

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

| | |
|-----------|---|
| 项目名称: | 年产辊锻引导轮 9600 件, 支重轮 60000 件, 驱动轮 10000 件, 链条 10000 件, 油缸 8000 件项目 |
| 建设单位(盖章): | 泉州开禾精密机械部件有限公司 |
| 编制时间: | 2024 年 4 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 | 年产辊锻引导轮 9600 件，支重轮 60000 件，驱动轮 10000 件，链条 10000 件，油缸 8000 件项目 | | |
| 项目代码 | 2404-350583-04-03-695404 | | |
| 建设单位联系人 | 李蓉 | 联系方式 | *** |
| 建设地点 | 福建省泉州市南安市霞美镇埔当村（泉州（南安）高端装备智造园 10# 厂房） | | |
| 地理坐标 | （ 118 度 26 分 37.341 秒， 24 度 54 分 37.857 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | 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：通用零部件制造 348 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 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 南安市发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 闽发改备[2024]C060720 号 |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 25 |
| 环保投资占比（%） | 5 | 施工工期 | 2024 年 10 月 2024 年 12 月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 租赁已建厂房建筑面积约 10574.74m ² |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划（2019-2030）》 审批机关：南安市人民政府 审批文件名称及文号：南政文〔2021〕127 号 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评名称：《泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划环境影响报告书》 审查机关：泉州市南安生态环境局 审批文件名称及文号：《泉州市南安生态环境局关于转发泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见的通知》（南环保〔2019〕281 号） 规划环评名称：《泉州（南安）高端装备智造园规划环境影响跟踪评价报告书》 | | |

| | |
|-------------------------|--|
| | <p>审查机关：泉州市南安生态环境局</p> <p>审批文件名称及文号：《泉州市南安生态环境局关于转发泉州（南安）高端装备智造园规划环境影响跟踪评价报告书评审意见的函》（南环保函〔2021〕193号）</p> |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>一、与《泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划（2019-2030）》符合性分析</p> <p>（1）规范范围</p> <p>泉州(南安)高端装备智造园选址位于南安市霞美镇，园区规划范围东至联十一线，南至沃柄村以北，西至南石高速及九十九溪支流，北至 191 乡道，规划总用地面积 162.53 公顷。</p> <p>（2）规划发展定位</p> <p>根据《泉州(南安)高端装备智造园控制性详细规划(2019-2030 年)》，其功能定位为:福建省机械装备产业的重要基地；泉州市重点建设的高新技术产业基地；智能制造覆盖率较高的先进示范产业园区；重点发展高端铸件、机械装备制造全产业链的产业化集群。</p> <p>（3）产业规划</p> <p>园区产业考虑发展汽车配件零部件铸件、高压阀门产品铸件、机床床身、冲压模铸件、矿山及塑机铸件、高端铸钢件、不锈钢、合金钢精密铸造件、智能 3D 打印无模铸造件等高端铸造产业。</p> <p>（4）规划布局</p> <p>结合园区的发展态势和用地格局，以道路和生态基底为骨架，以用地布局为依托，兼顾园区生活生产需求，将园区空间布局划分为“一心、一带、四轴、四组团”的空间结构：</p> <p>“一心”：依托保留现状山体，通过绿化景观设置形成园区的生态绿心。</p> <p>“一带”：依托园区西侧溪流，通过绿化景观设计形成园区绿化景观带。</p> <p>“四轴”：依托园区主干路，贯穿整个园区，衔接各个地块和功能片区，推进产业联系和发展，打造展示园区形象的产业发展联系轴线。</p> <p>“四组团”：以生态绿地及园区主要道路分隔，形成功能互补、滚动开发的四个功能组团。</p> <p>本项目主要生产机械零部件，符合园区定位的企业类型；项目机械加工工艺机械化和智能化程度相对较高，符合先进示范产业园区的规划方向。此外，本项目用地规划为工业用地，项目建设与园区产业规划相符合。</p> <p>二、与泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划环境影响报告及其审查意</p> |

见的符合性分析

2019年11月，泉州市南安生态环境局组织对《泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划环境影响报告书》进行审查，并形成审查意见：南环保[2019]281号，详见附件9。

随着园区的开发建设和招商工作的推进，发现规划环评报告中存在空间管控线缺乏针对性、准入产业内容前后不统一等问题。为对原规划环评进行纠偏、对后续实施的环保措施和生态环境准入条件等进行完善和补充、顺利推进园区规划的实施，2021年8月，南安市园区开发建设集团有限责任公司委托泉州华大环境影响评价有限公司编制了《泉州(南安)高端装备智造园规划环境影响跟踪评价报告书》，2021年9月8日，泉州市南安生态环境局组织对该规划跟踪评价进行审查，并形成了审查意见：南环保函[2021]193号，详见附件10。项目与规划环评的符合性分析如下表1-1。

