

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示本

项目名称:

福建省泉州市利东机械有限公司传动轴、
机械配件生产项目

建设单位(盖章):

福建省泉州市利东机械有限公司

编制时间:

2026年 2月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建省泉州市利东机械有限公司传动轴、机械配件生产项目		
项目代码	2406-350504-04-01-102615		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	福建省泉州市洛江区塘西工业区 2 期新南路 19 号		
地理坐标	E118°38'27.217", N24°58'39.511"		
国民经济行业类别	C3451 滚动轴承制造; C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34:69 轴承、齿轮和传动部件制造 345; 通用零部件制造 348
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泉州市洛江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C030207号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	33.33	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：根据《泉州市生态环境局行政处罚告知书》（闽泉环罚[2026]18 号），项目已开工建设，处罚并责令立即改正违法行为。目前企业停工，待取得环保审批文件后开工建设（详见附件 15）。	用地（用海）面积（m ² ）	13328

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）》，项目工程专项设置情况参照下列表 1-1 项目专项设置情况。

表1-1 专项评价设置原则表

专项评价 的类别	设置原则	本项目情况	是否设 置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及该指南所列废气污染物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程项目	否
土壤	不开展专项评价	/	否
声环境	不开展专项评价	/	否
地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区	否

专项评价设置
情况

	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>综合分析，本项目无须设置专项评价内容。</p>								
规划情况	《洛江片区单元控制性详细规划》，泉州市自然资源和规划局。								
规划环境影响评价情况	<p>规划名称：《洛江经济开发区规划环境影响报告书》；</p> <p>审批机关：福建省环境保护厅；</p> <p>批文号：闽环保监[2010]12号。</p>								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 规划符合性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市洛江区塘西工业区2期新南路19号，根据建设单位提供的土地证（洛国用（2008）第26号）显示该土地性为工业用地；同时《洛江片区单元控制性详细规划》可知，项目所在地为工业用地。因此该项目符合洛江片区单元控制性详细规划。</p> <p>(2) 规划环境影响评价符合性分析</p> <p>本项目位于泉州市洛江经济开发区-塘西片区，洛江经济开发区是集五金机电产业、鞋服箱包、陶瓷和树脂工艺品、电子信息等产业、生活居住为主的综合性片区，塘西片区产业布局为轻工类产业，如食品加工、机械加工、鞋服工艺品等，项目为传动轴和机械配件生产项目，产品属于机械配件，为机械加工的配套项目，符合园区的产业布局。项目与《福建省洛江经济开发区的总体规划环境影响评价报告书》及批复的符合性见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 项目与规划环评及其审查意见的符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="448 1771 1374 2002"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 1771 563 1868">分析方面</th> <th data-bbox="563 1771 1018 1868">规划环评及审查意见要求</th> <th data-bbox="1018 1771 1273 1868">项目情况</th> <th data-bbox="1273 1771 1374 1868">符合情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 1868 563 2002">产业布局</td> <td data-bbox="563 1868 1018 2002">开发区规划以发展五金机电产业、陶瓷和树脂工艺品电子信息产业为主，目前已形成鞋服箱包、陶瓷树</td> <td data-bbox="1018 1868 1273 2002">项目位于塘西片区，项目属于机械配件加工，为五金</td> <td data-bbox="1273 1868 1374 2002">符合</td> </tr> </tbody> </table>	分析方面	规划环评及审查意见要求	项目情况	符合情况	产业布局	开发区规划以发展五金机电产业、陶瓷和树脂工艺品电子信息产业为主，目前已形成鞋服箱包、陶瓷树	项目位于塘西片区，项目属于机械配件加工，为五金	符合
分析方面	规划环评及审查意见要求	项目情况	符合情况						
产业布局	开发区规划以发展五金机电产业、陶瓷和树脂工艺品电子信息产业为主，目前已形成鞋服箱包、陶瓷树	项目位于塘西片区，项目属于机械配件加工，为五金	符合						

		脂工艺、五金机电等三大支柱产业。规划将基于洛江区的区位优势；进一步完善和改扩建市政基础设施，建立和健全开发区内所需配套的各项市政及公共设施，合理布设土地利用，优化产业布局结构，保护好规划区内及周边环境。	机电产业的配套项目。	
	环保准入	按照国家产业政策和行业清洁生产标准要求，提高入区项目的环境准入门槛，禁止引入带有电镀工艺的企业。对洛江经济开发区内已开发的片区，须进一步优化完善规划方案，实施入驻工业企业的产业优化升级，积极发展循环经济提高水资源循环利用率，减少污染物排放。对不符合清洁生产标准、环境保护政策的现有企业应逐步搬迁。	项目建设符合国家产业政策和行业清洁生产标准要求，项目不含电镀工艺。项目生产废水循环使用，不外排，提高水资源循环使用率。	符合
	用地布局	进一步优化开发区用地布局。目前所规划的工业用地对现有的部分村庄形成包围，实施后将导致工业与居民混杂，为促进相邻功能区的环境协调，避免今后企业生产对周边居民生活造成不良影响，建议对开发区内被工业用地包围的居住用地实施拆迁安置和调整，同时，规划中应补充村庄安置规划。河市西片区内被工业用地包围的蛟南村建议进行整合搬迁；白洋片区西部一类居住用地建议调整为二类居住用地，白洋村南侧工业用地建议调整为居住用地，后园村与童厝山之间的工业用地面积较小且相对独立于居住区东南侧，建议调整为绿化用地；双阳片区内经六路、经五路、万虹公路合围区域的居住用地，以及朝阳社区被工业用地四周包围的居民用地建议调整为工业用地；河市片区内在河市镇东侧、童厝山南侧的一类居住用地建议调整为二类居	项目距离最近的敏感点为阳江小区约225m，距离敏感点较远，不会对周边居民生活造成不良影响。	符合

		住用地。河市西片区和白洋片区的工业用地，建议明确作为一类工业用地。		
	环境保护规划	完善环境保护规划。加快截污工程、污水管道、渠道敷设工程和旧村改造进度，将生活污水接入城东污水集中处理厂处理。开发区管理处应对洛江经济开发区的工业污水纳入城东污水集中处理厂进行处理的可行性进行科学论证，若工业污水的排放对城东污水厂的正常运行产生不良影响，开发区应自行建设工业污水集中处理设施。	项目生活污水经过化粪池处理后，排入市政管网，纳入城东污水集中处理厂处理。	符合
	敏感点保护措施	加强生态环境建设和保护，做好生态恢复工作。规划实施过程中要注意对清源山保护区、余大猷公园等环境敏感目标的保护。建议在工业用地和居住用地之间增设绿化隔离带，以减缓工业生产可能对居住用地产生的环境影响	项目距离最近的敏感点为阳江小区约225m，距离敏感点较远，不会对周边居民生活造成不良影响	符合
	总量控制要求	对因规划实施而新增的污染物排放总量，应按照国家有关污染物排放总量控制的要求，在当地分期实施污染物排放总量削减计划中予以落实。	项目涉及废气排放总量 SO ₂ 、NO _x ，SO ₂ 、NO _x 新增年排放量小于 0.1 吨，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。	符合

<p>其他符合性分析</p>	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>检索《产业结构调整指导目录(2024年)》，本项目所采用的工艺、设备等不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目；且生产工艺及生产设备也不属于本文件中的淘汰类工艺及设备，故本项目符合《产业结构调整指导目录(2024年)》的要求。</p> <p>检索《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录》（2024年本），项目用地不属于限制和禁止用地项目。</p> <p>建设单位于2025年12月24日在泉州市洛江区发展和改革局进行了项目变更备案，编号：闽发改备[2024]C030207号。</p> <p>综上所述，项目符合国家产业政策要求。</p> <p>1.2“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>福建省泉州市利东机械有限公司传动轴项目位于福建省泉州市洛江区塘西工业区2期新南路19号。项目不在饮用水源、风景名胜區、自然保护区等生态保护区內，满足生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；周边水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。</p> <p>项目生产过程中废水、废气达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目用水主要来源市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染</p>
----------------	--

治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上限。

(4) 环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于禁止、限制类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

项目生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”的产品。

对照《福建省洛江经济开发区的总体规划》的负面清单可知，塘西片区产业布局以轻工类产业为主，禁止引进化工、电镀、制革、染料、农药、印染、酿造、蓄电池、造纸，不得引入涉重、涉持久性污染排放企业，禁止引进年喷漆量(含稀释剂)大于10吨的喷漆项目。第三产业的发展方面，禁止一类居住用地、高尔夫球场的建设项目。项目不属于园区禁止、限制类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

综上所述，项目符合“三线一单”控制要求。

1.3 环境功能区划符合性分析

(1) 水环境

项目选址于福建省泉州市洛江区塘西工业区2期新南路19号，生活污水依托出租方化粪池预处理达标后排入区域污水管网，纳入城东污水处理厂处理，项目排污不会对洛阳江水质有直接的影响。项目建设符合水环境功能区划的要求，不改变区域水环境功能区划。

(2) 大气环境

项目所在区域大气环境为二类功能区，执行GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目常规因子和特征因子均符合本评价提出的环境质量控制标准。项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响小，项目建设

符合大气环境功能区划要求。

(3) 声环境

本项目所在区域为3类声环境功能区，环境噪声主要执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目对噪声源采取隔声、减振、消声等综合性降噪措施，基本可将生产噪声影响控制在厂区范围内，确保厂界噪声达标排放，不会造成扰民情况。从声环境影响角度分析，项目建设符合声环境功能区划要求。

1.4 周边环境相容性分析

项目位于泉州市洛江经济开发区-塘西片区内，项目所在厂房北面为利德电子科技有限公司，西面隔工业路为润棉医疗器械，东面隔路为山地，南面为泉州星塑装饰材料有限公司。结合项目周边环境情况，项目厂区周边主要为工业企业、道路，距离项目最近的敏感点为阳江小区，约225m。本项目运营过程中，在“三废”达标排放的前提下，采取合理的废气、废水、噪声和固废防治措施，保证环保设施的正常运行，项目建设对周围环境影响较小。因此，本项目在此建设与周边环境是相容的。

1.5 与生态环境分区管控相符性分析

对照福建省生态环境分区管控数据应用平台，项目位于“福建洛江经济开发区”环境管控单元，编码为ZH35050420001，属于重点管控单元。根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）和《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保[2025]111号），本项目与福建省生态环境分区管控要求的符合情况详见表1-3，本项目与产业聚集类重点管控单元的符合情况详见表1-4，本项目与泉州市生态环境分区管控的符合情况详见表1-5，本项目与福建洛江经济开发区管控要求的符合情况详见表1-6。

表1-3 本项目与福建省生态环境分区管控的符合情况

	准入要求	项目情况	相符性
空间 布局 约束	石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业	符合
	严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。	项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业	符合
	除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。	项目不属于煤电项目	符合
	氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。	项目不属于氟化工产业	符合
	禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目所在区域水环境质量良好，本项目生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，纳入城东污水处理厂处理。	符合
	禁止在通风廊道和主导风向上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	项目不属于大气重污染企业。	符合
	新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	项目不属于有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造行业。项目选址不在闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游。项目不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	符合
污染 排放 管控	建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。	项目涉及 VOCs 的排放，实行倍量替代。	符合
	新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件	项目不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目	符合

	的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。		
	近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。	本项目生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，纳入城东污水处理厂处理。	符合
	优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。	项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业。	符合
	加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	项目不涉及使用新污染物的原辅料。	符合
资源 开发 效率 要求	实施能源消耗总量和强度双控。	/	/
	强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。	/	/
	具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。	项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、电力、石化行业。	符合
	落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	本项目不涉及锅炉。	符合
	落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目能源主要用电能和天然气。	符合

表1-4 本项目与产业聚集类重点管控单元的符合情况

准入要求		项目情况	相符性
空间布局约束	对于存在未依法开展规划环境影响评价或环境风险隐患突出且未完成限期整改或未按时完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境影响评价文件。	项目位于塘西片区，园区已开展规划环评。	符合
污染物排放管控	1. 以福州江阴工业区和环罗源湾区域、厦门市岛外工业园区、漳州市周边工业区和台商投资区、泉州市泉港和泉惠石化工业区、莆田华林和西天尾工业园区、宁德漳湾工业区和湾坞钢铁集中区等为重	1、本项目涉及二氧化硫、氮氧化物，SO ₂ 、NO _x 新增年排放量小于 0.1 吨，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。	符合

	<p>点，削减现有企业氮氧化物和挥发性有机物排放量，新增氮氧化物和挥发性有机物排放应实施区域等量或倍量替代削减。</p> <p>2. 各类开发区、工业园区应全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置；现有化工园区、涉重金属工业园区内企业污水接管率必须达到 100%。</p> <p>3. 新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。</p> <p>4. 大型石化产业基地、以化工为主导行业的工业园区，以及规模化的皮革、合成革、电镀专业集中区，应配套建设危险废物贮存处置设施。</p> <p>5. 鼓励国家级和省级开发区在符合依法、合理、集约用地和环境保护的要求下，整合托管区位邻近且产业趋同的各类工业园区及其环境保护设施（包括污水、固废集中治理设施）。</p> <p>6. 化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。</p>	2、本项目废水处理达标后直接通过市政污水管网排入城东污水处理厂处理。	
环境风险防 控	所有石化、化工园区均应健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力。	/	符合

表1-5 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表

管控要求		项目情况	相符性	
泉州市 总体陆 域	空间布 局约束	除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。	本项目不属于石化中上游项目。	符合
		未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	本项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	符合
		新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯	本项目不属于空间布局约束中的工业区范围内。	符合

	生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。		
空间布局约束	持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。	本项目不属于空间布局约束中的地区，不属于日用陶瓷产业。	符合
	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目属于滚动轴承制造和机械零部件加工，使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》。	符合
	禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。	项目位置不属于流域上游	符合
	禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。	项目位置不属于流域上游，不属于水环境质量不稳定达标的区域，不属于水电项目	符合
	禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	项目不属于大气重污染企业	符合
	单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1 号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)要求全面落实耕地用途管制。	项目用地不涉及永久基本农田	符合
污染物排放管控	大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。	项目涉及 VOCs 排放，实行倍量替代	符合

	新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。	项目不涉及重点重金属排放。	符合
	每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。	项目不涉及	符合
	水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。	项目不属于水泥行业	符合
	化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。	项目不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业	符合
	新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。	项目主要排放生活污水，涉及水污染物化学需氧量、氨氮。本项目涉及二氧化硫、氮氧化物，SO ₂ 、NO _x 新增年排放量小于 0.1 吨，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。	符合
能源开发效率要求	到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	项目不涉及锅炉。	符合
	按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目使用电和天然气作为能源	符合

表1-6 与福建洛江经济开发区相符性分析一览表

管控要求		项目情况	相符性	
福建洛江经济开发区	空间布局约束	1.禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目。 2.现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出。禁止新建、扩建化工项目。 3.开发建设不得占用河道生态保护蓝线。	项目属于传动轴和机械配件生产，未涉及重点重金属污染物排放。项目未占用河道生态保护蓝线。	符合
	污染物排放管控	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 3.开发区废水依托的污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。 4.完善河市白洋片区污水管网建设。	项目涉及 VOCs 排放，实行总量控制。外排废水经处理后排入城东污水处理厂，城东污水处理厂尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。	符合
	环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目所在场地均采用水泥硬化，危废暂存间已做好防渗防漏等措施，不存在地表水、地下水和土壤环境污染途径。	符合
	资源开发效率要求	禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目未使用高污染燃料及燃用高污染燃料的设施。	符合

1.6 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”，本项目有机废气采用“活性炭吸附+CO 催化燃烧”处理设施进行处理，属于吸附技术，符合上述要求，故本项目建设基本符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

1.7 与国家和地方挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

经检索，目前国家和地方已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括泉州市环境保护委员会办公室“关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知”、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）、《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》、《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85 号）》等。经分析，本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见表 1-7 至表 1-10。

表1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

相关要求	本项目	符合性
VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料储存于密闭容器，存放于室内，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	符合
盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，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。		符合
液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。		符合
VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备，在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目喷漆废气的工序进行密闭收集后引至“水帘柜+气旋混动喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+CO 催化燃烧”处理达标后排放。	符合
企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和VOCs产品的名称、使用量、回用量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	本项目建立记录含VOCs原辅材料的台账，并按要求保存。	符合

收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目收集的废气中NMHC初始排放速率均小于 3kg/h ，收集的VOCs废气经废气治理设施处理达标后排放。	符合
---	--	----

