皮肤、沐浴。
- 食入：催吐，立即就医。
- 收集泄露物。

H-190 碳氢清洗剂 第1页 共6页 2024-01-05



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和通风系统。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，避免日光直射，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/m³

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。

H-190 碳氢清洗剂 第 3 页 共 6 页 2024-01-05

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。

第九部分 理化特性

外观与性状:无色,透明,液体。

气味:轻淡气味。

PH 值:7-8

熔点/凝固点/℃:-58

沸点(101.3Kpa)/℃:100-140

闪点(闭口)/℃:-10℃左右

爆炸极限(下限)/无资料

蒸气压(KPa):2.53(30℃)

蒸气密度:无资料

密度/相对密度(20/4℃):0.75-0.76

n-辛醇/水分配系数:无资料

燃点/℃:600

分解温度/℃:无资料;

溶解性能:不溶于水,可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。

主要用途:大量用作溶剂和高辛烷值汽油添加剂,也是有机化工的重要原料。多用于工业涂料、油墨、胶黏剂、树脂等的溶剂及油脂的清洗剂。

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。

呼吸或皮肤过敏：吸入：低蒸汽浓度会轻微嗜睡和头痛；会刺激鼻子、喉咙和呼吸道，引起疲劳和晕眩；皮肤直接接触会引起皮肤过敏或者皮炎。

生殖细胞突变性：微核试验：小鼠经口 1000mg/kg。细胞遗传学分析：大鼠吸入 27000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，16 周（间歇）。

致癌性：IARC 将其列为 1A。

生殖毒性：无资料。

特异性靶器官系统毒性（一次性接触）：无资料显示

特异性靶器官系统毒性（反复接触）：无资料显示

吸入危害：高浓度对粘膜有轻微刺激，能引起疲劳和晕眩。

第十二部分 生态学信息

生态影响/毒性：对空气有污染，进入水体对水生物有毒害。

持久性和降解性：当释放至空气中后，会分解或者生物降解。

潜在的生物累积性：无资料显示。

土壤中的迁移性：无资料显示。

第十三部分 废弃处置

废弃物性质：危险废物

废弃处置方法：用焚烧法处置。

废弃注意事项：处置应严格遵守国家和地方相关法规，严禁将废弃物排入下水道。操作人员应穿戴专业防护用品。受污染的容器应由具有相关资质的公司回收。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：32198

联合国运输名称：H-190 碳氢清洗剂

联合国危险分类：3 类，II 类包装



包装标志：易燃液体

海洋污染物（是/否）：是

运输注意事项：须使用危险品专用车，铁路运输限使用钢制自备罐车，装运前需报相关部门批准。公路运输车辆需配备相应品种及数量的消防器材和泄漏应急处置设备。防止高温暴晒、雨淋，车辆排气管必须装备阻火装置。远离火源，严禁在居民或者人口稠密区停留。相关人员需取得特种作业证书。水运严禁使用木船、水泥散装船运输。

第十五部分 法规信息

《危险化学品安全管理条例》（自 2011 年 12 月 1 日起施行）。

《常用危险化学品的分类及标识》（GB13690-2009）。

《化学品安全技术说明书编写规定》（GB16483-2008）

《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃液体》GB20581-2006 将其划分第 3 类易