表 1-1 与泉州(南安)高端装备智造园规划环评及审查意见符合性分析

| 序号 | 规划环评及审查意见要求 | 项目建设情况 | 符合性 |
|----------|--|---|-----|
| 规划产业功能定位 | 福建省机械装备产业的重要基地；泉州市重点建设的高新技术产业基地；智能制造覆盖率较高的先进示范产业园区；重点发展高端铸件、机械装备制造全产业链的产业化集群。 | 建设单位为园区签约招商引进的19家企业之一，项目从事工程机械配件的生产制造，属于机械装备制造行业，符合园区产业定位。项目购置先进的生产设备，建设完善的现代化车间，机加工设备的自动化、智能化程度相对较高。项目生产的机械零部件外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）及内在质量（成分、性能等）符合国家标准及行业标准。原材料使用的铸件、锻件为园区其他铸锻造企业生产的高端铸件，符合铸造全产业链要求。 | 符合 |
| 铸造行业准入清单 | 使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸造、锻件；砂型铸造粘土烘干砂型及砂芯；砂型铸造油砂制芯 | 项目原材料使用的铸件为园区其他铸造企业生产的高端铸件，本项目不涉及铸造、锻造工艺。 | 符合 |
| | 禁止含电镀工艺企业入驻；禁止向水体排放重金属及持久性有机污染物的项目 | 项目不涉及电镀工艺，无工艺废水排放，不涉及排放重金属及持久性有机污染物 | 符合 |
| 其他产业准入清单 | 优先引入 1、《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《鼓励外商投资产业目录(2019年版)》、鼓励类，且符合园区产业定位项目； 2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国内先进水平(二级清洁生产水平)的项目。 | 项目拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国内先进水平 | 符合 |
| | 禁止引入 1、禁止引进国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺； 2、禁止引进高耗能、高污染的产业； 3、禁止引进含电镀、钝化、 | 项目为与园区产业定位相符，不属于高耗能、高污染的产业；不涉及电镀、钝化、酸洗、磷化、电泳工序；不涉及排放第一类重金属污染物。 | 符合 |

| | | | | |
|----------|--|---|---|----|
| | | 酸洗、磷化、电泳等表面处理工序； 4、禁止引进排放第一类重金属污染物的项目。 | | |
| 空间布局约束 | 1、合理设置大气环境缓冲隔离带，涂装车间、铸造车间距周边居民区的距离应分别不小于 100m、50m，并符合项目环评文件核算的大气环境防护距离要求；2、规划范围部分区域涉及的基本农田，在新一轮国土空间规划将其调整为建设用地，并取得相关用地审批手续之前，需要就地保留、避免开发占用；3、严格保护园区规划生态空间，禁止转变为其他用地类型。 | | 项目涂装车间距周边居民区的距离大于 100m，符合大气环境缓冲隔离带的设置要求；项目利用现有的闲置厂房进行生产，不涉及基本农田，土地用途为“工业用地” | 符合 |
| 环境风险防控 | 区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练 | | 项目为机械零部件加工产业，无需编制突发环境事件应急预案 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 禁止新建、改扩建项目和设施采用高污染燃料 | | 项目采用电为能源，没有采用高污染燃料 | 符合 |

表1-2 项目与泉州(南安)高端装备智造园规划环境影响跟踪评价及评审意见符合性分析

| 序号 | 跟踪评价及评审意见要求 | 项目建设情况 | 符合性 |
|--------------|---|---|-----|
| 生态环境影响减缓对策措施 | 坚持园区低污染、轻污染的产业定位，引进项目符合产业定位，不得引进高能耗、重污染产业，园区能源应采用电能、天然气、液化石油气等清洁能源；强化挥发性有机物的污染防治及无组织排放控制，推广高效涂装工艺和先进涂装设备，强化设计 VOCs 物料源头削减、过程工艺控制，末端治理等方面管控，减少挥发性有机物的排放，铸造企业应根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）的要求严格落实废气污染防治措施。合理设置大气环境缓冲隔离带，涂装车间、铸造车间距周边居民的距离应分别不小于 100m、50m，并符合项目环评文件核算的大气环境防护距离要求。 | 项目从事机械配件的生产加工，属于机械装备制造业，符合园区产业定位，项目能源采用电源，不属于高能耗、重污染产业。项目使用的水性漆在储存和输送过程中均密闭保存，使用过程中随取随开，用后及时密闭。有机废气经水帘柜收集至“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放。项目涂装车间距周边居民的距离大于 100m。 | 符合 |
| | 禁止高耗水、高污染的项目入驻，禁止引入电镀、钝化、酸洗、磷化、电泳等表面处理工序，不得引入排放第一类重金属污染的项目；在污水管网建设前，涉及生产废水排放的企业和项目不得投产。加快污水管网收集系统的建设，实现园区内企业废水纳管率达到 100%。 | 项目无生产废水外排，项目工艺不涉及电镀、钝化、酸洗、磷化、电泳等。 | 符合 |
| | 按照声环境功能区划要去优化进驻企业厂区总平布局，靠近居民区的工业用地应通过加强噪声污染防治或设置环保缓冲隔 | 项目生产噪声采取基础减震、厂房隔声等措施，对周边环境影响较小。 | 符合 |