表1-8 与《泉州市 2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

相关要求	本项目	符合性
生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集	项目将产生有机废气的生产工序进行密闭空间收集。	符合
除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化等技术	项目收集的VOCs废气采用“水帘柜+气旋混动喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧”处理达标后排放。	符合
处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	废活性炭采用双层包装袋密封包装，均存放在危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位外运处置。	符合

表1-9 与《泉州市环境保护委员会办公室“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”》符合性分析

相关要求	本项目	符合性
加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。各地发改、经信、环保等部门要进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建设VOCs排放的工艺项目必须入园，实现区域内VOCs排放总量或倍量削减替代。	项目位于洛江经济开发区塘西片区，VOCs排放总量实行1.2倍削减替代。	符合
新改建项目要使用低（无）VOCs含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	本项目使用低VOCs的涂料，在产生有机废气的工序进行密闭收集，废气经“水帘柜+气旋混动喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧”处理后通过15m的排气筒排放。	符合

表1-10 与《泉州市环境保护委员会办公室“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”》符合性分析

相关要求	本项目情况	符合性
优化产业结构 引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产	本项目属于传动轴和机械配件生产，不属于高VOCs排放化工类建设项目，本项目使用的涂料符合国	符合

	业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少 VOCs 产生。	家标准，所采用的工艺均不属于落后淘汰之列。	
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入实行 1.2 倍增量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。	本项目符合生态环境分区管控的相关要求，本项目新增 VOCs 实行 1.2 倍削减替代。	符合
大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代	推动工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账：记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	项目使用的油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中工业防护涂料机械设备涂料面漆 VOC 含量限值要求。	符合
严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目喷漆车间窗户、门保持密闭，项目收集的 VOCs 废气采用“水帘柜+气旋混动喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+CO 催化燃烧”处理达标后排放。	符合
加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	加强治理设施运行管理，按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合

1.8 与《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》符合性分析

对照《泉州市人民政府关于印发泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案的通知》（泉政文〔2019〕45号），本项目建设情况与其符合性分析如下表。

表1-11 与泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案符合性分析

序号	文件要求	本项目	符合性	
1	优化产业布局	完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单编制工作。推行区域、规划环境影响评价。严格控制高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。新建炼化项目应符合我省石化产业总体布局的要求。加大城市建成区重污染企业搬迁改造或关停退出。推进现有大气重点防控企业优化重组、升级改造。控制新增化工园区。	项目位于洛江经济开发区塘西片区，符合规划要求。	符合
2	严格“两高”行业产能	严控新增钢铁、铸造、水泥等产能，严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。加大落后产能淘汰和过剩产能压减。以钢铁、火电、水泥等行业和装备为重点，促使一批能耗、环保、安全和技术不达标和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。严防“地条钢”死灰复燃。	项目不属于“两高”行业以及落后、过剩产能行业。	符合
3	强化“散乱污”企业综合整治	制定“散乱污”企业及集群整治标准。开展拉网式排查，实施分类处置，建立管理台账，力争2019年底前基本完成。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	项目不属于“散乱污”企业	符合
4	持续推进工业污染源全面达标排放	建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。全面排查超标排放等环境违法行为；力争2019年底，各类工业污染源持续保持达标排放。	项目在投产前按要求申领排污手续。	符合
5	推进重点行业污染治理升级改造	全面实施重点行业地方 VOCs 排放标准。新建钢铁、火电、水泥、有色项目执行大气污染物特别排放限值；提高新建垃圾焚烧发电项目和敏感区域垃圾焚烧发电企业大气污染物排放标准。推动实施钢铁等行业超低排放改造。新建建筑陶瓷业项目原则上应使用天然气。晋江、南安要持续推进建陶行业污染整治，2019年6月底前完成喷雾干燥塔在线监控设施安装，10月底前完成窑炉污染治理设施升级改造。	本项目从事传动轴和机械配件生产，不属于钢铁、火电、有色、建筑陶瓷业等行业。	符合
6	强化挥发性有机物（VOCs）整治	坚持源头削减、过程控制，加快生产工艺和设备改造，加大绿色、低挥发性涂料产品使用。各县（市、区）制定年度 VOCs 综合整治实施方案，深入推进重点行业 VOCs 治理工程；石化行业全面实施泄露检测修复（LDAR），制药、农药、涂料、油墨等行业逐步推广 LDAR。实施 VOCs 区域排放倍量削减替代。严格限制建设涉高 VOCs 含量溶剂的项目。开展典型行	项目投产前落实 VOCs 排放总量削减替代。	符合

		业 VOCs 最佳可行技术案例筛选。开展 VOCs 整治专项执法行动。扶持 VOCs 治理效果好的企业，惩戒效果差的企业。2020 年，全市 VOCs 排放总量力争比 2015 年下降 10%以上。		
7	强化工业企业无组织排放管控	开展重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对无组织排放实施深度治理，2020 年底前基本完成。	项目不涉及燃煤锅炉。	符合

1.9 与重点管控新污染物的符合性分析

项目使用的原辅材料、产品、排放的污染物均不涉及《优先控制化学品名录（第一批）》（2017 年第 83 号）、《优先控制化学品名录（第二批）》（2020 年第 47 号）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《有毒有害水污染物名录（2019 年）》、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中提及的化学品、污染物。项目在运营期应当严格控制原料的成分，不使用含有以及降解产物为全氟辛酸及其钠盐(PFOA)等重点管控新污染物清单和公约履约物质的化合物。

1.10 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的符合性分析

.....（三）传统产业板块.....传统产业板块重点推动纺织鞋服、建材家居、工艺制品和健康食品等产业转型升级。重点补齐高端面料环节，开发应用新型纺织材料，发展产业用纺织品。开发高性能、智能化、舒适性鞋用新材料和鞋类新产品，形成专业化市场等产业链配套。推动石材、建陶、水暖厨卫、水泥、墙体材料等建材产业向节能环保、高科技绿色材料、智能家居发展。强化文化创意、产品创新、技艺精进升级，推动工艺制品产业焕发新生机。提升食品饮料服务功能，加快产品研发与设计、机械设备改进、原材料供应、仓储物流、食品包装和食品检测等专业服务产业。项目位于洛江区经济开发区塘西片区，属于传动轴和机械配件生产项目，项目不属于泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单中的限制和淘汰类行业，因此项目符合《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的要求。

1.11 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析

项目属于传动轴和机械配件生产项目，不属于《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》中“洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序”的项目。项目不在饮用水保护区范围内，废水经过处理达标后，排入市政污水管网纳入城东污水处理厂处理，不直接排入附近水体，因此符合项目的建设符合《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的要求。

1.12 与生态功能区划符合性分析

项目位于福建省泉州市洛江区塘西片区，根据《泉州市三区生态功能区划图》，项目位于“泉州市中心城区城市生态功能小区（410150401）”，区域的生态服务功能为城市生态环境、饮用水源保护、城郊农业生态环境、自然与人文景观保护，保护措施和发展方向为按照生态城市的要求进行规划和建设，发展循环经济和清洁生产，加快城镇环保设施建设，完善污水和垃圾处理系统，加强大气和水环境监控，特别是重要饮用水水源地监控；加强旧城区生态改造和景观建设，保护历史文化遗迹；加强风景区生态环境保护，发展生态旅游；发展郊区生态农业，控制农业面源污染。本工程为传动轴和机械配件生产项目，不涉及国家级或省级生态保护区，项目建设运营期间应严格落实好水土保持、生态环境保护与治理恢复措施，对生态环境影响较小，不会改变所在区域的主导生态功能，与《泉州市三区生态功能区划图》的要求基本协调。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建省泉州市利东机械有限公司成立于 2003 年 9 月，位于泉州市洛江区塘西工业园，主要从事汽车传动轴、工程机械配件生产，原项目年生产汽车传动轴 4000 个、工程机械配件 3000 套。2008 年 7 月，原项目委托华侨大学环境保护设计研究所编制完成了环境影响报告表；2008 年 9 月 10 日，洛江区环保局对该项目给予批复；2023 年 8 月 11 日取得了排污登记，排污登记编号为：913505047531492562002W（详见附件 7）。2024 年 5 月对项目进行了自主验收（详见附件 8）。为了满足市场需要，企业本次新增投资，在原厂区内进行扩建，扩建后全厂年加工传动轴 5 万套、3 万套机械配件，同时对现有的有机废气进行升级改造，将“水帘柜+喷淋塔+光氧活性炭一体机”升级为“水帘柜+气旋混动喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+CO 催化燃烧”。**根据现场踏勘，扩建项目目前已建设完成，未投入生产。**

建设
内容

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号文《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，项目建设应进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及其修改单，本项目属于 C3451 滚动轴承制造、C3484 机械零部件加工，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34:69 轴承、齿轮和传动部件制造 345；通用零部件制造 348”，应编制环境影响报告表，办理环保审批。该项目所属分类管理名录具体情况见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别	环评类别		
	报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34			
69.锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低	/

齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	（含稀释剂）10 吨及以上的	VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	
--	----------------	----------------------	--

因此福建省泉州市利东机械有限公司委托我公司编制《福建省泉州市利东机械有限公司传动轴项目环境影响报告表》，我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等调研的基础上，按照《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南等环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2025年12月29日，洛江区生态环境局执法人员对福建省泉州市利东机械有限公司进行执法过程发现企业扩建项目环境影响评价文件未依法经审批部门审查批准，擅自开工建设。执法人员出具《泉州市生态环境局行政处罚告知书》（闽泉环罚[2026]18号），处罚并责令立即改正违法行为。目前福建省泉州市利东机械有限公司停工，已缴交罚款（附件15），待取得环保审批文件后开工建设。

2.2 项目概况

项目名称：福建省泉州市利东机械有限公司传动轴、机械配件生产项目。

建设地点：福建省泉州市洛江区塘西工业区 2 期新南路 19 号。

生产规模：新增 4.6 万套传动轴、2.7 万套机械配件，扩建后全厂年加工传动轴 5 万套、3 万套机械配件。

建设性质：改扩建。

建设、投产情况：项目已建设，未投产。

表 2-2 改扩建前后概况变化一览表

项目	原环评	改扩建后	变化情况
建设单位	福建省泉州市利东机械有限公司	福建省泉州市利东机械有限公司	不变
厂址	福建省泉州市洛江区塘西工业区 2 期新南路 19 号	福建省泉州市洛江区塘西工业区 2 期新南路 19 号	不变
法人代表	蔡聪伟	蔡聪伟	不变

总投资	600 万元	新增 300 万元	+300 万元
建筑面积	厂房面积 13620.25m ²	厂房面积 13620.25m ²	不变
生产规模	年生产汽车转动轴 4000 个、工程机械配件 3000 套	年加工传动轴 5 万套、3 万套机械配件	新增 4.6 万套传动轴、2.7 万套机械配件
职工人数	职工 25 人（25 人住厂）	职工 45 人（25 人住厂）	增加 20 人
生产制度	年工作 300 天，日工作 10 小时	年工作 300 天，日工作 10 小时	不变
生产工艺	车、铣、刨等机加工-装配-喷漆-成品	钻、镗、拉、铣等机加工-焊接-装配-动平衡检验-喷漆、烘干-检验-包装入库	调整部分工艺

2.3 项目主要建设内容

项目主要建设内容详见表 2-3。

表 2-3 项目主要建设内容

项目	构筑物	原项目建设内容	改扩建项目建设内容	变化情况
主体工程	1#厂房	建筑面积 4107.1m ² ，3 层，含机加工车间、仓库等	依托原项目的机加工车间和仓库	未变动
	2#厂房	建筑面积 3647m ² ，3 层，含装配、喷漆、仓库等	依托原项目的装配、喷漆车间进行升级改造、仓库	生产设施和车间进行升级， 已建
	办公室	建筑面积 2378.1m ² ，4 层	依托原项目	未变动
辅助工程	宿舍	建筑面积 2221.45m ² ，5 层	依托原项目	未变动
	仓库	建筑面积 1266m ² ，2 层	依托原项目	未变动
公用工程	供水	由市政供水管网	依托原项目	未变动
	供电	由市政供电	依托原项目	未变动
	排水	雨污分流，依托市政管网，污水纳入城东污水处理厂处理	依托原项目	未变动
环保	生活废水	化粪池（容积 50m ³ ）	依托原项目	未变动

工程	废气	喷漆废气	喷漆废气经过1套“水帘柜+喷淋塔+光氧活性炭一体机”+15米高排气筒（DA001）排放	喷漆废气经过1套“水帘柜+气旋混动喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧”+15米高排气筒（DA001）排放	环保设施进行升级， 已建
		焊接废气	/	集气罩收集后通过袋式除尘器处理后通过15米高排气筒（DA002）排放	新增
	噪声	合理布局、减振垫、厂房隔声	依托原项目	未变动	
	固废	垃圾桶、固体废物仓库、危废贮存间（15m ² ）	依托原项目	未变动	

2.4 项目主要原辅材料及能耗

表 2-4 主要原辅材料用量及能耗一览表

名称	原项目用量 (t/a)	新增用量 (t/a)	全厂用量 (t/a)	最大储存量 (t)	物质形态	包装方式/储存位置
铸锻件	4000套/年 (约 133t)	1867	2000	20	固态	袋装/原料仓库
钢材	/	2500	2500	25	固态	捆装/原料仓库
传动轴配件	4000套/年	4.6万套/年	5万套/年	0.5万套	固态	袋装/原料仓库
工程机械配件半成品	3000套/年	2.7万套/年	3万套/年	0.3万套	固态	袋装/原料仓库
油漆	0.4	7	7.4	0.8	液态	20kg 桶装/原料仓库
稀释剂	0	1.85	1.85	0.2	液态	20kg 桶装/原料仓库
润滑油	0	0.3	0.3	0.3	液态	250kg 桶装/原料仓库
切削液	0	6	6	0.6	液态	250kg 桶装/原料仓库
焊丝	0	0.5	0.5	0.25	固态	袋装/原料仓库
水 (t/a)	1125	432.81	1557.81	/	/	/
电 (kwh/年)	4万	11万	15万	/	/	/
天然气(万立方/年)	0	1	1	/	/	/

主要原辅材料理化性质:

油漆: 根据业主提供的 MSDS 可知 (详见附件 11), 油漆的主要成分为: 丙烯酸树脂 70%、乙酸丁酯 15%、丙二醇甲醚醋酸酯 15%。挥发性成分占 30%。

稀释剂: 根据企业提供的 MSDS 可知 (详见附件 11), 稀释剂的成分为

二甲苯 40%、醋酸丁酯 25%、醋酸乙酯 35%。

根据建设单位提供的资料分析，项目采用溶剂型油漆需采用稀释进行稀释，其稀释比例约为 4:1，调配后可施工状态下的油漆 VOC 含量情况详见下表。

表 2-5 施工状态下油漆的挥发性有机物含量

名称	VOC 含量 /%	配比 /kg	配比后挥发量 /g	密度 /g/L	配比后体积/L	配比后 VOC 含量	标准值 /g/L	符合情况
油漆	30	4	1200	950	4.2105	/	/	/
稀释剂	100	1	1000	879.4	1.1371			
施工状态下油漆	/	5	2200	/	5.3476	411.4	420	符合

根据上表可知，施工状态下，油漆含挥发性有机物的量为 411.4g/L，因此项目所使用的溶剂型油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中工业防护涂料机械设备涂料面漆 VOC 含量限值要求（VOC 含量限值≤420g/L）。

润滑油：润滑油适用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

切削液：本项目使用切削液属于多功能环保切削液，用于机械加工行业车床、铣床、刨床、磨床、钻床、镗床、拉床、锯床、数控以及加工中心等设备的切削磨削产品。其具有防锈、润滑、冷却、清洗等功能；优势在于它始终循环使用，无需定期更换，零排放，永久不臭（当液损耗不够时再按 1:20 的比例续添即可），属于无毒无味无腐蚀无污染不易燃不损害皮肤不伤床体油漆等的环保产品，适合任何材质（黑色金属和有色金属），适合任何水质，外观形态为淡黄色，稀释 20 倍水后为清澈透明状，无泡沫不漂浮不挂件，沉淀性强等。

2.5 项目产能

表 2-6 改扩建前后项目产品产量一览表

产品	原项目	改扩建项目	改扩建后全厂
汽车转动轴/传动轴	4000 个/年	4.6 万套/年	5 万套/年
工程机械配件	3000 套/年	27000 套/年	3 万套/年