H-190 碳氢清洗剂 第 5 页 共 6 页 2024-01-05

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

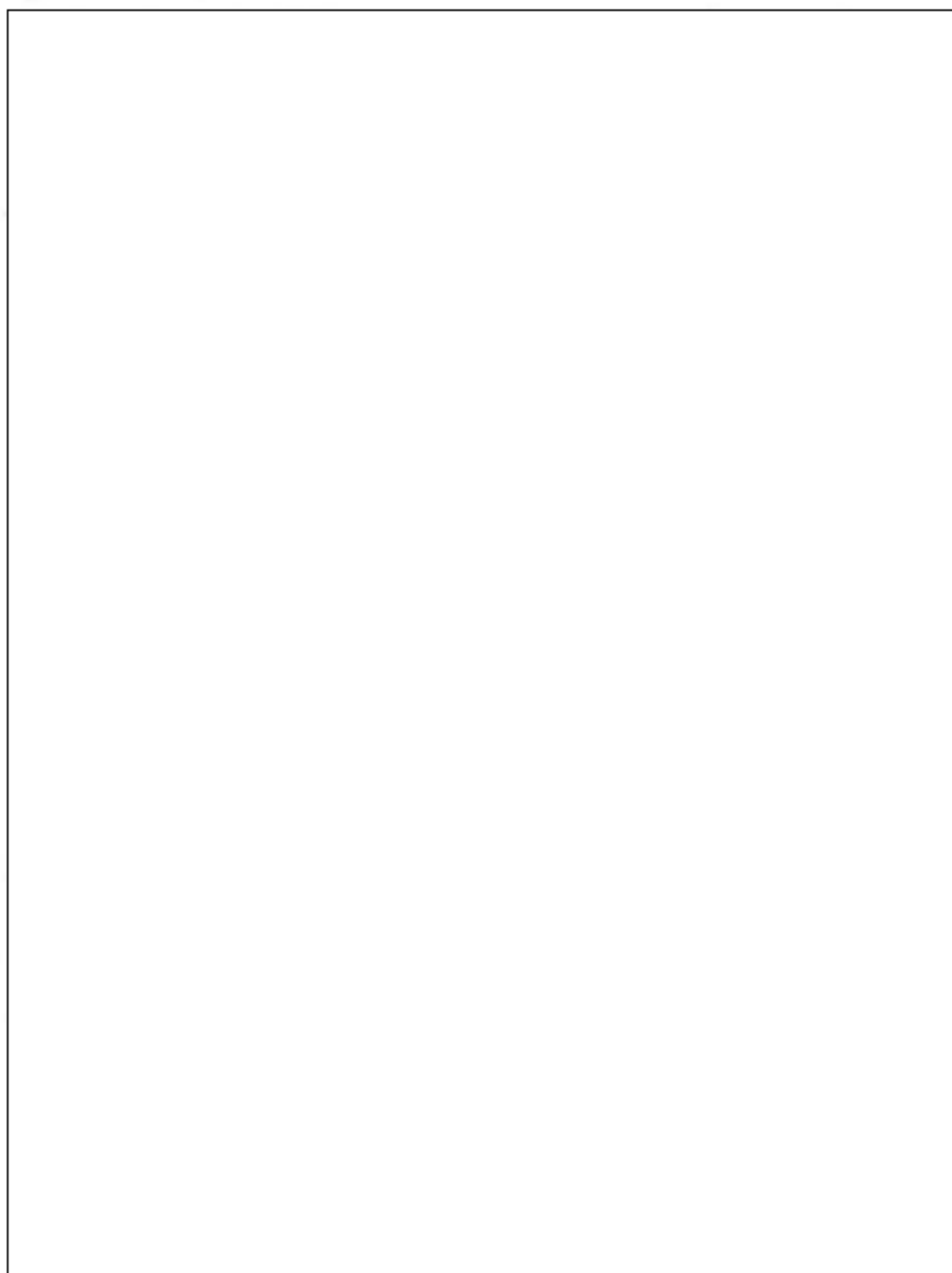
保质期: 产品有效保质期一年整。

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

附件九 喷码油墨 MSDS 报告



物质安全性能表 (MSDS)