| | | | |
|---|--|--|-----------|
| | <p>离带等消声降噪措施，有效控制噪声污染，避免造成扰民等环境问题。</p> | | |
| | <p>按照资源化、减量化和无害化的原则，规范处置工业固体废物，最大限度减少固体废物的产生，提高。</p> | <p>项目一般工业固体废物收集后外售有关物资回收单位，危险废物委托有资质单位处置。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>园区不得引进涉及排放第一类重金属污染物的项目，入园企业应规范要求建设地下水分区防渗体系，危险废物暂存仓库、污水处理站等区域应采取重点防渗污染防治措施，有效防治土壤和地下水环境污染</p> | <p>项目不涉及排放第一类重金属污染物，危险废物暂存仓库参照重点污染防治区进行防渗设计。</p> | <p>符合</p> |
| <p>经对比分析，本项目建设符合《泉州(南安)高端装备智造园控制性详细规划环境影响评价报告书》及审查意见、《泉州(南安)高端装备智造园规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见中对空间管控、环境影响减缓措施等相关要求。</p> | | | |
| <p>其他符合性分析</p> | <p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事机械零部件的生产加工，经查国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目；同时，项目已于取得了南安市发展和改革委员会的备案（闽发改备[2024]C060720 号），可见项目的生产符合目前国家产业政策。</p> <p>二、“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于南安市霞美镇埔当村（泉州（南安）高端装备智造园 10#厂房），不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准，地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> | | |

本项目废气、噪声经治理之后对环境污染影响较小；固废可做到无害化处理；生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂统一处理后达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染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，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

①根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文〔2015〕97号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

②经查《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不在其禁止准入类和许可准入类中。

③与生态环境准入清单符合性分析

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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于南安市霞美镇埔当村（泉州（南安）高端装备智造园10#厂房），项目所在地属于重点管控单元，所在区域水环境质量较好，且项目污染物均妥善处理处置后达标排放，项目不属于“全省生态环境总体准入要求”中全省陆域“空间布局约束”特别规定的行业；项目运营期有有机废气产生，因此属于全省陆域“污染物排放管控”涉新增VOCs排放的项目，泉州地区VOCs排放可倍量替代。同时根据《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）附件3“泉州市生态环境准入清单”，根据项目综合管控单元对照图（附图9），项目所在区域：位于南安市重点环境管控单元编码为“ZH35058320016”，环境管控单元名称为“南安市重点管控单元6”，属于重点管控单元。

项目与福建省总体准入要求符合性分析详见表1-3，与泉州市总体准入要求符合性分析详见表1-4，与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析详见表1-5。

表1-3 与“福建省生态环境总体准入要求”符合性分析一览表

| 准入要求 | 项目情况 | 符合性 |
|------|------|-----|
|------|------|-----|

| | | | | |
|--------------------------------|---------|---|--|----|
| | 空间布局约束 | <p>1.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</p> <p>2.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</p> <p>3.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</p> <p>4.氟化产业应集中布局在《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</p> <p>5.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</p> | <p>1.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</p> <p>2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能</p> <p>3.项目不属于煤电项目</p> <p>4.项目不属于氟化工产业</p> <p>5.项目位于水环境质量稳定达标的区域</p> | 符合 |
| | 污染物排放管控 | <p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。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</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、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</p> | <p>1.项目不涉及总磷排放、重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物，项目涉及VOCs的排放，实施1.2倍削减替代</p> <p>2.项目不属于新建水泥、有色金属项目</p> <p>3.项目不属于城镇污水处理设施</p> | 符合 |
| 表1-4 与泉州市总体准入要求符合性分析一览表 | | | | |
| 适用范围 | 准入要求 | 项目情况 | 符合性 | |

| | | | | |
|----|---------|---|---|----|
| 陆域 | 空间布局约束 | <p>1.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</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量、重污染等三类企业</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，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；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区(石狮园)禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物的环境风险项目</p> <p>5.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</p> | <p>1.项目不属于石化项目</p> <p>2.项目不属于水量大、重污染等三类企业</p> <p>3.项目无重金属污染，无生产废水外排</p> <p>4.项目无重金属污染，不涉及剧毒物质</p> <p>5.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目</p> | 符合 |
| | 污染物排放管控 | 涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放 1.2 倍削减替代 | 本项目新增VOCs进行 1.2 倍区域调剂 | 符合 |