2.6 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-7 项目主要生产设备

序号	名称	设备参数	数量			变动说明
			改扩建前	本次改扩建	改扩建后全厂	
1	刨床	/	1	-1	0	部分设备更新，目前设备入厂，未投产
2	铣床	15kW	1	0	1	
3	磨床	/	1	-1	0	
4	630 车床	/	1	-1	0	
5	620 车床	/	1	-1	0	
6	40 精密镗床	/	1	-1	0	
7	40A 拉床	8.8kW	1	0	1	
8	动平衡机	2.5kW	1	1	2	
9	数控车床	7.5kW	0	13	13	/
10	立钻	2.8kW	0	3	3	
11	卧钻	7.5kW	0	6	6	
12	八孔钻	11kW	0	5	5	
13	普车	7.5kW	0	4	4	
14	数控花键铣	37kw	0	6	6	
15	加工中心	7.5kW	0	3	3	
16	哈斯车床	29.8kw	0	1	1	
17	拉刀磨床	18kW	0	1	1	
18	压力机	8kw	0	1	1	
19	压装机台	15kW	0	2	2	
20	校正机台	1.5kw	0	2	2	
21	保护焊机台	7kw	0	2	2	
22	装配机台	5.5kW	0	4	4	

23	喷涂线（含天然气加热炉）	非标，含自动喷漆机械手 4 个，整线节拍一小时 50 件	0	1 条	1 条	
----	--------------	------------------------------	---	-----	-----	--

2.7 项目水平衡和物料平衡

（1）水平衡

项目用水为生活用水、切削液调配用水、水帘柜用水、喷淋塔用水。

①切削液调配用水

根据企业提供资料，项目切削液与水按 1:20 的比例进行调配，切削液用量为 6t/a，则切削液调配用水量为 120t/a。项目冲床均设有一个循环切削液箱，切削液经冷却后循环回用不外排，使用过程中切削液有部分损耗，定期调配切削液加入生产设备中。

②水帘柜用水

项目喷漆工序在密闭喷漆房内进行，喷漆房内设置 4 套水帘柜，配有一个循环水池。考虑到水池实际储水情况以及建设单位提供的资料，每个水帘柜的设计尺寸（长*宽*高 1.2m*1m*0.5m），每个循环水池最大储水量约为 0.5t。水帘柜循环用水量为约 100L/min，循环水池因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为水量的 5%，循环期间补充新鲜水量约 0.1t/d，年工作时间约为 300 天，则项目需补充新鲜水量为 30t/a。水帘柜水每年更换一次，每次更换水量为 2t，按危废处置，更换后，需补充新鲜水 2t/a（平均每天换水量约 0.0067t/d）。

③喷淋塔用水

为了进一步去除漆雾，项目设有 1 个喷淋塔，喷淋塔的设计尺寸（直径*高 1m*2.5m），喷淋塔底部配有一个循环水池。1 个喷淋塔内储水池的储水量约为 0.6t，喷淋塔循环用水量为 150L/min，喷淋塔水循环使用，不外排，因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为储水量的 5%，则项目喷淋塔需补充水量约为 0.03t/d（9t/a）。喷淋塔每年更换一次，每次更换水量为 0.9t，按危废处置，更换后，需补充新鲜水 0.9t/a（平均每天换水量为 0.002t/d）。

④生活用水

本项目职工人数 45 人（其中 25 人住宿），参照 DB35/T772-2018《福建

省行业用水定额》并结合泉州市实际情况。住厂职工用水额按 150L/（人·天）计，不住厂职工用水额按 50L/（人·天）计，均按 300 天计，则职工生活用水量为 1425t/a（4.75t/d），职工生活污水排放量按用水量的 90%计，职工生活污水产生量为 1282.5t/a（4.275t/d）。

项目的水平衡图见下图（单位：t/d）。

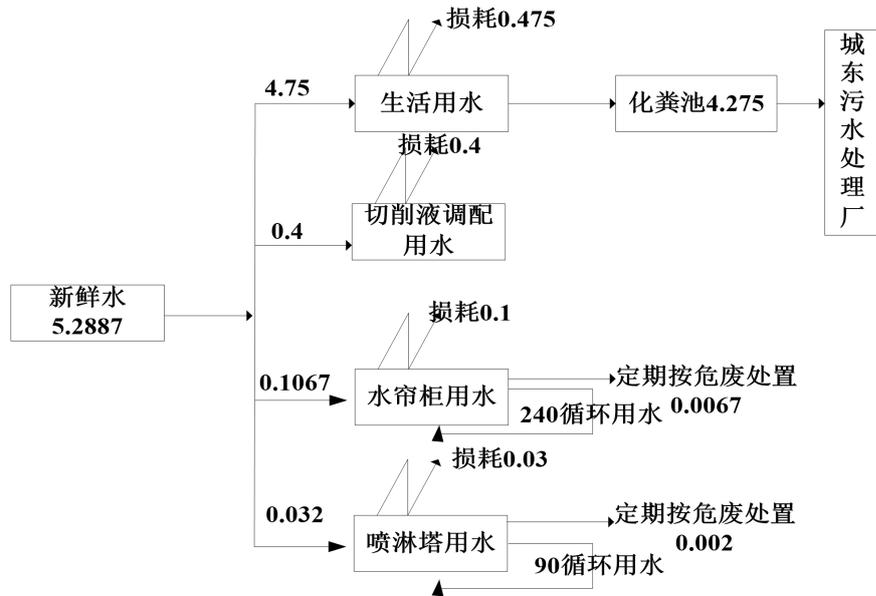


图 2-1 项目全厂水平衡图

(2) 物料平衡

①油漆物料平衡

表 2-8 油漆物料平衡 单位 t/a

	投入			产出	
	物料名称	量		物料名称	量
	非甲烷总烃	2.22		有组织排放	非甲烷总烃 0.3164
	固体成分	5.18		无组织排放	0.1110
				废气设施治理	1.7927
				有组织排放	漆雾 0.2214
				无组织排放	0.0777
				产品带走	3.6260
				漆渣	1.2549
				合计	7.4
				合计	7.4

表 2-9 油漆中乙酸丁酯物料平衡 单位 t/a

投入	物料名称	量	产出	物料名称		量
	乙酸丁酯	1.11		有组织排放	乙酸丁酯	0.1582
		无组织排放	0.0555			
		废气设施治理	0.8963			
	合计	1.11		合计	1.11	

②稀释剂物料平衡

表 2-10 稀释剂物料平衡 单位 t/a

投入	物料名称	量	产出	物料名称		量
	非甲烷总烃	1.85		有组织排放	非甲烷总烃	0.2636
		无组织排放	0.0925			
		废气设施治理	1.4939			
	合计	1.85		合计	1.85	

表 2-11 稀释剂中二甲苯物料平衡 单位 t/a

投入	物料名称	量	产出	物料名称		量
	二甲苯	0.74		有组织排放	二甲苯	0.1055
		无组织排放	0.0370			
		废气设施治理	0.5975			
	合计	0.74		合计	0.74	

表 2-12 稀释剂中乙酸乙酯与乙酸丁酯合计物料平衡 单位 t/a

投入	物料名称	量	产出	物料名称		量
	乙酸乙酯与乙酸丁酯	1.11		有组织排放	乙酸乙酯与乙酸丁酯	0.1582
		无组织排放	0.0555			
		废气设施治理	0.8963			
	合计	1.11		合计	1.11	

2.8 劳动定员及工作制度

职工人数：新增职工 20 人，改扩建后全厂职工 45 人（其中 25 人住宿）。

工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，工作 10 小时，夜间不生产。

2.9 总平面布置合理性分析

项目厂区功能区划分较为明确，生产、物流顺畅，生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理。项目各生产设备布置基本上能按照生产工艺要求进行布设，主要生产设备均采取基础减振和墙体隔声，可以有效降低噪声对外环境的影响。项目各生产设备设置于车间内，可减少废气、噪声等污染物对周边环境的影响。项目危废暂存间设置在厂房东侧，一般固废区设置在车间东侧，可做到防风、防雨、防晒，位置合理可行。结合项目所在地常年主导风向布设项目的主要产污生产单元，最大程度降低项目污染源对周边环境的影响。同时，厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。因此，本项目总平面布置基本合理。项目厂区平面布置图见附图 5。

2.10 项目生产工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程及产污环节如下：

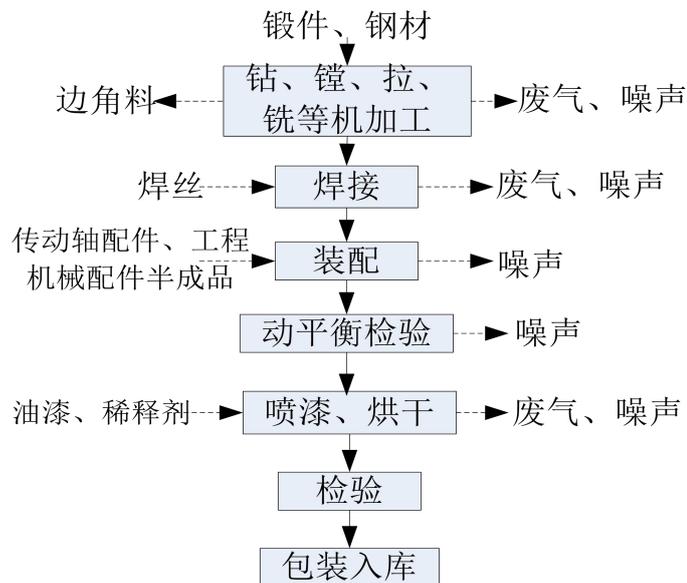


图 2-2 项目传动轴、机械配件生产工艺流程图

工艺说明：

①机加工：利用车床、铣床、加工中心、数控车床、卧钻等加工设备对铸锻件、钢材进行机加工。机加工过程中产生的金属颗粒物自然沉降，与边角料一同收集处置，加工中心使用的切削液会有少量有机废气产生。

工
艺
流
程
和
产
污
环
节

②焊接：机加工后的机械工件、传动轴工件部分需要进行焊接。

③装配：将焊接好的工件分别与机械配件和传动轴配件进行装配成品。

④动平衡检验：采用动平衡设备对传动轴进行检验。

⑤喷漆、烘干：部分机械配件和传动轴在喷漆房进行喷漆，再经过烘干房进行烘干，烘干房采用天然气加热炉加热烘干。

⑥检验、包装入库：将机械配件和传动轴进行检验，最后包装入库。

产污环节：

表 2-13 产污环节及污染因子

项目		产污节点		主要污染因子	去向
废水污染源	生产废水	水帘柜	废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	循环使用，定期按危废处置
		喷淋塔	废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	循环使用，定期按危废处置
	生活污水	职工办公、生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经过化粪池处理后排入市政污水管网，纳入城东污水处理厂处理	
废气污染源	机加工	机加工废气	非甲烷总烃	直接车间无组织排放	
	焊接	焊接废气	颗粒物	直接车间无组织排放	
	喷漆	喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二甲苯	水帘柜+气旋混动喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧+15m高排气筒	
	烘干	烘干废气	非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二甲苯		
	加热炉废气	燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		
噪声污染源		生产设备及配套风机	等效连续A声级 L _{Aeq}	厂房隔声	
固体废物	危险废物	废气治理设施	废活性炭	委托有资质单位处置	
			漆渣	委托有资质单位处置	
			废催化剂	委托有资质单位处置	
		机加工	废切削液	委托有资质单位处置	
			机加工	沾染润滑油、切削液的边角料/不合格品	委托有资质单位处置

			含油抹布、手套	混入生活垃圾
		原料使用	废化学品原料包装物	厂家回收利用
	一般固废	产品/包装	钢材边角料与不合格品	委托相关单位处置
	生活固废	职工办公生活	生活垃圾	委托环卫部门处置

与项目有关的原有环境污染问题

2.10 改扩建前项目概况

福建省泉州市利东机械有限公司成立于 2003 年 9 月，位于泉州市洛江区塘西工业园，主要从事汽车传动轴、工程机械配件生产，年生产汽车传动轴 4000 个、工程机械配件 3000 套。

2.11 改扩建前项目环保手续落实情况

2008 年 7 月，原项目委托华侨大学环境保护设计研究所编制完成了环境影响报告表；2008 年 9 月 10 日，洛江区环保局对该项目给予批复；2023 年 8 月 11 日取得了排污登记，排污登记编号为：913505047531492562002W（详见附件 7）。2024 年 5 月对项目进行了自主验收（详见附件 8）。

2.12 改扩建前项目生产工艺

改扩建前项目生产工艺如下：

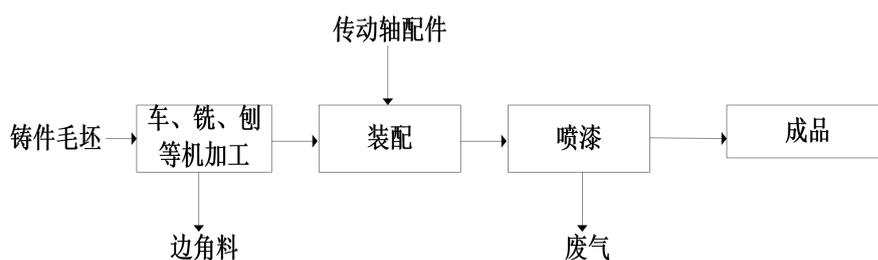


图2-3 原项目汽车传动轴、机械配件生产工艺流程图

2.13 改扩建前项目污染物排放情况

为了了解原项目的污染物排放情况，本次引用原项目 2024 年 4 月 29 日~30 日的验收监测数据。

(1) 废水

项目无生产废水外排，外排的主要为职工生活污水，生活污水排放情况见下表。

表 2-14 生活污水监测结果

采样日期	采样点位	频次	检测结果				
			pH 无量纲	COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)
2024.04.29	生活污水 排放口 ★W01	1	7.7	114	57	41.7	38.2
		2	7.8	124	55	40.6	37.2
		3	7.8	112	52	39.4	33.2
		4	7.7	117	50	42.5	35.2
		平均值 或范围	7.7-7.8	117	54	41.1	36.0
		标准	6-9	500	400	45	300
2024.04.30	生活污水 排放口 ★W01	1	7.8	99	47	37.6	33.1
		2	7.7	104	44	37.3	34.1
		3	7.8	100	48	39.3	35.1
		4	7.7	94	45	38.0	31.1
		平均值 或范围	7.7-7.8	99	46	38.1	33.4
		标准	6-9	500	400	45	300

项目外排生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网排入城东污水处理厂统一处理。从监测结果可知：在验收监测期间，本项目生活污水处理后的水质均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 的 B 等级排放标准。

(2) 废气

项目废气主要来源于喷漆工序产生的漆雾和有机废气。喷漆废气经过 1 套“喷淋塔+光氧活性炭一体机”+15 米高排气筒 (DA001) 排放。

表 2-15 废气有组织排放监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测频次 监测项目	1	2	3	平均值	标准 限值
2024	废气	标干流量 (m ³ /h)	26418	26539	26689	26549	—

.4.29	处理 设施 出口	非甲 烷总 烃	排放浓度 mg/m ³	16.1	17.7	18.0	17.3	60	
			排放速率 kg/h	0.425	0.470	0.480	0.458	2.5	
		颗粒 物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	120	
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	3.5	
		二甲 苯	排放浓度 mg/m ³	0.0406	0.0394	0.0381	0.0394	15	
			排放速率 kg/h	0.00107	0.00105	0.00102	0.0010 5	0.6	
		乙酸 乙酯 与乙 酸丁 酯合 计	排放浓度 mg/m ³	4.90	5.11	5.23	5.08	50	
			排放速率 kg/h	0.129	0.136	0.140	0.135	1.0	
		标干流量 (m ³ /h)		27428	27351	27639	27473	——	
		2024 .4.30	非甲 烷总 烃	排放浓度 mg/m ³	18.1	17.5	18.6	18.1	60
				排放速率 kg/h	0.496	0.479	0.514	0.496	2.5
			颗粒 物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	120
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	3.5
			二甲 苯	排放浓度 mg/m ³	0.0480	0.0422	0.0396	0.0433	15
排放速率 kg/h	0.00132			0.00115	0.00109	0.0011 9	0.6		
乙酸 乙酯 与乙 酸丁 酯合 计	排放浓度 mg/m ³		4.67	4.71	4.56	4.65	50		
	排放速率 kg/h		0.128	0.129	0.126	0.128	1.0		
<p>根据上表可知，在验收监测工况条件下，项目有组织废气(颗粒物)排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准，有机废气非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二甲苯有组织排放浓</p>									