吞 食:	但最好设法呕吐出异物并赶快送专业的医生治疗。
吸 入:	无需特别紧急护理
第五部分: 燃爆性与消防	
燃烧性:	不易燃烧
灭火介质:	水、泡沫或干粉灭火剂
灭火方法:	1. 一般情况下使用常用灭火方法 2. 喷水雾可冷却此物质之温度, 使其低于闪火点。 3. 安全情况下将容器搬离火场。 4. 储罐区之大型火灾, 使用无人操作之水雾控制架或自动摇摆消防水瞄。 5. 若不可行则尽可能撤离火场并允许火烧完。 6. 远离储罐两端。 7. 贮槽安全阀已响起或因着火而变色时立即撤离。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场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, 须马上撤离。
特殊燃烧和爆炸危害:	在温度超过水的沸点时, 物料不会燃烧, 但会飞溅, 当水份蒸发后, 固体物会燃烧产生二氧化碳。
消防人员之特殊防护装备:	消防人员必须配戴 A 级气密式化学防护服及空气呼吸器 (必要时外加抗闪火铝质被覆外套)。
第六部分: 泄漏应急处理	
禁止无关人员进入泄漏场所, 大量的物质泄漏后应收集弃置, 小量物质泄漏时, 用抹布擦, 或将其冲入下水道 (如果当地法规允许)	
第七部分: 操作与贮存	
操作注意事项:	避免沾及眼睛、皮肤或衣服, 切勿吞食, 在有足够通风情况下使用。
贮存注意事项:	在不使用时保持容器密封, 放置在通风良好的环境 (5-30℃) 避免阳光直射。
第八部分: 暴露控制与个人防护措施	
暴露限值:	未有限定
个人防护措施:	一般不需要特殊防护, 必要时可带手套与眼罩保护手和眼睛
第九部分: 理化特性	

物质安全性能表 (MSDS)

状 态:	液体	外 观:	混合色
气 味:	轻微气味	分子量:	混合物
固含量:	35%-40%	粘 度:	2500-3500mpa.s25℃
pH 值:	8.5-9.5	水中溶解度:	可与用水稀释
熔 点:	不适用	挥发物百分比(水)	50-60%
沸 点:	760mmHg~100℃	蒸气压:	@20℃ 与水相同
相对密度(水=1)	1.10	蒸气密度(空气=1):	少于1
主要用途:	适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产		
第十部分: 稳定性与反应活性			
稳定性:	稳定	需避免情况:	光照
禁忌物:	有机溶剂、强氧化剂、强还原剂、强酸		
聚合危害:	不聚合		
分解产物:	一氧化碳和二氧化碳		
第十一部分: 毒理学信息			
急性毒性:	毒理学研究显示, 相类似的物质的急性毒性十分低		
亚急性或慢性毒性:	毒理学研究显示, 相类似的物质的急性毒性十分低		
其他毒性:	相类似的物质毒性十分低		
第十二部分: 环境资料			
聚合物不可被生物降解, 不会对废水处理的细菌造成抑制作用, 经废水处理后的水不会对鱼和水生生物引致危害			
第十三部分: 废弃处置			
废弃处置方法:	再循环利用, 使用废水处理系统或焚烧或在政府法规允许下填埋		
第十四部分: 运输信息			
陆上和铁路, 海上危险的运输规则: 不受管制, 非危险品			
国际航空运输协会: 不受管制, 非危险品			
第十五部分: 其他信息			

物质安全性能表(MSDS)

《危险化学品安全管理条例》(国务院令 344 号)

《危险货物品名表》(GB12268-2005)

《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2005)

《危险化学品安全技术说明书编写规定》(GB16483-2000)

《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-92)

第十六部分：其他信息

CAS 号：CAS 是 Chemical Abstract Service 的缩写。CAS 号是美国化学文摘对化学物质登录的检索服务号。该号是检索化学物质有关信息资料最常用的编号。

制定日期：2018-3-1

有效期：2 年

品控部

委托书

广州市共融环境工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位委托广州市共融环境工程有限公司就我单位建设的“揭阳市尚准电子科技有限公司(万洋科创城厂区)微电机生产建设项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位：揭阳市尚准电子科技有限公司

2024年10月8日