表1-5 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元类别 | 管控要求 | | 项目情况 | 符合性 |
|---------------|-------------|--------|--------|--|--|-----|
| ZH35058320016 | 南安市重点管控单元 6 | 重点管控单元 | 空间布局约束 | <p>1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。</p> | <p>1.项目位于南安市霞美镇埔当村（泉州（南安）高端装备智造园 10#厂房），周边均为工业企业，不属于人口聚集区，不涉及化学品和危险废物排放</p> <p>2.项目位于泉州（南安）高端装备智造园</p> | 符合 |
| | | | 环境风险防控 | 单元内现有化工原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境 | 项目应建立风险管控制度，完善污染治理设 | 符合 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|----------|--|--|---------------------------|----|
| | | | | | 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，在拆除生产设施设备、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。 | 施，储备应急物资，定期开展污染治理设施运行情况巡查 | |
| | | | 资源开发效率要求 | | 禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。 | 项目不使用高污染燃料 | 符合 |

综上所述，项目建设符合生态红线控制要求；不会触及区域环境质量底线；资源占用率小，不突破区域资源利用上线；符合泉州市总体准入要求以及泉州市陆域环境管控单元准入要求。

三、与生态功能区划符合性分析

根据《南安市生态功能区划图》（附图 8），项目位于“南安市中东部晋江干流饮用水源及中心市区外围工业生态功能小区（520258301）”范围内，其主导功能为：晋江饮用水源水质保护，辅助功能为城镇工矿和生态农业。

本项目不涉及饮用水源保护区范围内，项目的建设有利于发展环境友好型城镇工业，推动基地内循环经济发展，符合生态功能区划。

四、周边环境相容性分析

项目位于南安市霞美镇埔当村（泉州（南安）高端装备智造园 10#厂房），周边现状均为工业企业或工业区道路。项目不属于高污染行业，生产过程主要外排污染物为少量有机废气、粉尘和噪声，企业通过合理布局厂区平面，减轻生产过程产生的噪声、废气对敏感目标的影响；另外，通过采取高标准、严要求的有机废气污染防治措施，确保最大程度减轻有机废气排放对周围环境的影响，因此本项目选址与周围环境基本相容。

五、与泉州市关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制符合性分析

新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。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。南安要重点加强表面涂装、制鞋、家具制造业行

业治理。

本项目位于南安市霞美镇埔当村（泉州（南安）高端装备智造园 10#厂房），符合新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园的要求。项目产生的有机废气经集气装置后抽送至“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”净化设施处理，处理达标后通过排气筒高空排放，减少污染排放。项目所使用的设备、工艺不属于国家淘汰及地方明令禁止的落后工艺和设备，并采取相对应的有机废气综合治理措施，从源头控制有机废气的排气量，符合《泉州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》（泉环委函[2018]3 号）的要求。

六、与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 的符合性分析

对照《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 中对涉涂装工序企业的工艺措施和管理要求，详见表 1-4。

表 1-4 与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录 D 符合性分析

| 序号 | 内容 | 符合性分析 | 相符性 |
|--------|---|---|-----|
| 工艺措施要求 | 采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道，达标排放。 | 项目设置独立的喷漆房和泡漆间，喷漆、泡漆过程产生的有机废气经集气系统收集至“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放 | 符合 |
| | 涂料、稀释剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。 | 项目使用的水性漆在储存和输送过程中均密闭保存，使用过程中随取随开，用后及时密闭 | 符合 |
| | 宜采用集中供料系统，无集中供料系统，工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间。 | 项目采用水帘喷漆，工作结束后，剩余的水性漆存放在密闭漆桶内，集中收集储存至化学品仓库 | 符合 |
| | 集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。 | 项目集气系统和有机废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行。生产运营过程加强管理，保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。定期检修设备，设施故障时待检修完毕后再共同投入使用 | 符合 |
| 管理要求 | 涂装企业应做以下记录，并至少保持 3 年。记录包括但不限于以下内容：a)所有含 VOCs 物料（涂料、稀释剂、固化清洗剂等）需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间 及记录人等；b)含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度 | 项目原料进厂拟做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录，并制定监测计划，委托第三方对废气进行监测，并保留监测报告方便生态环境部门监管 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|--------------|
| | <p>库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。</p> | | |
| | <p>安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录,并至少保存3年。记录包括但不限于以下内容: a)热力焚烧装置: 燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间; b)催化焚烧装置: 催化剂种类、用量及更换日期, 催化床层进、出口温度; c)吸附装置: 吸附剂种类、用量及更换/再生日期, 操作温度; d)洗涤吸收装置: 洗涤槽循环水量、pH 值、排放总量等; e)其他污染控制设备: 主要操作参数及保养维护事项; f)挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。</p> | <p>项目有机废气采用“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放, 运行过程做好活性炭的更换日期、更换量、操作温度等信息的记录, 加强管理。</p> | <p>符合</p> |
| <p>因此,项目符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)</p> | | | |
| <p>附录 D 中对工业涂装企业的工艺措施和管理要求。</p> | | | |
| <p>七、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析</p> | | | |
| <p>生态环境部于 2019 年 6 月 26 日印发了《重点行业挥发性有机物综合治理方案》, 对重点行业挥发性有机物治理方案提出要求, 项目建设符合性详见下表。</p> | | | |
| <p>表1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</p> | | | |
| <p>类别</p> | <p>控制要求内容</p> | <p>项目建设情况</p> | <p>符合性分析</p> |
| <p>大力推进清洁生产</p> | <p>推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料, 加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等, 在技术成熟的行业, 推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂</p> | <p>项目使用原料为水性漆, 属于低 VOCs 含量的物料</p> | <p>符合</p> |
| <p>无组织排放控制</p> | <p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储, 调配、使用、回收等过程, 应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外, 禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外, 原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统</p> | <p>喷漆在喷漆房进行, 泡漆在泡漆间进行, 喷漆水帘柜上方集气罩进行收集, 泡漆桶上方设置集气罩进行收集, 加强集气罩收集效率, 减少无组织排放</p> | <p>符合</p> |
| <p>治理措施</p> | <p>喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式, 小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理</p> | <p>喷漆、晾干废气经水帘柜除雾后, 与泡漆、晾干废气经喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理后, 通过一根 15m 排气筒排放</p> | <p>符合</p> |
| <p>八、与《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表符</p> | | | |