度和排放速率符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)
表 1 涉涂装工序的其它行业标准，废气可达标排放。

表 2-16 废气无组织排放监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³				最高值	标准 mg/m ³
			1	2	3	4		
2024.04.29	上风向○G1	颗粒物	0.191	0.199	0.206	0.194	0.310	1.0
	下风向○G2		0.300	0.310	0.303	0.292		
	下风向○G3		0.261	0.253	0.273	0.265		
	下风向○G4		0.238	0.250	0.243	0.235		
	上风向○G1	非甲烷总烃	0.73	0.78	0.80	0.83	1.11	2.0
	下风向○G2		0.96	1.05	1.00	0.97		
	下风向○G3		0.95	0.88	1.07	1.05		
	下风向○G4		1.05	1.09	1.08	1.11		
	上风向○G1	二甲苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.0051	0.2
	下风向○G2		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015		
	下风向○G3		0.0017	0.0020	0.0020	0.0017		
	下风向○G4		0.0041	0.0049	0.0046	0.0051		
2024.04.30	上风向○G1	颗粒物	0.189	0.198	0.183	0.196	0.290	1.0
	下风向○G2		0.281	0.268	0.275	0.290		
	下风向○G3		0.258	0.249	0.261	0.266		
	下风向○G4		0.229	0.241	0.248	0.233		
	上风向○G1	非甲烷总烃	0.79	0.88	0.77	0.82	1.16	2.0
	下风向○G2		0.97	0.93	1.06	1.05		
	下风向○G3		1.09	1.05	1.00	1.08		
	下风向○G4		1.16	1.06	1.15	1.10		
	上风向○G1	二甲苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.0042	0.2
	下风向○G2		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015		
	下风向○G3		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015		
	下风向○G4		0.0041	0.0042	0.0038	0.0039		

表 2-17 厂内无组织监测结果一览表 单位：mg/m³

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³						标准
			1	2	3	4	平均值	最高值	
2024.04.29	生产车间外OG5	非甲烷总烃	1.53	1.37	1.60	1.33	1.46	1.60	8
	生产车间外OG6		1.54	1.42	1.69	1.61	1.57	1.69	
	生产车间外OG7		1.69	1.55	1.57	1.60	1.60	1.69	
2024.04.30	生产车间外OG5	非甲烷总烃	1.55	1.39	1.35	1.52	1.45	1.55	8
	生产车间外OG6		1.47	1.44	1.42	1.46	1.45	1.47	
	生产车间外OG7		1.67	1.64	1.58	1.72	1.65	1.72	

根据上表可知，在验收监测工况条件下，项目无组织废气(颗粒物)排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃厂界无组织废气、厂区内监控点1h平均浓度值符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3和表4“除船舶制造的船台涂装、飞机制造的整机涂装外的涂装工序”标准，非甲烷总烃厂区内监控点处任意一次浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表 A.1标准。

(3) 噪声

项目运营主要是设备运行噪声，厂界噪声排放情况见下表。

表 2-18 厂界噪声监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测时间	时段	主要声源	监测结果 LeqdB(A)			
					测量值	背景值	修正值	结果值
2024.04.29	▲N1	13:45-13:50	昼间	生产噪声	63.0	/	/	63.0
	▲N2	13:54-13:59	昼间	生产噪声	62.7	/	/	62.7
	▲N3	14:02-14:07	昼间	生产噪声	61.9	/	/	61.9
	▲N4	14:11-14:16	昼间	生产噪声	60.6	/	/	60.6

2024. 04.30	▲N1	08:51-08:56	昼间	生产噪声	63.5	/	/	63.5
	▲N2	08:59-09:04	昼间	生产噪声	62.2	/	/	62.2
	▲N3	09:08-09:13	昼间	生产噪声	62.0	/	/	62.0
	▲N4	09:17-09:22	昼间	生产噪声	60.2	/	/	60.2

项目夜间不生产，根据上表可知，在验收监测工况条件下，本项目厂界昼间噪声等效声级排放值在60.2dB（A）~63.5dB（A）范围内，所监测厂界4个点位的厂界噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）3类标准。

（4）固废

项目固废产生情况见下表。

表 2-19 固体废物产生情况表

固废	废物类别	产生量/处置量（t/a）	排放去向
生活垃圾	1	6	当地环卫部门统一清运
金属边角料	一般工业固废	5	集中收集后出售给有关物资回收部门
漆渣	危废	0.1	委托有资质的单位处置
废活性炭		0.4	

（5）污染物排放情况汇总

表 2-20 项目污染物排放情况汇总表

环境要素	主要污染物		实际排放量 t/a	环评核定排 放量t/a
废水	生活污水	废水量	1012.5	1200
		COD	0.0304	0.12
		NH ₃ -N	0.0015	0.018
		SS	0.0101	0.084
		BOD ₅	0.0061	0.024
废气	生产废气	非甲烷总烃	0.2862	0.12
固废	其他固废	生活垃圾	6	6
	一般固废	金属边角料	5	5
	危废	漆渣	0.1	0.1
		废活性炭	0.4	0.4

2.13 原项目存在的环保问题及整改要求

根据现场调查，原项目环保手续齐全，按要求及时办理了排污许可手续，未发生环境污染纠纷和污染事故，但根据验收监测进行核算（每天喷漆时间约2小时）可知，项目非甲烷总烃排放总量超过环评的核定的排放量，超过的原因是有有机废气治理设施“水帘柜+喷淋塔+光氧活性炭一体机”处理效果不理想。

整改要求：项目需上处理效果比较好的有机废气治理设施。企业目前已上“水帘柜+气旋混动喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧”处理喷漆废气，该设施属于高效处理设施，可符合环保要求。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	(1) 水环境质量现状		
	1) 水环境质量标准		
	<p>区域附近水体为洛阳江，与洛阳江最近距离约 1425m。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》（泉州市人民政府，2004 年 3 月），洛阳江水环境功能类别为Ⅲ类水域，水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，详见表 3-1。</p> <p>城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准，详见表 3-1。</p>		
	<p>表 3-1 《地表水环境质量标准》GB3838-2002（摘录）单位：mg/L（pH 除外）</p>		
	项目	Ⅲ类水质标准	V 类水质标准
	pH（无量纲）	6~9	6~9
	化学需氧量	≤20	≤40
	高锰酸盐指数	≤6	≤15
	BOD ₅	≤4	≤10
	DO	≥5	≥2
氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0	≤2.0	
2) 水环境质量现状			
<p>根据《2024 年度泉州市生态环境状况公报》，2024 年，全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 100%；其中，Ⅰ~Ⅱ类水质比例为 56.4%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，Ⅰ~Ⅲ类水质达标率 100%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 97.4%，Ⅳ类水质比例为 2.6%。</p> <p>项目所在区域附近主要水体为洛阳江，根据 2026 年第 3 周《洛阳江流域水质自动监测周报》（泉州市生态环境局 2026 年 1 月 20 日），洛阳江流域水质自动监测站八项指标（水温、pH、浊度、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮和总磷）的监测结果如下：</p>			

表 3-2 洛阳江流域水质自动监测站监测结果

水系	点位名称	断面情况	主要监测项目* (单位: mg/L, pH 除外)					水质类别
			pH	DO	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP	
洛阳江	--	支流	6.92	8.6	1.1	0.03	0.076	II

注: *采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)评价。

监测结果表明: 达 I 类水质的项目有: pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮, 占 80%; 达 II 类水质的项目有: 总磷, 占 20%。本周本断面水质达到 II 类标准。

(2) 大气环境质量现状

1) 环境空气质量标准

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》, 本项目所在地环境空气功能划分为二类区域, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 部分指标详见表 3-3。

表 3-3 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1、表 2 (摘录)

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
5	粒径小于等于 10 μm 的颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70
		24 小时平均	150
6	粒径小于等于 2.5 μm 的颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35
		24 小时平均	75
7	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	200
		24 小时平均	300

2) 环境空气质量现状

根据泉州市生态环境局网站上发布的《2024年泉州市城市空气质量通报》，2024年洛江区年平均PM₁₀浓度为0.034mg/m³、PM_{2.5}浓度为0.019mg/m³、NO₂浓度为0.016mg/m³、SO₂浓度为0.003mg/m³，一氧化碳（CO）日均值的第95百分位数和臭氧（O₃）日最大8小时平均值的第90百分位数分别为0.8mg/m³、0.145mg/m³。

根据泉州市生态环境局网站上发布的《泉州市城市空气质量月报（2025年5月）》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单，评价项目为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃等6项，5月泉州市区环境空气质量综合指数为2.74，首要污染物为O₃。空气质量总达标天数28天，轻度污染3天，空气质量达标天数比例90.3%。项目区域属于环境空气质量达标区。

为了了解区域TSP的环境空气现状，项目引用2023年2月24日~3月2日《惠安经济开发区园区整合总体规划环境影响报告书》中对陈坝村环境空气质量监测数据，监测点位位于北侧陈坝村居民点，距离项目约2620米，监测结果详见下表。

表 3-4 陈坝村 TSP 环境空气现状

采样日期	检测项目	检测结果
2023.2.24~2023.3.2	TSP (mg/m ³)	*

根据上表可知，TSP浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中二级标准浓度限值。

其它特征物：根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”，因此本次不对非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯

进行补充监测。

(3) 声环境质量现状

1) 声环境质量标准

根据《泉州市城区声环境功能区划（2022年）》（泉环保大气〔2022〕6号），项目区域环境噪声规划为3类区，因此项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类区标准，即昼间环境噪声 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间环境噪声 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，见附图8。

2) 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场勘查，本项目厂界外周边50米范围内无敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。

(4) 土壤和地下水环境调查

本项目利用现有的厂房进行改扩建，项目所在厂区地面均已进行硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评【2020】33号）可知，原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。

(5) 生态环境调查

本项目利用现有的厂房进行改扩建，不涉及新增用地指标。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不开展生态环境现状调查。

(6) 电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

本项目为轻工类别，不属于电磁辐射类项目，不涉及使用辐射设备，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境

根据现场调查，项目周边敏感目标详细情况见下表。

保护 目标	表 3-5 环境保护目标一览表							
	环境 要素	名称	坐标		保护 对象	环境功 能区	相对厂 址方位	距离 /m
			经度	纬度				
大气 环境	宏益国际 城	118°38'4 2.056"	24°58'3 6.567"	居民 区	二类环境 空气质量 功能区	东侧	约 368	
	阳江小区	118°39'3 3.875"	24°57'12. 530"					东北侧
	南益刺桐 春晓	118°38'4 4.419"	24°58'5 0.654"			约 410		
	双阳中心 幼儿园阳 江分园	118°38'3 9.900"	24°58'4 8.800"	学校			约 371	
水环 境	洛阳江	/	/	河	III类标准	东北侧	约 1425	
声环境		厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
地下水环境		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						
生态环境		项目用地范围内无生态环境保护目标						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	(1) 水污染物排放标准							
	项目外排废水主要为生活污水，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH ₃ -N、TN 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值，城东污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，详见下表。							
	表 3-6 本项目废水排放标准 单位 mg/L (pH 除外)							
	类别	标准名称	项目	标准限值				
	废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH	6~9				
			COD	500				
			BOD ₅	300				
			SS	400				
		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 的表 1 中 B 级标准	NH ₃ -N	45				
			TN	70				
城东污水处理厂出水水质要求		pH	6~9					
		COD	30					
		BOD ₅	6					

		SS	10
		NH ₃ -N	1.5
		TN	10

(2) 大气污染物排放标准

项目运营时产生的废气主要是机加工过程切削液挥发的少量有机废气、焊接废气、喷漆和烘干废气、天然气燃烧废气。

根据业主提供的 MSDS 可知，项目所使用的油漆、稀释剂不含苯、甲苯，因此本评价不对苯、甲苯进行评价；项目只有稀释剂含的苯系物（只有二甲苯一种苯系物），二甲苯的排放的情况就能反映苯系物的排放情况，而且二甲苯的排放标准比苯系物严格，因此本次评价不对苯系物进行评价。则喷漆车间喷漆有机废气非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）表 1 “涂装工序的其他行业”标准；漆雾（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

项目天然气炉窑燃烧废气排放执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气[2019]10 号)的要求，即颗粒物 30mg/m³、SO₂200mg/m³、NO_x300mg/m³。

由于天然气燃烧废气与喷漆废气通过同一根排气筒排放，因此该排气筒废气排放标准从严执行，因此该排气筒颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，颗粒物排放浓度执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气[2019]10 号)的要求。

焊接废气（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

项目非甲烷总烃、乙酸乙酯、二甲苯无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）表 4 标准，非甲烷总烃厂内无组织排放监控点 1h 平均浓度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）表 3 涂装工序的其他行业标准，无组织排放监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 的标准；颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界无组织监控浓度限值的标准。项目有组织废气排

放标准和无组织废气排放标准详见下表。

表 3-7 项目有组织废气排放标准

污染源种类	污染物名称	控制限值		标准来源
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
喷漆车间的喷漆废气	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)表1 涂装工序的其他行业标准
	二甲苯	15	0.6	
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	1.0	
	非甲烷总烃	60	2.5	
天然气炉窑废气	颗粒物	30	/	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环大气[2019]10号)的要求
	二氧化硫	200	/	
	氮氧化物	300	/	

表 3-8 项目无组织废气排放标准

污染源种类	污染物名称	厂区内无组织排放限值 (mg/m ³)		企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准来源
		监控点 1h 平均浓度值	监测点处任意一次浓度值		
无组织废气	非甲烷总烃	8.0	30	2.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	二甲苯	/	/	0.2	
	乙酸乙酯	/	/	1.0	
	颗粒物	/	/	1.0	

(3) 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 厂界噪声排放标准见下表。

表 3-9 厂界噪声排放标准 (摘录)

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

(4) 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染

控制标准》(GB18599-2020)相关要求。

危险废物在厂区内的收集、临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号),实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物,现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12号),涉新增VOCs排放项目,VOCs排放实行区域内等量替代,福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。

本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs。本工程总量控制见表3-9。

表3-10 项目污染物排放总量控制表 单位: t/a

项目		排放量
生活污水	COD	0.0385
	NH ₃ -N	0.0019
废气	SO ₂	0.0004
	NO _x	0.0187
	VOCs	0.8173

(1) 排污权交易指标

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政[2016]54号)和《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1号)相关要求,本项目新增SO₂:0.0004t/a、NO_x:0.0187t/a。根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》(泉环保〔2025〕9号)中要求:优化排污指标管理。在严格实施各项污染防治措施基础上,二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于0.1吨,氨氮小于0.01吨的建设项目,免购买排污权交易指标、提交总量来源说明;挥发性有机污染物新增年排放量小于0.1吨的建设项目,免于提交总量来源说明,全

总量
控制
指标

市统筹总量指标替代来源，本项目二氧化硫、氮氧化物的新增年排放量小于0.1吨，因此免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。

(2) 生活污水总量指标

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）和《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，项目生活污水COD、NH₃-N排放不需纳入总量来源控制。

(3) 倍量替代

本项目全厂VOCs排放量0.8173t/a，新增的VOCs排放量0.6973t/a，根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）和《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中关于涉新增VOCs排放项目的要求，VOCs排放实行区域内1.2倍量替代，则本项目挥发性有机物（VOCs）区域调剂总量为0.8368t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用现有的厂房进行改扩建，房屋已建成。目前项目设施已安装好，未投产，施工期已结束，不存在施工期的环境影响。</p>																								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气污染源强分析</p> <p>项目运营时产生的废气主要是机加工过程切削液挥发的少量有机废气、焊接废气、喷漆和烘干废气、天然气燃烧废气。</p> <p>(1) 机加工切削液废气</p> <p>本项目机加工过程需要使用切削液，使用过程中会挥发少量有机废气（以非甲烷总烃计），根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中“产物系数法”要求，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》P58 湿式机加工挥发性有机物产污系数“5.64kg/t-原料”，项目切削液的年使用量为 6t/a，则项目切削有机废气排放量为 0.0338t/a，废气无组织排放情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 机加工废气无组织排放一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th rowspan="2">排放时间 h</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>产生量 t/a</th> <th>产生速率 kg/h</th> <th>核算方法</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产车间无组织</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>产污系数法</td> <td style="text-align: center;">0.0338</td> <td style="text-align: center;">0.0113</td> <td>物料衡算法</td> <td style="text-align: center;">0.0338</td> <td style="text-align: center;">0.0113</td> <td style="text-align: center;">3000</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：“7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。”项目所使用的切削液含挥发 VOCs 为 0.56%，小于 10%，因此可不要求上 VOCs 废气收集处理系统，同时根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：“10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，</p>	污染源	污染物种类	产生情况			排放情况			排放时间 h	核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	生产车间无组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.0338	0.0113	物料衡算法	0.0338	0.0113	3000
污染源	污染物种类			产生情况			排放情况				排放时间 h														
		核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h																		
生产车间无组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.0338	0.0113	物料衡算法	0.0338	0.0113	3000																	

处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”项目废气中 NMHC 初始排放速率为 0.0113kg/h ，小于 2kg/h ，因此可不要求配套 VOCs 处理设施。项目所使用的切削液为水性切削液，含挥发性有机物很少，综上所述，本项目机加工过程产生的有机废气可以直接无组织排放。以无组织形式排放。

(2) 焊接废气

本项目焊接工序采用实芯焊丝，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），33-37，431-434 行业系数手册中第 65 页焊接工序的产污系数：颗粒物 9.19kg/吨-原料 。项目全厂焊丝用量 0.5t/a ，则产生烟尘约 0.0046t/a 。项目年工作 300 天，每天 4 小时。

废气治理措施：项目废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩，确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源，集气罩四周加装垂帘，尽可能将污染源包围起来，且生产时车间门窗紧闭，使污染物的扩散限制在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量，参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 中对各类收集方式的收集效率表，可知废气收集效率能达到 80% 以上。项目焊接废气收集后接入“袋式除尘器”处理设施处理后通过 15 米高的 DA002 排气筒排放，设置的风机风量约 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），33-37，431-434 行业系数手册中可知，袋式除尘器对颗粒物去除率可达 95%

表 4-2 焊接废气排放一览表

产污环节	污染物种类	产生情况				排放情况			
		核算方法	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
DA002	颗粒物	系数法	0.0037	0.0031	1.533	物料衡算法	0.0002	0.0002	0.0767
无组织		物料衡算法	0.0009	0.0008	/		0.0009	0.0008	/

(3) 喷漆废气、加热炉燃烧废气

项目加热炉燃烧废气直接用于烘干喷漆后的工件，燃烧废气和烘干废气

一起经过收集后排到喷漆废气处理设施“水帘柜+气旋混动喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧”处理后，通过处理后经一根15米高排气筒（DA001）高空排放。

1) 喷漆废气

根据业主提供的MSDS可知，项目所使用的油漆、稀释剂不含苯、甲苯，因此本评价不对苯、甲苯进行评价；项目只有稀释剂含的苯系物（只有二甲苯一种苯系物），二甲苯的排放的情况就能反映苯系物的排放情况，而且二甲苯的排放标准比苯系物严格，因此本次评价不对苯系物进行评价。

项目油漆为市场采购，为密闭小桶装（20kg），其仓库转移至喷漆房时，均为未启用状态，同时若生产完毕后存有剩余原材料，则将其加盖密封暂存放于喷漆房内，不再运回原料仓储存，因此项目原材料仓库中原材料均为密封保存，无有机废气产生。

项目喷漆房废气主要产生于喷漆、烘干阶段。调漆工序在喷漆工作台操作，考虑调漆量较小，且频次低、时间短，故调漆阶段挥发的少量有机废气并入喷漆阶段计算，不单独核算。

项目喷漆采用油漆进行喷涂。项目喷漆工序产生的主要污染物为漆雾和挥发性有机废气。喷漆后成品于喷漆房内自然晾干。项目预计全厂需要用到的油漆7.4t/a，稀释剂1.85t/a。根据前文原辅材料性质分析，油漆的挥发性成分为乙酸丁酯（15%）和丙二醇甲醚醋酸酯（15%），则产生非甲烷总烃2.22t/a；乙酸丁酯产生量为：1.11t/a；稀释剂挥发性成分为100%，其中二甲苯（40%）、乙酸乙酯（35%）、乙酸丁酯（25%），则产生非甲烷总烃1.85t/a，二甲苯0.624t/a，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计1.11t/a（其中乙酸乙酯0.6475t/a）。综上所述，喷漆工序产生有机废气3.312t/a，乙酸丁酯0.876t/a，二甲苯0.74t/a。

表 4-3 项目喷漆房有机废气产生情况表

名称	油漆	油漆稀释剂	合计
挥发性有机物（非甲烷总烃）	2.22	1.85	4.07
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1.11	1.11	2.22
二甲苯	/	0.74	0.74

项目漆雾主要来源于油漆中的固体成分（以颗粒物计），油漆中固体成分约占油漆的70%，则项目油漆中固体成分含量约为5.18t/a。项目使用自动喷

涂，喷漆过程中油漆在强气流的作用下雾化成小液滴，大部分会附着在待喷工件表面，但仍会有少量悬浮在空气中形成漆雾，漆雾的主要成分为油漆中的固体成分（颗粒物）。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在15~20cm，附着效率约为65~75%，本次评价按70%计算，则本项目漆雾产生量约为1.554t/a。

项目应设置密闭的喷漆房，油漆调配、喷漆等涉及油漆的工序均在喷漆房内进行，不得在喷漆房外进行相关操作，油漆烘干废气密闭收集。

2) 加热炉燃烧废气

项目喷漆烘干采用天然气加热烘干，根据企业提供的资料可知，项目天然气用量为1万m³/a，天然气烟气中的主要污染因子为SO₂、NO_x和烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年第24号），33-37，431-434行业系数手册中第98页和第99页燃气工业炉窑的产污系数：工业废气量13.6立方米/立方米原料，颗粒物0.000286kg/立方米原料，二氧化硫0.000002Skg/立方米原料，氮氧化物0.00187kg/立方米原料。工业炉窑的燃烧废气产排情况见表4-4。

表 4-4 天然气燃烧废气污染物产污系数

污染物	单位	工业炉窑产污系数	产生量
工业废气量	Nm ³ /m ³ -天然气	13.6	13.6 万 m ³ /a
SO ₂	kg/m ³ -天然气	0.000002S	0.0004t/a
NO _x	kg/m ³ -天然气	0.00187	0.0187t/a
烟尘	kg/m ³ -天然气	0.000286	0.00286t/a

*注：根据 GB17820-2018《天然气》可知天然气含硫量为 20 毫克/立方米，则 S=20。

项目设有1间密闭式喷漆房，喷油漆的工序均在喷漆房内进行，油漆烘干废气密闭收集，采取负压送风、收集的方式，项目喷漆废气经“水帘柜+气旋混动喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧”处理，处理后经一根15米高排气筒（DA001）高空排放。项目废气的收集效率参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》计算收集效率（4.1.5章节），收集效率为100%，喷漆废气经水帘柜收集处理，喷漆完成后风机还将持续10min，保证喷漆车间内的废气全部被收集处理排放，但喷漆人员在打开及关闭门时会有少量的废气逸出，这部分废气以无组织的形式排放，本次环评收

集效率按95%计；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年第24号），33-37，431-434行业系数手册中可知，催化燃烧的处理效率可达85%，喷淋塔对颗粒物去除率可达85%。项目配套风机风量为35000m³/h。根据建设单位提供资料，本项目喷漆时间预计为8h/d，年工作时间300天。则项目喷漆及烘干废气产排放情况详见表4-5。

表 4-5 项目喷漆废气排放情况

污染源	排气筒编号	收集效率%	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h		
				核算方法	排气筒风量 m ³ /h	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	采取的处理工艺	处理效率%	核算方法	废气排放风量 m ³ /h	排放量 t/a		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
喷漆、烘干废气	DA001	95	颗粒物	物料衡算法	35000	1.4819	0.6174	17.6414	水帘柜+气旋混动喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+CO催化燃烧	85	物料衡算法	35000	0.2223	0.0926	2.6462	2400
			非甲烷总烃			3.8665	1.6110	46.0298		85			0.5800	0.2417	6.9045	
			二甲苯			0.7030	0.2929	8.3690					0.1055	0.0439	1.2554	
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			2.1090	0.8788	25.1071		0.3164			0.1318	3.7661		
		100	二氧化硫	系数法		0.0004	0.0002	0.0048	0	0.0004			0.0002	0.0048		
			氮氧化物			0.0187	0.0078	0.2226		0.0187			0.0078	0.2226		
喷漆车间无组织废气	/	/	颗粒物	物料衡算法	/	0.0778	0.0324	/	/	/	物料衡算法	/	0.0778	0.0324	/	/
			非甲烷总烃			0.2035	0.0848	/					0.2035	0.0848	/	
			二甲苯			0.0370	0.0154	/					0.0370	0.0154	/	
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			0.1110	0.0463	/					0.1110	0.0463	/	
产生量合计 (t/a)			颗粒物	1.5569				排放量合计 (t/a)		0.3001			/			
			非甲烷总烃	4.0700				0.7835								
			二甲苯	0.7400				0.1425								
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	2.2200				0.4274								
			二氧化硫	0.0004				0.0004								
			氮氧化物	0.0187				0.0187								

4.1.2 废气排放口情况

表 4-6 大气排放口基本情况表

排放口编号	污染物种类	排放口类型	坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	排气温度 °C	执行标准
			经度	纬度				
DA001	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物	一般排放口	E118°38'27.17369"	N24°58'38.96559"	15	0.9	35	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)表 1 标准；《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气[2019]10 号)的要求
DA002	颗粒物		E118°38'28.60929"	N24°58'38.40398"	15	0.2	25	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准

4.1.3 污染物排放量核算表

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	2.6462	0.0926	0.2223
		非甲烷总烃	6.9045	0.2417	0.5800
		二甲苯	1.2554	0.0439	0.1055
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	3.7661	0.1318	0.3164
		二氧化硫	0.0060	0.0002	0.0004
		氮氧化物	0.2783	0.0078	0.0187
2	DA002	颗粒物	0.0767	0.0002	0.0002

有组织排放统计		
有组织排放统计	颗粒物	0.2225
	非甲烷总烃	0.5800
	二甲苯	0.1055
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.3164
	二氧化硫	0.0004
	氮氧化物	0.0187

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

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			核算年排放量 t/a
			标准名称	企业边界浓度限值 mg/m ³	厂区内监控点浓度限值 mg/m ³	
车间无组织	非甲烷总烃	采用环保油漆和先进喷漆工艺等，在封闭式车间内生产	非甲烷总烃、二甲苯无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	2.0	8（小时平均）	0.2373
	30（任意值）					
	二甲苯			0.2	/	0.037
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			乙酸乙酯 1.0	/	0.111
	颗粒物	封闭式车间生产，对产尘点负压收尘后净化处理		1.0	/	0.0787
无组织排放总计		非甲烷总烃			0.2373	
		二甲苯			0.037	
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			0.111	
		颗粒物			0.0787	

③大气污染物年排放量

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
----	-----	------------

1	颗粒物	0.3012
2	非甲烷总烃	0.8173
3	二甲苯	0.1425
4	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.4274
5	二氧化硫	0.0004
6	氮氧化物	0.0187

(3) 非正常情况下废气产排情况

对于一般工业企业，非正常工况主要包括：开停车、设备检修、工艺设备运转异常以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况。

①开停车:在生产线开始工作时，首先开启所有废气收集处理装置，再启动生产作业；停车时，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再行关闭，使生产过程中产生的废气得到有效的收集处理。因此正常开停车时不会发生污染的非正常排放。

②设备检修:企业在设备检修期间可随时安排停产，故生产设备检修期间不会产生废气污染物。

③工艺设备运转异常:在生产工艺设备运转异常的情况下，安排有计划停车，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再行关闭。

④污染物排放控制措施达不到应有效率:污染治理设施发生故障，可能会导致处理效率降低，造成超标排放。本次考虑设施发生故障的非正常工况情况，本次考虑故障状态下废气净化效率降为 0 情况。

表 4-10 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	排放类型	污染物	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
DA001	水帘柜、喷淋塔未及时清理、活性炭未及时更换	有组织	颗粒物	0.6174	17.6414	0.5	1	立即停止生产
			非甲烷总烃	1.6110	46.0298			
			二甲苯	0.2929	8.3690			
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合	0.8788	25.1071			

			计				
DA002	布袋未及时清理		颗粒物	0.0031	1.533		

4.1.4 废气达标排放情况分析

(1) 有组织废气达标排放情况分析

项目有组织排放情况见下表。

表 4-11 有组织废气排放一览表

产污环节	污染物种类	排放情况			排放标准	
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	颗粒物	0.2223	0.0926	2.6462	3.5	30
	非甲烷总烃	0.5800	0.2417	6.9045	2.5	60
	二甲苯	0.1055	0.0439	1.2554	0.6	15
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.3164	0.1318	3.7661	1.0	50
	二氧化硫	0.0004	0.0002	0.0048	/	200
	氮氧化物	0.0187	0.0078	0.2226	/	300
DA002	颗粒物	0.0002	0.0002	0.0767	3.5	120

根据表 4-11 可知，项目 DA001 非甲烷总烃、二甲苯和乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度和排放速率符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）表 1 “涂装工序的其他行业标准”标准；项目天然气炉窑燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气[2019]10 号)的要求。焊接废气颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，项目有组织废气可达标排放，对周围环境影响较小。

(2) 厂区无组织废气排放情况

项目厂区无组织废气排放情况见下表。

表 4-12 厂区无组织废气排放一览表

产污环节	污染物种类	排放情况		排放标准
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
无组织	颗粒物	0.0787	0.0332	1.0
	非甲烷总烃	0.2373	0.0961	2.0
	二甲苯	0.037	0.0154	0.2
	乙酸丁酯与乙酸丁酯合计	0.111	0.0463	乙酸乙酯 1.0

(3) 大气污染物排放情况估算

为了了解项目废气排放对周边环境的影响,本次采用 EIAProA2018 进行估算,项目有组织排放参数见表 4-13; 项目废气无组织排放涉及多个生产车间、多个污染因子,因此本次估算将厂区的生产车间看作一个面源进行估算。污染物颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯为项目主要污染物,作为本次估算因子,无组织排放参数见表 4-14,估算结果见 4-15~4-16。

表 4-13 废气有组织排放参数

名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 / (m/s)	烟气温度 /°C	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)		
						颗粒物	非甲烷总烃	二甲苯
DA001	15	0.9	15.29	35	正常	0.0926	0.2417	0.0439
DA002	15	0.2	17.69	25	正常	0.0002	/	/

表 4-14 废气无组织排放参数

名称	面源海拔 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)		
							颗粒物	非甲烷总烃	二甲苯
车间	35	90	60	0	8	正常	0.0332	0.0961	0.0154

表 4-15 废气有组织估算结果

下风向距离 /m	DA001					
	颗粒物		非甲烷总烃		二甲苯	
	预测浓度 / (mg/m ³)	占标率 /%	预测浓度 / (mg/m ³)	占标率 /%	预测浓度 / (mg/m ³)	占标率 /%
东厂界 (8m)	2.19E-06	0.00	5.78E-06	0.00	1.09E-06	0
西厂界	9.46E-04	0.11	2.50E-03	0.25	4.71E-04	0.23

(48m)						
南厂界 (5m)	2.47E-06	0.00	6.54E-06	0.00	1.23E-06	0.00
北厂界 (5m)	2.47E-06	0.00	6.54E-06	0.00	1.23E-06	0.00
阳江小区 (225m)	4.94E-03	0.55	1.31E-02	1.31	2.46E-03	1.23
宏益国际城 (368m)	4.61E-03	0.51	1.22E-02	1.22	2.30E-03	1.15
南益刺桐春 晓(410m)	4.30E-03	0.47	1.14E-02	1.14	2.14E-03	1.07
双阳中心幼 儿园阳江分 园(371m)	4.58E-03	0.51	1.21E-02	1.21	2.29E-03	1.14
最大值	5.12E-03	0.57	1.35E-02	1.35	2.55E-03	1.27
最大值出现 距离/m	265					
D10%最远 距离/m	未出现		未出现		未出现	

表 4-16 废气有组织估算结果

下风向距离/m	DA002	
	颗粒物	
	预测浓度/(mg/m ³)	占标率/%
东厂界(8m)	5.98E-09	0.00
西厂界(48m)	2.58E-06	0.00
南厂界(5m)	6.74E-09	0.00
北厂界(5m)	6.74E-09	0.00
阳江小区(225m)	1.35E-05	0.00
宏益国际城(368m)	1.26E-05	0.00
南益刺桐春晓(410m)	1.18E-05	0.00
双阳中心幼儿园阳江分园 (371m)	1.25E-05	0.00
最大值	1.40E-05	0.00
最大值出现距离/m	265	