合性分析

对照《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》中重点任务表，项目建设符合性详见下表。

表1-6与《泉州市2020年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表符合性分析

| 重点任务 | 内容 | 项目建设情况 | 符合性分析 |
|-----------------------|---|--|-------|
| 大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生 | 企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称，成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收信息等信息，并保存相关证明材料 | 项目原料进厂做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录 | 符合 |
| 全面落实标准要求，强化无组织排放控制 | 加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。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；非取用状态时容器应密闭。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，集中清运，交由资质的单位处置，不得随意丢弃 | 项目 VOCs 物料为水性漆为密封罐装，因此运输及存放过程中无挥发性有机物产生，仅生产过程中产生少量挥发性有机物，喷漆在喷漆房进行，水帘柜上方集气罩进行收集，泡漆在泡漆间内进行，泡漆桶上方设置集气罩进行收集，活性炭采用加盖、封装等方式密闭，暂存于危废暂存间，妥善存放，集中清运，交由资质的单位处置 | 符合 |
| 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 | 按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率 | 废气收集与处理设施早于生产作业前开启，并延迟废气处理设施关闭时间，确保废气收集净化 | 符合 |
| | 按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺 | 项目配套喷淋塔+二级活性炭吸附设施，废气治理设施具有高效去除有机废气效果，可以使废气达标排放 | 符合 |

二、建设项目工程分析

| 建设 内容 | <p>一、项目由来</p> <p>泉州开禾精密机械部件有限公司主要从事工程机械配件生产，迁扩建前位于福建省泉州市南安市霞美镇滨江机械装备制造基地金西八路，企业于 2019 年 8 月委托编制《泉州开禾精密机械部件有限公司年产辊锻引导轮 9600 件、支重轮 30000 件、驱动轮 6000 件项目环境影响评价报告表》，并于 2019 年 10 月 30 日取得环评批复，批复文号：南环[2019]281 号。2020 年 5 月 21 日，依法申领排污许可登记，登记编号为：91350583MA330CG69E001W。该项目于 2020 年 8 月通过了企业自主竣工环保验收。</p> <p>现因自身发展需求，需进行搬迁，拟搬迁至南安市霞美镇埔当村（泉州（南安）高端装备智造园 10#厂房），泉州机械装备产业已形成“毛坯铸锻件-机械零部件加工-整机生产装配”较为完整的产业链。本项目主要为机械零部件的加工，为配套园区的铸锻造企业对毛坯铸锻件进一步加工，完善泉州（南安）高端装备智造园的产业链发展，符合园区产业定位。</p> <p>迁扩建后全厂设计生产规模为年产辊锻引导轮 9600 件、支重轮 60000 件、驱动轮 10000 件、链条 10000 件、油缸 8000 件。本次迁扩建的主要内容包括：</p> <p>①新增支重轮和驱动轮产能，扩大其生产规模，年增产支重轮 30000 件，驱动轮 4000 件；</p> <p>②新增热处理工艺，原外协改为厂区内自行加工；</p> <p>③新增链条和油缸产品，迁扩建后年增产链条 10000 条、油缸 8000 件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等法律法规的有关规定，工艺涉及涂装等，且涂装工序使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以上，因此“属“三十一、通用设备制造业 34：69 通用零部件制造 348：其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编写环评影响报告表，办理环保审批手续。建设单位委托本公司编制该项目的环境影响报告表（详见附件 1：环评委托书）。我单位接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照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。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 15%;">环评类别</th> <th style="width: 15%;">报告书</th> <th style="width: 15%;">报告表</th> <th style="width: 15%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目类别</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">三十一、通用设备制造业 34</td> </tr> </tbody> </table> | | 环评类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 项目类别 | | | | | 三十一、通用设备制造业 34 | | | | |
|----------------|--|-----|------|-----|-----|-----|------|--|--|--|--|----------------|--|--|--|--|
| | 环评类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | | | | | | | | | | | | |
| 项目类别 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三十一、通用设备制造业 34 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|----|---|---------------------------------|--|---|
| 69 | 锅炉及原动力设备制造 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、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 349 | 有电镀工艺的; 年用溶剂型涂料 (含稀释剂) 10 吨及以上的 | 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) | / |
|----|---|---------------------------------|--|---|