D10%最远距离/m		未出现				
表 4-17 无组织估算结果						
下风向距离 /m	车间无组织					
	颗粒物		非甲烷总烃		二甲苯	
	预测浓度 /(mg/m ³)	占标率 /%	预测浓度 /(mg/m ³)	占标率 /%	预测浓度 /(mg/m ³)	占标率/%
东厂界 (8m)	8.43E-03	0.93	2.58E-02	2.58	4.15E-03	2.07
西厂界 (48m)	1.41E-02	1.57	4.32E-02	4.32	6.97E-03	3.48
南厂界 (5m)	8.43E-03	0.93	2.58E-02	2.58	4.15E-03	2.07
北厂界 (5m)	8.43E-03	0.93	2.58E-02	2.58	4.15E-03	2.07
阳江小区 (225m)	8.63E-03	0.96	2.64E-02	2.64	4.25E-03	2.13
宏益国际城 (368m)	7.77E-03	0.86	2.37E-02	2.37	3.82E-03	1.91
南益刺桐春晓 (410m)	7.54E-03	0.84	2.31E-02	2.31	3.71E-03	1.86
双阳中心幼儿园阳江分园 (371m)	7.75E-03	0.86	2.37E-02	2.37	3.82E-03	1.91
最大值	1.46E-02	1.62	4.46E-02	4.46	7.18E-03	3.58
最大值出现 距离/m	60					
D10%最远 距离/m	未出现		未出现		未出现	
<p>根据上表可知,项目有组织废气排放的颗粒物最大落地浓度为0.00512mg/m³,非甲烷总烃最大落地浓度为0.0135mg/m³,二甲苯最大落地浓度为0.00255mg/m³;厂区无组织排放的颗粒物最大落地浓度为0.0146mg/m³,非甲烷总烃最大落地浓度为0.0446mg/m³,二甲苯最大落地浓度为0.00718mg/m³,各污染物在敏感点的最大落地浓度较低,对周围环境影响较小。</p>						

(4) 环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，根据上表经估算模型AERSCREEN预测项目无组织空气污染物厂界无超标点，项目厂界无组织监控点浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

(5) 卫生防护距离

参考《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)有关规定：采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，对无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置的卫生防护距离也进行了测算，计算公式如下：

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

式中：

C_m——环境一次浓度标准限值，mg/m³；

Q_c——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，公斤/小时；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，米；

L——工业企业所需的卫生防护距离，米；

表 4-18 卫生防护距离计算结果

污染物	颗粒物	非甲烷总烃	二甲苯
计算值 (m)	0.65	2.80	2.41
级差值 (m)	50	50	50
最终确定的卫生防护距离 (m)	100		

项目选择颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯为计算对象，计算颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯卫生防护距离均为 50 米，当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m

计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的防护距离级别应提高一级，因此本项目应设卫生防护距离为生产车间外 100 米，生产车间外 100 米卫生防护范围内无居民等环境敏感保护目标，项目地点可满足卫生防护距离要求。

4.1.5 废气污染防治措施可行性分析

(1) 可行技术判定

项目为传动轴和机械配件生产，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目属于登记管理，其可行性技术按照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）的可行性技术。

表 4-19 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施						有组织排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	是否为可行技术	处理能力 m ³ /h	收集效率%	处理效率%	
调漆、喷漆、晾干工序	颗粒物	有组织	TA001	水帘柜、喷淋塔	是	35000	95	85	DA001
	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			活性炭吸附+CO 催化燃烧	是			85	
焊接	颗粒物		TA002	袋式除尘器	是	2000	80	99.5	DA002

(2) 喷漆房废气收集效率核算说明

项目废气的收集效率参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》进行核算，核算方法如下：

$$\text{车间所需新风量} = 60 * \text{车间面积} * \text{车间高度} = 60 * 150 * 3 \text{m}^3/\text{h} = 27000 \text{m}^3/\text{h}$$

废气捕集率 = 车间实际有组织排气量 / 车间所需新风量 = 35000 / 27000 = 1.3，因此项目喷漆废气的收集效率为 100%，考虑到喷漆人员在打开及关闭门时会有少量的废气逸出，这部分废气以无组织的形式排放，本次喷漆房的废气捕集率按 95% 计算。

(3) 废气可行性技术分析

袋式除尘器：

袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集留在滤料层中，得到净化的气体。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。袋式除尘器净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 90~99%；袋式除尘器可捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘采用袋式除尘器净化要比静电除尘器净化效率高很多；含尘气体浓度在相当大的范围内变化对袋式除尘器的除尘效率和阻力影响不大；袋式除尘器可设计制造出适应不同气量的含尘气体的要求，除尘器的处理烟气量适用范围广；袋式除尘器可做成小型的，安装在散尘器上。袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单。根据对国内同类型企业的调查、统计，袋式除尘器废气处理效率高，运行稳定，可确保颗粒物达标排放。

水帘柜工作原理：

将喷漆过程中喷枪喷出来的废气俗称漆雾限制在一定的区域内进行过滤。再通过吸水泵循环将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板，通过水帘板形成水帘，同时利用高速气流所产生的冲击作用，经旋流板将水卷起来使水雾化来洗涤空气，净化漆雾，经挡水板则将空气中的水雾阻挡下来。

气旋混动喷淋塔：

混动气旋喷淋塔是一种结合离心力除尘与湿法喷淋洗涤技术的复合型废气处理设备。通过高速旋转的气流与雾化液滴的协同作用，可高效去除废气中的颗粒物。

气旋喷淋塔在离心力作用下，含尘气体呈向上在塔内旋流上升、并与塔顶进入的水液体旋流混合接触，通过离心力的作用，废气中的颗粒粉尘沉入水池，最后由人工捞出清理，这样气体得到净化，达标排放，同时气旋喷淋塔内的水可以继续循环使用。气旋喷淋塔内安装有若干个“圆形旋流桶”和高效除雾板。除雾层内放有空心填料球，最上层的除雾板用来净化水雾，达到脱水雾的目的。混动气旋喷淋塔彻底改善了普通喷淋塔在某些特定工况下存在的除尘不彻底、水喷淋塔容易

堵塞等技术缺陷，大大提高除尘效率。

干式过滤：

经过干式过滤后，废气中颗粒物含量低于 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，可以确保废气净化处理系统的气源洁净度为 99.99% 以上，以降低活性炭材料的更换周期，减少运行费用。过滤器内安装有压差计，当干式过滤器达到需要更换的条件(通过压差计设定的数值确定)时，系统控制柜发出报警并停机保护，以防止因干式过滤器的失效而造成大量的漆雾穿透干式过滤器进入活性炭吸附床，从而损坏活性炭吸附装置。当干式过滤器更换过滤棉后，警报解除，废气处理程序进入正常净化工作。

活性炭吸附+CO 催化燃烧装置工作原理：

①吸附作业

喷漆尾气在引风机的作用下先经“干式过滤器”将漆雾等颗粒污染物完全截留去除后再进入“活性炭吸附床”，废气中的气态有机污染物在吸附床被活性炭分子表面吸附，随着运行时间的增加，传感器自动探测到“活性炭吸附床 A”接近饱和，出口废气将无法达到排放要求时，PLC 可编程序电脑自动控制相应的阀门开启、关闭，使已饱和的“活性炭吸附床 A”转入再生状态，而另一组“活性炭吸附床 B”则开始进入吸附工作状态。

②脱附作业

在对已吸附饱和的“活性炭吸附层”脱附的过程中，首先控制“三通阀”开启定量(这是因为输热管道较长需要送到车间外，所以热量传递到“活性炭吸附层”速度较慢，需要一定的时间，所以此时通过三通阀的风量要比较小，且气体需旁通回流循环加热)，此时，“脱附风机”启动，把热空气吹送到需要脱附的“活性炭吸附层”中，在 $120\text{-}150^\circ\text{C}$ 热空气的均匀吹扫下，活性炭中吸附的有机溶剂逐渐被释放出来，并在风机的作用下被浓缩，此时脱附废气的浓度可达到吸附入口浓度的几十倍(达 2000ppm 以上)，被浓缩的脱附废气通过管道输送到“燃烧炉”的燃烧室进行燃烧净化。

③催化燃烧作业

催化燃烧是用催化剂使废气中可燃物质在较低温度下氧化分解的净化方法所

以，催化燃烧又称为催化化学转化。由于催化剂加速了氧化分解的历程，大多数碳氢化合物在 300~450°C 的温度时，通过催化剂就可以氧化完全。

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 A.6 及附录 C 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术，有机废气采取“活性炭吸附+CO 催化燃烧”工艺是可行技术。

综上所述，项目有机废气经过“水帘柜+气旋混动喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+CO 催化燃烧”处理后均可达标排放，所采取的废气治理措施可行。

4.1.6 废气监测计划

本项目属于传动轴和机械配件生产，对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）制定监测计划。

表 4-20 废气监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
有组织	DA001	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）表 1 涂装工序的其他行业标准；《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气[2019]10 号)的要求
	DA002	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
无组织废气	企业边界	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）
		二甲苯		
	乙酸乙酯			
厂区内	非甲烷总烃	1 次/季度	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	

4.1.7 废气排放环境影响小结

废气在采取有效收集处理措施后，根据估算结果可知，项目建设对周围环境影响不大，本项目不用设置大气环境保护距离，需设置 100m 的卫生防护距离。

4.2 废水

4.2.1 水污染源强核算

项目用水为生活用水、切削液调配用水、水帘柜用水、喷淋塔用水，生产废水不外排，外排的废水主要为生活污水。

根据水平衡章节分析可知，职工生活污水产生量为 1282.5t/a（4.275t/d）。生活污水水质简单，污染物负荷量小，污染物为 COD：340mg/L、BOD₅：177mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、SS：260mg/L、TN：40mg/L。（注：COD、NH₃-N 产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的生活源产排污核算系数手册中四区产污系数；BOD₅ 产污系数参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中泉州（二区 2 类城市）的产污系数；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定的的数据；TN 产污系数参考《给水排水设计手册第 5 册城镇排水（第三版）》中典型生活污水水质情况的数据。）

项目化粪池的去除率参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表 2 二区居民生活水、生活垃圾产生和排放系数中的二类”，COD、BOD₅、氨氮的去除率分别为 20.5%、22.6%、3.3%；参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），SS 的去除率按 60%计；TN 处理效率参考《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》（傅振东、刘德明、马世斌等），TN 的平均处理效率分别为 7.75%。

本项目位于福建省泉州市洛江区塘西工业区 2 期新南路 19 号，在城东污水处理厂服务范围内。项目生活污水经化粪池处理后的生活污水排入城东污水处理厂进一步处理。出水执行城东污水厂设计出水要求，即 COD：30mg/L、BOD₅：6mg/L、SS：10mg/L、NH₃-N：1.5mg/L、TN：10mg/L。

根据以上分析，本项目污水源强产生量和排放量见下表。

表 4-21 项目主要水污染物源强

项目	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		TN	
	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量
	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
产生源强	340	0.4361	177	0.2270	260	0.3335	32.6	0.0418	40	0.0513
入网源强	270.13	0.3464	131.61	0.1688	104	0.1334	29.34	0.0376	36.9	0.04732
排放源强	30	0.0385	6	0.0077	10	0.0128	1.5	0.0019	10	0.0128

4.2.2 废水排放口情况

表 4-22 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	执行标准
			经度	纬度					
DW001	生活污水排放口	一般排放口	118°38'28.61726"	24°58'39.55460"	0.12825	城东污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	7:00-12:00; 14:00-19:00	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准

4.2.3 废水污染物排放量核算表

表 4-23 废水污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	30	0.00012825	0.0385
		BOD ₅	6	0.00002565	0.0077
		SS	10	0.00004275	0.0128
		氨氮	1.5	0.0000064125	0.0019
		TN	10	0.00004275	0.0128
全厂排放口合计		COD			0.0385

	BOD ₅	0.0077
	SS	0.0128
	NH ₃ -N	0.0019
	TN	0.0128

4.2.4 废水污染防治措施可行性分析

本项目污染治理设施可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018)的废水污染防治推荐可行技术。其可行技术的判定见下表。

表 4-24 项目废水产污节点、污染物及污染治理设施一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	是否为可行技术	处理能力 t/d	治理效率%	
职工生活	COD	间接排放	TW001	化粪池	是	72	20.55	DW001
	BOD ₅						22.58	
	SS						60	
	氨氮						3.3	
	TN						7.75	

4.2.5 废水污染防治措施可行性分析

(1) 生活污水经化粪池处理的可行性分析

① 污水处理设施处理能力可行性

项目生活污水经过化粪池处理后通过市政管网排入城东污水处理厂。项目的化粪池的容积为 72m³。本项目生活污水排放量为 4.275t/d，故化粪池有足够能力处理本项目生活污水。

② 生活污水处理设施处理工艺可行性分析

三级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。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。流入第三池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。

表 4-25 项目化粪池污水处理设施处理效果

阶段		COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)	TN(mg/L)
生活污水	进水	340	177	260	32.6	40
	出水	270.13	131.614	104	31.524	36.9
去除率		20.55%	22.58%	60%	3.3%	7.75%
排放标准		500	300	400	45	70

生活污水经化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N、TN 指标满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），能满足污水处理厂进水水质要求。因此，项目废水经处理达标后排放，对水环境保护目标的影响较小。

综上所述，项目的生活污水处理措施可行。

（2）项目废水排入城东污水处理厂的可行性分析

A. 泉州市城东污水处理厂简介

① 泉州市城东污水处理厂概况及服务范围

泉州市城市污水处理厂位于城东片区，泉州市第一医院城东分院东北侧。一期规模日处理污水 4.5 万吨，远期规模日处理污水 9.0 万吨，建设用地面积 5.8hm²，泉州市城东污水处理厂于 2007 开始开工建设，一期工程已于 2008 年年底建成运营，目前日处理污水规模 9.0 万吨。泉州市城东污水处理厂主要服务范围包括：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务人口 34.5 万人。

②泉州市城东污水处理厂工艺

泉州市城东污水处理厂的污水处理工艺方式为：CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成，工艺按“进水—出水”、“曝气—非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，是污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。主反应区除去 BOD₅ 和脱氮外，另有一部分污泥回流至生物选择区，污泥回流量约为进水量的 20%左右。

项目于 2018 年进行提标改造，改造将污水处理厂二级处理优化运行（通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确保氨氮达标，并尽可能的降低 TN 出水），再增加深度处理工艺（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒）。

③管网的配套建设

泉州市城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路（万虹路和滨江大道）配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂。

B.污水纳入泉州市城东污水处理厂的可行性分析

泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 9 万 t/d，目前处理量为 7 万 t/d，剩余 2 万 t/d 的处理能力，本项目外排废水总量为 4.275t/d，仅占剩余处理量的 0.0214%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目外排的废水。

项目生活污水经处理后，其水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

表 4 三级标准（其中 NH₃-N、TN 指标符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），均能满足污水处理厂进水水质标准要求，因此，本项目废水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。

因此，项目废水排放对城东污水处理厂影响不大。

4.2.6 废水达标分析

根据表 4-5 可知，本项目生活污水经处理可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（其中 NH₃-N、TN 指标符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准），项目废水可达标排放，处理达标的废水排入市政污水管网，纳入城东污水处理厂处理。

4.2.7 废水监测计划

本项目属于传动轴和机械配件生产，对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理类，项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定监测计划，本项目外排废水仅为单独间接排放的生活污水，无需进行监测。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强核算

项目主要生产设备详见下表。项目每天运行 10 小时（7:00~12:00，14:00~19:00），夜间不生产。项目运营过程中噪声源主要为机械设备噪声，项目机械设备声压级类比同类企业，同时类比参考多份污染源源强核算技术指南。选择一个坐标系（以厂界西南角原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴）。

表 4-26 项目噪声污染源一览表

序号	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m	室内边界声级	建筑物插入损失/dB(A)	建筑外噪声	
				X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑外距离/m
1	铣床	85	车间	113	64	1.2	1	85	21	64	1
2	40A 拉床	85		94	73	1.2	22	58.1		37.1	1