二、迁扩建后项目基本情况

- (1) 项目名称: 年产辊锻引导轮 9600 件, 支重轮 60000 件, 驱动轮 10000 件, 链条 10000 件, 油缸 8000 件项目
- (2) 建设单位: 泉州开禾精密机械部件有限公司
- (3) 建设地点: 南安市霞美镇埔当村 (泉州 (南安) 高端装备智造园 10# 厂房)
- (4) 建设性质: 迁扩建
- (5) 建设规模: 租赁厂房建筑面积 10574.74m²
- (6) 总投资: 500 万
- (7) 生产规模: 年产辊锻引导轮 9600 件、支重轮 60000 件、驱动轮 10000 件、链条 10000 件、油缸 8000 件
- (8) 职工人数: 职工人数 30 人, 均不住厂
- (9) 工作制度: 年工作日 300 天, 每天 8 小时, 夜间不生产
- (10) 出租方概况: 根据业主提供资料, 出租方泉州育志科技有限公司未办理环保手续, 项目仅生活污水依托出租方化粪池预处理, 无其他环保依托工程。

三、迁扩建后项目主要建设内容

项目主要建设内容详见表 2-2。

表 2-2 迁扩建后项目主要建设内容

| 类别 | 工程内容 | | 建设规模 |
|------|------|------|---|
| 主体工程 | 生产车间 | | 钢结构厂房 1 层和混凝土结构 3 层, 钢结构厂房占地面积约为 10049.7400m ² , 主要设有数控区、原料区、成品区、热处理区等 |
| 辅助工程 | 办公区 | | 混凝土结构共 3F, 占地面积约 525m ² , |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水 | 经出租方化粪池预处理后通过市政污水管网, 排入南安市污水处理厂进一步处理 |
| | | 生产废水 | 水帘柜喷漆用水循环使用; 喷淋塔用水循环使用; 清洗用水循环使用 |
| | 废气 | 焊接废气 | 经环保型烟尘净化器处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001) |
| | | 打磨废气 | 经移动式脉冲袋式除尘器处理后, 无组织排放 |
| | | 抛光废气 | 经袋式除尘器处理后, 无组织排放 |
| | | 涂装废气 | 经收集后通过 1 套“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA002) |
| | 噪声 | | 消声减振, 隔音 |

| | | |
|------|----|---|
| | 固废 | 项目拟在生产车间设置一般固废暂存场所，各面积 30m ² |
| | | 危险废物暂存间 20m ² 、地面涂防渗层 |
| 公用工程 | 供水 | 供给由市政自来水管网统一供给 |
| | 排水 | 雨污分流 |
| | 供电 | 由市政供电管网统一供给 |

四、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模如下。

表 2-3 产品方案一览表

| 产品名称 | 迁扩建前生产规模 | 迁扩建后生产规模 | 增减量 | 单位 |
|-------|----------|----------|--------|-----|
| 辊锻引导轮 | 9600 | 9600 | 0 | 件/年 |
| 支重轮 | 30000 | 60000 | +30000 | 件/年 |
| 驱动轮 | 6000 | 10000 | +4000 | 件/年 |
| 链条 | 0 | 10000 | +10000 | 件/年 |
| 油缸 | 0 | 8000 | +8000 | 件/年 |

五、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

| 序号 | 原辅材料名称 | 迁扩建前年用量 | 迁扩建后年用量 | 增减量 | 储存方式 |
|--------|-----------------|------------|-------------|-------------|------|
| 1 | 锻件 | 1363 吨/年 | 2800 吨/年 | +1437 吨/年 | 散装 |
| 2 | 钢材 | 345 吨/年 | 650 吨/年 | +305 吨/年 | 散装 |
| 3 | 铸件 | 555 吨/年 | 955 吨/年 | +400 吨/年 | 散装 |
| 4 | 焊丝 | 32 吨/年 | 60 吨/年 | +28 吨/年 | 散装 |
| 5 | 水性油漆 | 2.42 吨/年 | 5.5 吨/年 | +3.08 吨/年 | 桶装 |
| 6 | 齿轮油 | 2400L/年 | 4400L/年 | +2000L/年 | 桶装 |
| 7 | 铜套 | 79200 个/年 | 1392000 个/年 | +60000 个/年 | 箱装 |
| 8 | 浮封环 | 15840 个/年 | 28000 个/年 | +12160 个/年 | 箱装 |
| 9 | 油嘴螺丝 | 39600 个/年 | 69600 个/年 | +69600 个/年 | 箱装 |
| 10 | CO ₂ | 0 | 3 吨/年 | +3 吨/年 | 罐装 |
| 11 | 氩气 | 0 | 15 吨/年 | +15 吨/年 | 罐装 |
| 12 | 氧气 | 0 | 0.5 吨/年 | +0.5 吨/年 | 罐装 |
| 13 | 机油 | 0 | 0.1 吨/年 | +0.1 吨/年 | 桶装 |
| 能源使用情况 | | | | | |
| 14 | 水 | 400t/a | 636t/a | +236t/a | / |
| 15 | 电 | 25 万 kwh/a | 60 万 kwh/a | +35 万 kwh/a | / |