3	动平衡机	80	隔 声 减 振	76	24	5.2	2	73.9	52.9	1
4	动平衡机	80		76	15	5.2	14	57.0	36	1
5	数控车床	80		102	77	1.2	8	61.9	40.9	1
6	数控车床	80		102	74	1.2	11	59.1	38.1	1
7	数控车床	80		102	71	1.2	14	57.0	36	1
8	数控车床	80		102	68	1.2	11	59.1	38.1	1
9	数控车床	80		71	80	1.2	15	56.4	35.4	1
10	数控车床	80		74	80	1.2	6	64.4	43.4	1
11	数控车床	80		77	80	1.2	6	64.4	43.4	1
12	数控车床	80		80	80	1.2	6	64.4	43.4	1
13	数控车床	80		63	85	1.2	6	64.4	43.4	1
14	数控车床	80		66	85	1.2	1	80	59	1
15	数控车床	80		69	85	1.2	1	80	59	1
16	数控车床	80		72	85	1.2	1	80	59	1
17	数控车床	80		75	85	1.2	1	80	59	1
18	立钻	80		109	77	1.2	8	61.9	40.9	1
19	立钻	80		109	74	1.2	8	61.9	40.9	1
20	立钻	80		109	71	1.2	8	61.9	40.9	1
21	卧钻	80		109	67	1.2	6	64.4	43.4	1
22	卧钻	80		100	67	1.2	6	64.4	43.4	1
23	卧钻	80		70	68	1.2	6	64.4	43.4	1
24	卧钻	80		70	64	1.2	5	66.0	45	1
25	卧钻	80		64	64	1.2	6	64.4	43.4	1
26	卧钻	80		64	68	1.2	6	64.4	43.4	1
27	八孔钻	80		79	79	1.2	8	61.9	40.9	1
28	八孔钻	80		79	76	1.2	11	59.1	38.1	1
29	八孔钻	80		79	73	1.2	14	57.0	36	1
30	八孔钻	80		79	70	1.2	11	59.1	38.1	1
31	八孔钻	80		79	67	1.2	8	61.9	40.9	1
32	普车	80		95	81	1.2	6	64.4	43.4	1
33	普车	80		99	81	1.2	6	64.4	43.4	1

34	普车	80	103	81	1.2	6	64.4	43.4	1
35	普车	80	107	81	1.2	6	64.4	43.4	1
36	数控花键铣	85	62	73	1.2	8	66.9	45.9	1
37	数控花键铣	85	61	67	1.2	7	68.0	47	1
38	数控花键铣	85	58	74	1.2	1	85	64	1
39	数控花键铣	85	58	71	1.2	1	85	64	1
40	数控花键铣	85	58	68	1.2	1	85	64	1
41	数控花键铣	85	58	65	1.2	1	85	64	1
42	加工中心	80	78	70	1.2	8	61.9	40.9	1
43	加工中心	80	78	67	1.2	11	59.1	38.1	1
44	加工中心	80	78	64	1.2	8	61.9	40.9	1
45	哈斯车床	80	78	78	1.2	13	57.7	36.7	1
46	拉刀磨床	85	112	65	1.2	1	85	64	1
47	压力机	80	64	24	5.2	9	60.9	39.9	1
48	压装机台	75	64	18	5.2	9	55.9	34.9	1
49	压装机台	75	27	26	5.2	0.5	75	54	1
50	校正机台	75	64	30	5.2	2	68.9	47.9	1
51	校正机台	75	64	15	5.2	9	55.9	34.9	1
52	保护焊机台	75	60	31	5.2	1	75	54	1
53	保护焊机台	75	57	18	5.2	0.5	75	54	1
54	装配机台	75	77	21	5.2	6	59.4	38.4	1
55	装配机台	75	71	21	5.2	6	59.4	38.4	1
56	装配机台	75	71	16	5.2	13	52.7	31.7	1
57	装配机台	75	77	16	5.2	13	52.7	31.7	1
58	喷涂线(含天然气加热炉、自动喷漆机械手)	85	104	21	5.2	10	65	44	1

4.3.2 噪声环境影响分析

根据声环境评价导则（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，预测模式如下：

(1) 点声源的几何发散衰减预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处的 A 声级，dB(A)；

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——预测点 r 处的几何发散衰减，dB(A)；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r ——预测点与噪声源的距离，m。

(2) 多声源叠加贡献值 (L_{eqg}) 计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

(4) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

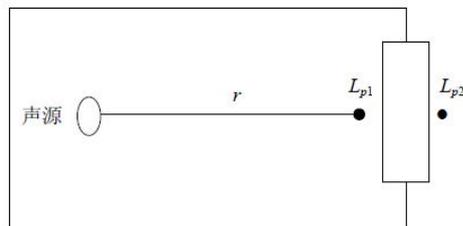


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

(5) 预测结果

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，项目主要设备噪声源对厂界预测点的噪声预测结果详见下表。

表 4-27 项目厂界预测点预测结果一览表 单位：dB(A)

编号	位置	采取措施后贡献值	现状背景值	叠加值	执行标准	达标情况
			昼间	昼间	昼间	
1#	东侧厂界外 1m 处	50.0	63.5	63.7	65	达标
2#	南侧厂界外 1m 处	54.6	62.7	63.3		达标
3#	西侧厂界外 1m 处	34.5	62.0	62.0		达标
4#	北侧厂界外 1m 处	54.1	60.6	61.5		达标

由以上预测结果可知，厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，因此项目运行对周围环境影响很小。本项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

4.3.3 噪声防治措施分析

经预测，项目生产时门窗均为密闭，厂界噪声可达标排放，项目噪声处理措施可行。为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- ① 选用低噪声设备。
- ② 为高噪声设备加装减振垫，风机加装消声器。
- ③ 加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。
- ④ 合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间加班。

综上所述，所采取的噪声治理措施可行。

4.3.4 噪声监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理类，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定监测计划，本项目噪声监测计划见下表 4-19。

表 4-28 噪声监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
1	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4.4 固废

4.4.1 固废源强核算

本项目运营期间产生的固废主要包括一般工业固废、危险固废和生活垃圾，一般固废主要包括钢材边角料及不合格品，危险固废主要包括含油抹布、手套、废原料空桶、漆渣、水帘柜及喷淋塔废水、沾染润滑油的边角料/不合格品、沾染切削液的边角料/不合格品、废切削液、废活性炭、废催化剂等。

（1）职工生活垃圾

①生活垃圾

生活垃圾由下式估算：

$$G=K \times N$$

式中：G—生活垃圾产生量(kg/d)；

K—人均排放系数(kg/人·d)；

N—人口数(人)。

项目职工人数共 45 人（25 人住厂），住厂职工生活垃圾产生量为 0.8kg/人·d，不住厂职工生活垃圾产生量为 0.5kg/人·d，年生产 300 天，则项目生产垃圾产生量为 9t/a，委托环卫部门及时清运处理。

②含油抹布、手套

根据《危险废物豁免管理清单》，废弃的含油抹布、劳保用品可混入生活垃圾，全程不按危险废物管理。生产设备使用过程中会产生少量的含油抹布、手套约 0.002t/a，收集后由环卫部门统一清运处理。

（2）一般工业固废

项目生产过程产生钢材边角料及不合格品，根据业主提供资料，产生的钢材边角料及不合格品产生量约 45t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，项目钢材边角料及不合格品为 SW17 可再生类废物 900-001-S17。钢材边角料及不合格品外

售相关单位回收利用。

(3) 完好的废原料空桶

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34331-2017)第6.1节:“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质,或在生产点经过修复和加工后满足地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”。根据企业提供经验资料,废原料空桶包括油漆空桶(370个,约1.5kg/个)、稀释剂空桶(92个约1.5kg/个)、切削液空桶(24个,约10kg/个)、润滑油空桶(1个,约10kg/个),总共产生487个空桶(约0.923t/a),破损的空桶数量约2个(按最大量算,产生0.02t)。原料空桶由生产厂家回收并重新用于盛装原始物品,因此不属于一般固体废物和危险废物。废弃包装桶应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物的有关规定和要求对其进行贮存、运输等环节进行环境监管。业主使用的原料空桶,在厂区内不进行清洗,由厂家回收利用。

(4) 危险固废

1) 漆渣

项目水帘柜需定期清理底部的漆渣,根据物料平衡可知,漆渣产生量约为1.2567t/a,属《国家危险废物(2025年)》中编号为HW12类危险废物,废物代码为900-252-12。

2) 水帘柜及喷淋塔废水

项目定期更换水帘柜及喷淋塔废水,更换的水量按最大储水量计,则更换废水量约为2.9t/a,水帘柜及喷淋塔废水属《国家危险废物(2025年)》中编号为HW12类危险废物,废物代码为900-252-12。

3) 废活性炭

根据废气治理设施设计方案,活性炭吸附-CO催化燃烧处理设施(TA001)中活性炭吸附床填料进行脱附吸附重复使用,使用周期3年。项目设置设备风量35000m³/h,设置3个吸附箱(总填装量为6m³),比重为0.45g/cm³,则设备活性炭使用量为1.8t。建议项目每年每套治理设施活性炭更换三分之一的活性炭,三年活性炭均能更换一遍,则需更换活性炭约0.9t/a。考虑更换过程,可能存在尚未完

成脱附催化燃烧过程，则活性炭吸附有机废气尚未脱附，根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报）的试验结果表明，1kg 活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本次按 1kg 活性炭可吸附 0.22kg 计算，则 0.9t/a 的活性炭吸附有机废气量约 0.198t。因此，设备废活性炭产生量为 1.098t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废活性炭属于危险废物，编号为 HW49，废物代码为 900-039-49，更换后由暂存于危险废物暂存间，定期由有资质单位回收处置。

4) 沾染润滑油的边角料/不合格品、沾染切削液的边角料/不合格品

根据业主提供资料，加工过程中会产生沾染润滑油、切削液的边角料/不合格品，其产生量约 0.05t/a（其中沾染润滑油的边角料/不合格品约 0.01t/a，沾染切削液的边角料/不合格品约 0.04t/a），根据《国家危险废物名录》（2025 年），沾染润滑油的边角料/不合格品、沾染切削液的边角料/不合格品属于危险废物，沾染润滑油的边角料/不合格品危废编号为 HW08（900-200-08），沾染润滑油、切削液的边角料/不合格品危废编号为 HW09（900-006-09）。

5) 废切削液

根据业主提供资料，切削液每年更换一次，则产生废切削液约 6t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废切削液属于危险废物，危废编号为 HW09（900-006-09）。

6) 破损的原料空桶

根据业主提供资料，产生破损的空桶约 2 个（约 0.02t/a），根据《国家危险废物名录》（2025 年），破损的原料空桶属于危险废物，危废编号为 HW49（900-041-49）。

7) 废催化剂

本项目催化燃烧装置使用的催化剂是含有金属铂的固体催化剂（填充量为 0.054m³），使用寿命为 8500h，年工作时间 2400h，约 3.5 年更换一次。每次更换产生废催化剂约 0.16t，平均每年更换 0.046t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废催化剂属于危险废物，危废类别为 HW50 废催化剂，收集后存放于危废暂

存间内，委托有资质单位进行处置。

表 4-29 危险废物汇总样表

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)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性
1	漆渣	染料、涂料废物	HW12 900-252-12	1.2567	喷漆	固态	含涂料	1次/周	有毒
2	水帘柜及喷淋塔废水		HW12 900-252-12	2.9	废气处置装置	液态		1次/年	有毒
3	废活性炭	其他废物	HW49 900-039-49	1.098	有机废气吸附	固态	活性炭、涂料	1次/1周	有毒
4	沾染润滑油的边角料/不合格品		HW08 900-200-08	0.01	机加工	固态	含油	1次/周	有毒
5	沾染切削液的边角料/不合格品		HW09 900-006-09	0.04	机加工	固态	含油	1次/周	有毒
6	破损的原料空桶		HW49 900-041-49	0.02	机加工	固态	含油	1次/半年	有毒
7	废切削液	油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09 900-006-09	6	机加工	液态	含油	1次/年	有毒
8	废催化剂	废催化剂	HW50 900-049-50	0.046	废气处置装置	固态	铂钯	1次/3年	有毒

表 4-30 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	漆渣	HW12	900-252-12	厂区东侧	15m ²	桶装密封	0.4t	1月
2		水帘柜及喷淋塔废水	HW12	900-252-12			桶装密封	1t	1月
3		废活性炭	HW49	900-039-49			防渗漏胶袋	2t	1月
4		沾染润滑油的边角料/不合格品	HW08	900-200-08			防渗漏胶袋	0.01t	2月
5		沾染切削液	HW09	900-006-09			防渗漏胶袋	0.04t	2月

		的边角料/不合格品							
6		破损的原料空桶	HW49	900-041-49			桶装密封	0.1t	1月
7		废切削液	HW09	900-006-09			桶装密封	3t	1月
8		废催化剂	HW50	900-049-50			防渗漏胶袋	0.2t	1月

因此，项目固体废物产生情况见下表。

表 4-31 项目固体废物产生量一览表

固体废物类别	产生量 (t/a)	属性		贮存方式	处置方式和排放去向	利用或者处置量 (t/a)
生活垃圾	9	生活垃圾		垃圾桶贮存	当地环卫部门统一清运	处置 9.002
含油抹布、手套	0.002	/				
钢材边角料及不合格品	45	一般工业固废	900-001-S17	一般固废区贮存	相关单位回收利用	处置 45
漆渣	1.2567	危废	HW12 900-252-12	危废间贮存	委托有资质单位处置	处置 1.2567
水帘柜及喷淋塔废水	2.9		HW12 900-252-12			处置 2.9
废活性炭	1.098		HW49 900-039-49			处置 1.098
沾染润滑油的边角料/不合格品	0.01		HW08 900-200-08			处置 0.01
沾染切削液的边角料/不合格品	0.04		HW09 900-006-09			处置 0.04
破损的原料空桶	0.02		HW49 900-041-49			处置 0.02
废切削液	6		HW09 900-006-09			处置 6
废催化剂	0.046		HW50 900-049-50			处置 0.046
完好的原料空桶	0.923	其他			由生产厂家	利用 0.923

4.4.2 固废污染防治措施可行性分析

(1) 项目生产车间内均设垃圾收集点，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

(2) 项目生产车间东侧设置 1 个一般工业固体废物暂存区，一般固废进行分类收集后暂存一般固废区，定期外售相关部门。一般固废区的建设需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，按要求设置防风、防雨、防晒等措施，并采取相应的防尘措施。

(3) 项目生产车间东侧设置 1 个危废间，危废、原料空桶收集后暂存危废间，危废定期委托有资质单位处置，完好的原料空桶定期委托厂家回收利用。

危险废物暂存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设。原料空桶封好桶盖；漆渣、水帘柜和喷淋塔废水、废切削液装在密封桶内，沾染润滑油、切削液的边角料/不合格品、废活性炭、废催化剂采用防渗漏胶袋装，不同危废应分区堆放。

通过采取上述措施后，项目固体废物对环境的影响较小。

4.4.3 环境管理要求

(1) 一般固体废物环境管理要求

项目在生产车间东侧设置一个面积约 5m² 的一般工业固废暂存区。项目一般工业固体废物暂存区应根据一般固废区的建设需要符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求规范化建设，地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；按要求设置防风、防雨、防晒等措施，并采取相应的防尘措施；按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》要求设置环境保护图形标志。

(2) 危险废物环境管理要求

厂区内设置有危险废物暂存间；危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求。

危险废物的暂存要求

项目在生产厂房东侧设置 1 个危险废物暂存间，面积约 15m²，危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定：

a 按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置警示标志。

b 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。

c 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d 要有隔离设施或其他防护栅栏。

e 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设置应急防护设施。

建设单位应分类收集、贮存、处理各类工业固体废物；厂内应记录各类固体废物相关台账信息，包括固废名称、产生量、贮存量、利用量、处理量、处置方式、处置委托单位等信息。台账保存期限不得少于 5 年。

(3) 固体废物监管措施

企业应登录福建省生态环境厅亲清服务平台对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。

项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物、电子废物、医疗废弃物和污水处理污泥等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。

综上所述，所采取的固废治理措施可行。

4.5 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)中关于土壤评价等级的判定依据及其附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为“其他行业”中的“全部”，属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价，因此本评价不再对土壤环境影响进行评价，仅提出相应的土壤防控措施。

本项目位于已建厂房，根据现场勘查，项目所在场地均采用水泥硬化。项目生活污水经处理后，通过市政污水管网纳入城东污水处理厂进行深度处理，不会对土壤环境造成污染。项目危废和原料空桶应按标准收集后，并将其放置于危险废物暂存间内，项目危废间设在厂房内，并根据《危险废物收集、贮存、运输技

术规范》（HJ2025-2012）设置，不会对土壤环境造成污染。

综上所述，项目废水和固体废物不会对项目所在区域的土壤环境产生不利影响。根据上述土壤环境影响分析结果，本项目无需进行土壤环境跟踪监测。

4.6 地下水

（1）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中关于地下水评价等级的判定依据及其附录 A 地下水环境影响评价项目类别，本项目为“71、通用、专用设备制造及维修”中的“有电镀或喷漆工艺的”，属于IV类项目，不开展地下水环境影响评价，因此本评价不再对地下水环境影响进行评价，仅提出相应的地下水防控措施。

本项目位于已建厂房，排放的废水污染物主要为职工生活污水收集系统。

生活污水收集系统泄漏：项目生活污水收集系统沿用厂房屋原有收集系统，正常情况下不存在泄漏可能，基本不会对地下水环境产生污染。

（2）地下水污染防治措施

根据项目生产特点和厂区平面布置情况，将厂区建设内容分为一般污染防治区域、简单防渗区和重点污染防治区域。防渗要求按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）、一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求执行。危险废物在厂区内的收集、临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。项目厂区构筑物主要分类和要求如下：

1) 重点污染防治区域，主要指对地下水有污染的物料或污染物料泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。本项目重点污染防治区域包括：地下污水管网、化学品仓库（切削液、润滑油、稀释剂、油漆）、危废暂存间。重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

2) 一般污染防治区域：主要指对地下水有污染的物料或污染物料泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目一般污染防治区域包括：化粪池、生产车

间等。一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

3) 简单防渗区域：主要是原料仓库、成品仓库、办公室、宿舍楼等，一般采取地面水泥硬化措施。

(3) 地下水环境监测要求情况

根据上述地下水环境影响分析结果，本项目无需进行地下水环境跟踪监测。

4.7 环境风险

(1) 环境风险识别

① 物质危险性识别

项目生产运营过程中涉及的危险物质主要为切削液（含矿物油）、润滑油、稀释剂、天然气。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，项目产生的危险固废属于有毒物质，油漆和危废固废对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质储存量与临界量对比情况见下表。

表 4-32 项目主要风险物质储存量与临界量对比

序号	危险物质名称		最大存在量 q_n/t (t)	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	切削液（矿物油）		0.6	2500	0.00024
2	润滑油（矿物油）		0.5	2500	0.0002
3	稀释剂	二甲苯	0.08	10	0.008
		乙酸乙酯	0.07	10	0.007
4	天然气	甲烷	/	10	/
5	危废		5	50	0.1
6	油漆		0.8	50	0.016
合计					0.13144

注：1.本评价危险废物临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中 B.2 其他危险物质临界量推荐值。

项目使用的危险物质数量与临界值的比值为 0.13144， $Q < 1$ 。本项目无需开展专项评价。

② 行业及生产工艺（M）

分析本项目所属行业及生产工艺特点，评估生产工艺情况，将M划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以M1、M2、M3、M4表示。建设项目行业及生产工艺M值划分依据见表4-32。

表 4-33 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a.高温指工艺温度 $\geq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{ MPa}$ ；

b.长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目属于其他行业中涉及危险物质使用及贮存，因此 $M=5$ ，即为 M4。

③危险物质污染途径及危害分析

A、生产运行过程中潜在的风险因素

在使用化学品进行生产时，可能会因操作方法不当或使用次序错误而引起事故；设施、管道、机泵等泄漏、断裂或损伤等，也会导致相应化学品泄漏等事故。

表 4-34 各生产单元潜在风险分析

序号	生产单位	主要危险部位	主要危险物质	事故类型	原因
1	化学品仓库	桶装	油漆、稀释剂、润滑油、切削液	泄漏、火灾、爆炸、污染事故	原料桶破裂、误操作，导致泄露
2	喷涂生产	喷漆房	油漆、稀释剂	泄漏	原料桶破裂、

	线				误操作，导致 泄漏
3	加工中心	机加工	切削液	泄漏	原料桶破裂、 误操作，导致 泄漏
4	公辅工程	天然气输送管道	天然气	泄漏、火 灾、爆炸、 污染事故	误操作、管道 破损，导致泄 漏
6	环保工程	废气处理装置	颗粒物、有机废气等	事故性排 放	误操作、设备 故障等
		固废暂存	漆渣、水帘柜和喷淋塔废 水、废活性炭、沾染润滑 油、切削液的边角料/不合 格品、破损的原料空桶、 废切削液、废催化剂等危 险固废	渗漏土壤、 地下水等	未按规定暂 存，长时间未 处理，防渗材 料失效

B.贮存过程中潜在的风险因素

项目涉及油漆、稀释剂、润滑油、切削液等危化品的暂存，暂存设施为桶装，其主要风险为贮存桶泄漏而可能引起的火灾、中毒、污染土壤、地下水等。

C.运输过程中潜在的风险因素

项目生产所需危化品主要通过汽车运输进厂，生产时由工人从原料仓库用手推车运到生产车间内，危化品运输量均较小，运输过程中的风险较小。

D.危险固废环境风险分析

危险固废在厂内暂存可能存在因管理不善造成有毒物质泄漏，导致环境污染事故。危险固废在转移或外送过程中可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。

E.伴生及次生风险识别

①废气污染物：本项目易燃物质为油漆、稀释剂、润滑油、柴油等危险化学品，主要燃烧产物为 CO₂、NO_x、H₂O 等，一旦泄漏发生火灾，未燃烧物质及不完全燃烧产生的 CO 可能会造成一定程度的伴生/次生污染。

②废水污染物：事故应急救援中产生的消防废水将伴有一定的物料，雨水阀门

未正常关闭的情况下，废水可沿清水管网外排，将对受纳水体产生严重污染。

③固废污染物：堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

本项目各危险物质向环境转移的途径识别结果见下表。

表 4-35 危险物质向环境转移的途径一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	天然气管道	天然气管道	天然气	泄漏	地下水、土壤、大气	周边土壤、地下水、大气敏感目标(居住区等)
				火灾爆炸伴生/次生污染物 CO、SO ₂ 排放		
2	喷涂生产线	喷漆房	油漆、稀释剂	泄漏		
3	加工中心	机加工	切削液	泄漏	地下水、土壤	周边土壤、地下水
4	化学品仓库	化学品	油漆、稀释剂、润滑油、切削液	泄漏	地下水、土壤、大气	周边土壤、地下水、大气敏感目标(居住区等)
				火灾伴生/次生污染物 CO 排放		
5	危废间	危废间	漆渣、水帘柜和喷淋塔废水、废活性炭、沾染润滑油、切削液的边角料/不合格品、破损的原料空桶、废切削液、废催化剂等危险固废	泄漏	地下水、土壤、大气	周边土壤、地下水 大气敏感目标(居住区等)
火灾伴生/次生污染物 CO、SO ₂ 排放						

(2) 环境风险防范措施

本项目应采取以下防范措施，最大程度上预防环境风险事故的发生。

①危险废物在厂区内的收集、临时贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求执行，危险废物暂存间每天进行巡查，派专人进行管理，

严禁闲杂人员进入。

②油漆、稀释剂、切削液、润滑油存放时应设置防泄漏托盘存放，危险化学品必须贮存在专用的仓库内。实行集中管理，危险品库负责储存、供应工作，不得超量储存危险化学品，并严格规范购买、使用、流向登记报告制度。化学品危废仓库应进行地面防腐防渗、设置围堰、导流沟及收集池。配备消防桶、消防栓及灭火器等应急设备。危险化学品间设置围堰，围堰必须大于项目化学品最大储存量，有效控制液体原料泄漏影响范围，并配备泄漏应急收集槽。泄漏液体必须集中在围堰内，厂方能及时反应，将泄漏的化学品转移到备用空罐中，不至于外溢。

③车间内须按要求配备足够的灭火设施，并定期检查灭火设施的有效性。

④制定相关安全规程，对员工进行上岗前培训。同时加强日常监督管理，原料暂存区门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。

⑤制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对化学品的使用、贮存、装卸等操作做出相应的规定。

⑥为了避免或减少火灾发生，在厂房四周每隔一定距离设置消防栓；消防用水储存于生产、消防高位水池中，并设有消防用水不被他用的技术设施，以保证用水安全。对于成品仓库和其他消防要求高的车间，要设置自动喷水灭火系统，并配置报警、烟感、水流指示器等装置，同时根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）在各车间内设置室内消火栓及灭火器，并在室内消火栓上设置报警阀。

（3）应急要求

当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织非应急人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

①泄漏事故应急措施

当危险化学品泄漏时，应尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。发生泄漏时可用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂

制成的乳液刷洗，洗液稀释后按危废进行处置，严禁明火接近泄漏现场。

当危险废物发生泄漏事故，应立即将危险废物转移至危废暂存间，并清理现场遗漏。

②火灾事故应急措施

灭火剂：雾状水、干粉灭火器、砂土。

可燃物与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。应于上风向灭火，并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。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。

③应急管理要求

公司应加强日常突发环境事件预防管理，并定期排查隐患，及时更新应急物资储备。

(4) 风险分析结论

本项目风险物质储存量较低。在加强厂区防火管理、完善事故应急防范措施的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

4.8 改扩建前后污染源强“三本账”

项目改扩建前后污染源“三本账”见下表。

表 4-36 项目污染物排放“三本账”一览表 单位 t/a

项目	污染物名称	现有工程排放量	现有工程许可排放量	本项目新增排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
废气	颗粒物	/	/	0.3012	/	0.3012	+0.3012
	非甲烷总烃	0.12	0.12	0.7942	0.0969	0.8173	+0.6973
	二甲苯	/	/	0.1425	/	0.1425	+0.1425
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	/	/	0.4274	/	0.4274	+0.4274
	二氧化硫	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
	氮氧化物	/	/	0.0187	/	0.0187	+0.0187
废	废水量	1012.5	1200	82.5	/	1282.5	+82.5

水	COD	0.0304	0.12	0.0081	/	0.0385	+0.0081
	NH ₃ -N	0.0015	0.018	0.0004	/	0.0019	+0.0004
	SS	0.0101	0.084	0.0027	/	0.0128	+0.0027
	BOD ₅	0.0061	0.024	0.0016	/	0.0077	+0.0016
	TN	/	/	0.0128		0.0128	+0.0128
固废	生活垃圾	6	6	3	/	9	+3
	金属边角料	5	5	40	/	45	+40
	漆渣	0.1	0.1	1.1567	/	1.2567	+1.1567
	废活性炭	0.4	0.4	1.098	0.4	1.098	+0.698
	废催化剂	/	/	0.046	/	0.046	+0.046
	水帘柜及喷淋塔废水	/	/	2.9	/	2.9	+2.9
	沾染润滑油的边角料/不合格品	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	沾染切削液的边角料/不合格品	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	破损的原料空桶	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废切削液	/	/	6	/	6	+6
	完好的原料空桶	/	/	0.923	/	0.923	+0.923
	含油抹布、手套	/	/	0.002	/	0.002	+0.002

注：固废为产生量/处置量，固废均妥善处置，不外排

4.9 固定污染源排污许可证

根据国家现行《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于“二十九、通用设备制造业 34-83.轴承、齿轮和传动部件制造 345，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349”，管理类别为登记管理。因此在启动生产之前应及时在全国排污许可管理平台上办理排污许可登记管理手续。

4.10 排污口规范化管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），见

下表要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便环保部门监督检查。

表 4-37 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

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		DA001	非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二甲苯	水帘柜+气旋混动喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+CO 催化燃烧+15 米高排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)表 1 “涂装工序的其他行业标准”标准；
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		排放浓度执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气[2019]10 号)的要求；颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
		DA002	颗粒物	袋式除尘器+15 米高排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
		厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值
			非甲烷总烃、二甲苯	加强挥发性有机物原料和废料的密闭贮存管理	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 标准
	厂内	非甲烷总烃	加强挥发性有	《工业涂装工序挥发	

		(小时值)	机物原料和废料的密闭贮存管理	性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准
		非甲烷总烃(任意一次浓度值)	加强挥发性有机物原料和废料的密闭贮存管理	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准
地表水环境	DW001(生活污水)	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中NH ₃ -N指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准中的规定限值
声环境	厂界	L _{eq}	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	项目生活垃圾和含油抹布、手套收集后由环卫部门统一清运处理;钢材边角料及不合格品收集后外售相关单位回收利用;完好的原料空桶由厂家回收利用;漆渣、水帘柜和喷淋塔废水、废活性炭、沾染润滑油、切削液的边角料/不合格品、破损的原料空桶、废切削液、废催化剂委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目位于已建厂房,根据现场勘查,项目所在场地均采用水泥硬化。</p> <p>A.地下水保护措施应以预防为主,减少污染物进入地下水含水层的概率和途径,工程前期应做好地下水分区防渗。</p> <p>B.严格做到雨污分流。</p> <p>C.日常需派专门人员进行巡查,禁止跑冒滴漏的情况发生。</p> <p>D.厂区废水收集方式应为明沟套明管。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	厂区配备相关消防物资;按规范建设危废间及化学品仓库。公司应加强日常突发环境事件预防管理,并定期排查隐患,及时			

	更新应急物资储备。
其他环境 管理要求	<p>(1) 根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）文件要求，项目在全国建设项目环境信息公示网上进行两次公示，公示期间未收到反馈意见，公示截图详见附件。</p> <p>(2) 设置专门环保人员，保持日常环境卫生，维护各污染设施正常运行。</p> <p>(3) 应规范化排污口建设，并按照相关要求落实好项目排污许可登记。</p> <p>(4) 2017年8月1日新修改的《建设项目环境保护管理条例》，取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。《条例》提出，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。</p>

六、结论

本项目建设符合国家有关产业政策，选址与洛江片区单元控制性详细规划相符，选址合理可行，项目符合福建省生态环境分区管控要求。在采取本报告中提出的环保治理措施后，项目废水、废气、噪声均能达标排放，固废能妥善处理，该项目对环境影响轻微，项目区域环境质量可达功能区要求。在采取本报表提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护的角度分析，该生产项目的建设是可行的。

泉州市华清环境工程有限公司（盖章）

2026年2月



建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放 量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/		0.3012t/a	/	0.3012t/a	+0.3012t/a
	非甲烷总烃	0.12t/a	0.12t/a		0.7942t/a	0.0969t/a	0.8173t/a	+0.6973t/a
	二甲苯	/	/		0.1425t/a	/	0.1425t/a	+0.1425t/a
	乙酸乙酯与乙酸丁 酯合计	/	/		0.4274t/a	/	0.4274t/a	+0.4274t/a
	二氧化硫	/	/		0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
	氮氧化物	/	/		0.0187t/a	/	0.0187t/a	+0.0187t/a
废水	COD	0.0304t/a	0.12t/a		0.0081t/a	/	0.0385t/a	+0.0081t/a
	NH ₃ -N	0.0015t/a	0.018t/a		0.0004t/a	/	0.0019t/a	+0.0004t/a
	SS	0.0101t/a	0.084t/a		0.0027t/a	/	0.0128t/a	+0.0027
	BOD ₅	0.0061t/a	0.024t/a		0.0016t/a	/	0.0077t/a	+0.0016t/a
	TN	/	/		0.0128t/a		0.0128t/a	+0.0128t/a
一般工业 固体废物	钢材边角料及不合 格品	5t/a	5t/a		40t/a		45t/a	+40t/a

危废	漆渣	0.1t/a	0.1t/a		1.1567t/a		1.2567t/a	+1.1567t/a
	水帘柜及喷淋塔废水	/	/		2.9t/a		2.9t/a	+2.9t/a
	废活性炭	0.4t/a	0.4t/a		1.098t/a	0.4	1.098t/a	+0.698t/a
	废催化剂	/	/		0.046t/a		0.046t/a	+0.046t/a
	沾染润滑油的边角料/不合格品	/	/		0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	沾染切削液的边角料/不合格品	/	/		0.04t/a		0.04t/a	+0.04t/a
	破损的原料空桶	/	/		0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	废切削液	/	/		6t/a		6t/a	+6t/a
其他固废	生活垃圾	/	/		9t/a		9t/a	+9t/a
	含油抹布、手套	/	/		0.002t/a		0.002t/a	+0.002t/a
	完好的原料空桶	/	/		0.923t/a		0.923t/a	+0.923t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

信息删除理由说明报告

泉州市生态环境局：

我单位向你局申报的《福建省泉州市利东机械有限公司传动轴、机械配件生产项目环境影响报告表》文件中有需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

在建设单位联系人里将联系人及其私人电话、环境空气现状数据、附图、附件删去。其他报告表正文内容不变。

特此报告。

建设单位名称（盖章）：



2026年 2月 4 日