理化性质：

①水性漆：项目采用的水性漆为环保型涂料，该水性漆不含苯系、酮类、甲醛等有机溶

剂，不含汞、铬、镉、砷、铅、镍等第一类金属污染物，属于环保漆。该水性漆由环氧树脂（约占40%）和涂料色浆组成，以水作为分散介质。水性漆中大部分为环氧树脂和水分，不容易挥发。

②齿轮油：齿轮油以石油润滑油基础油或合成润滑油为主，加入极压抗磨剂和油性剂调制而成的一种重要的润滑油。用于各种齿轮传动装置，以防止齿面磨损、擦伤、烧结等，延长其使用寿命，提高传递功率效率。

③机油：机油是用在各种机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

六、项目主要生产设备

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见下表2-5。

表 2-5 项主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

| 生产单元 | 主要工艺 | 生产设施 | 设施参数 | | | 迁扩建前数量 | 迁扩建后数量 | 增减量 | 单位 |
|------|--------|----------|------|-----|----|--------|--------|-----|----|
| | | | 参数名称 | 设计值 | 单位 | | | | |
| 机加 | 干式机械加工 | 数控卧式车床 | 额定功率 | | | | | | |
| | | 数控立式车床 | 额定功率 | | | | | | |
| | | 普通手动车床 | 额定功率 | | | | | | |
| | | 手动外圆磨床 | 额定功率 | | | | | | |
| | | 数控无心磨床 | 额定功率 | | | | | | |
| | | 摇臂钻床 | 额定功率 | | | | | | |
| | | 台式钻床 | 额定功率 | | | | | | |
| | | 攻丝机 | 额定功率 | | | | | | |
| | | 加工中心 | 额定功率 | | | | | | |
| | | 压形机（专机） | 额定功率 | | | | | | |
| | | 数控钻床（专机） | 额定功率 | | | | | | |
| | | 中心钻机（专机） | 额定功率 | | | | | | |
| | | 空压机 | / | | | | | | |
| 焊接 | 焊接 | 电焊机 | / | | | | | | |
| | | 电焊机（专机） | / | | | | | | |
| 清洗 | 清洗 | 清洗机 | / | | | | | | |
| 预处理 | 机械预处理 | 人工打磨机 | 处理速度 | | | | | | |
| | | 抛光机 | 处理速度 | | | | | | |
| 涂装 | 喷漆 | 喷漆设备 | 排风量 | | | | | | |
| | 泡漆 | 泡漆桶 | 排风量 | | | | | | |
| 装配 | 装配 | 装配线 | / | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-----|----|------|------|---------|---|---|---|----|---|
| 热处理 | 淬火 | 淬火机床 | 淬火温度 | 880 | ℃ | 0 | 6 | +6 | 台 |
| | 回火 | 回火炉 | 回火温度 | 180~185 | ℃ | 0 | 2 | +2 | 台 |
| | 中频 | 中频机 | 加热温度 | 500~800 | ℃ | 0 | 2 | +2 | 台 |

七、迁扩建后项目水平衡

(1) 生活用水

项目聘请职工 30 人，均不住厂，根据《用水定额标准》DB35/T 772-2018 及泉州实际用水情况，不住厂职工生活用水取 50L/(d·人)，取 300 天/年，则生活用水量为 1.5t/d(450t/a)。生活污水排放系数按 80%计，则生活污水量为 1.2t/d (360t/a)。

(2) 生产用水

项目生产用水主要为清洗用水，水帘喷漆用水和喷淋塔用水，各工序用水及排水状况如下：

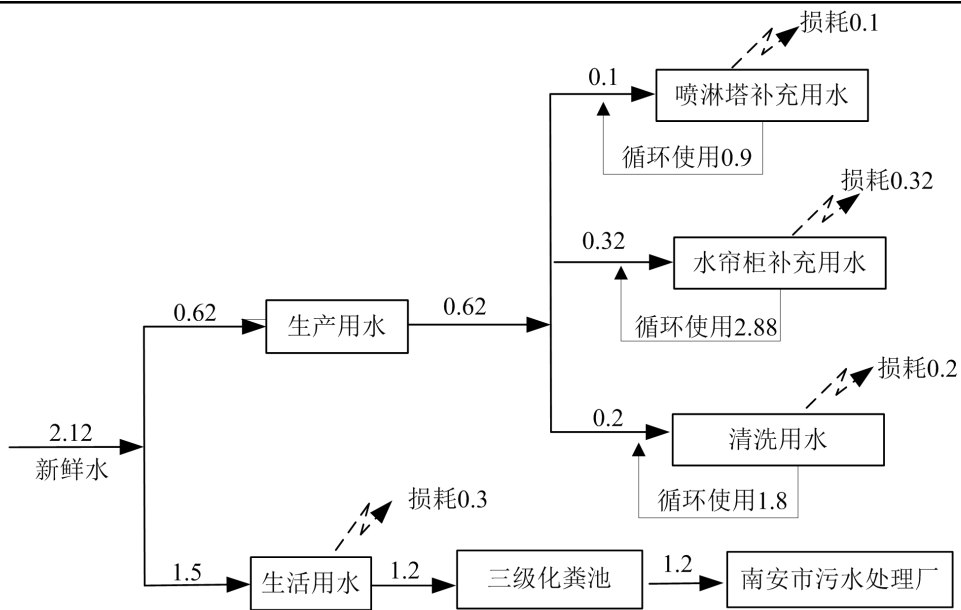
①清洗用水：项目拟设置 2 台套清洗机，清洗机设有循环水箱，因蒸发消耗需进行补充水量，每天清洗水需补充水量约为 0.2m³/d (60m³/a)。

②水帘柜喷漆用水

项目设置 2 套水帘喷漆柜，单个水帘柜容积约 2m³，有效储水量按 80%计，则水帘喷漆柜实际储水量约 1.6m³，总储水量约为 3.2m³，该部分水循环使用，因蒸发需进行补充水量，蒸发量按 10%，则补充水量约为 0.32t/d。建议建设单位每年进行更换一次，故水帘喷漆废液产生量为 3.2t/a，该部分作为危废进行处置。

③喷淋塔用水

项目拟建 1 个喷淋塔用于处理喷漆废气，单个喷淋塔内储水池的储水量约为 1.0m³，喷淋塔水循环使用，不外排，因蒸发需进行补充水量，每天喷淋塔需补充水量约为 0.1m³/d (30m³/a)，因喷淋塔喷淋水长时间回用将累积较高浓度的有机污染物，需定期更换。本项目按生产需要及时更换喷淋水，计划每年更换 1 次，故喷淋废液产生量为 1t/a，该部分作为危废进行处置。



备注：项目更换的水帘柜喷漆用水和喷淋塔用水不属于每天消耗量，不纳入水平衡分析，作为危废处置。

图 2-1 迁扩建后项目水平衡图 (t/d)

项目生产工艺流程及产污环节如下：

(1) 辊锻引导轮生产工艺

图 2-2 辊锻引导轮生产工艺流程图

(2) 支重轮生产工艺

图 2-3 支重轮生产工艺流程图

(3) 驱动轮生产工艺

图2-4 驱动轮生产工艺流程图

(4) 链条生产工艺

图2-5 链条生产工艺流程图

(5) 油缸生产工艺

图 2-6 油缸生产工艺流程图

工艺说明：

①粗车：铸件、锻件毛坯利用普通车床进行机械加工。

②精车：利用计算机的控制程序来执行对设备运行的控制，对工件进行精细加工；使其尺寸精度、定位精度、表面粗糙度更能精准控制。精加工后，工件表面没有锋利的微小刃口，长时间的运动摩擦也不会损伤密封圈或密封件。

工艺
流程
和产
排污
环节

③焊接：采用的电焊机、使用实芯焊丝进行焊接。

④打磨：项目部分工件需要进行打磨表面，使其光滑。

⑤热处理：热处理包括淬火、回火、中频，淬火是将金属工件加热到适当温度并保持一段时间，随即进入淬冷介质中快速冷却的热处理工艺，常用的淬冷介质有盐水、水、矿物油、空气等。淬火的目的是提高工件的硬度、强度和耐磨性。根据工件淬火部位的不同，淬火工艺可分为整体淬火、局部淬火和表面淬火等。本项目淬火过程涉及整体淬火和表面淬火，本项目采用水作为淬冷介质。整体淬火加热设备为淬火机床，淬火温度控制在 850℃，加热时间 300min；表面淬火温度控制在 880℃，加热时间 1min。

项目淬火后需再经过回火工序，项目回火为低温回火，即将淬硬后的工件放入回火炉中，采用电加热的方式加热到 180~185℃，随后取出来自然冷却。

⑥清洗：项目部分工件需进行清洗，清洗工件的表面杂质，水循环使用，定期清理油渣。

⑦注油：是将齿轮油注入到产品芯部，加油后用专用油嘴螺丝紧固，起到保护工件和润滑作用。

⑧喷漆、晾干：配水帘喷漆柜进行喷漆，采购环保型水性漆。

⑨泡漆、晾干：

⑩抛光：利用抛光机将工件表面抛光至光滑。

产污环节：

①废水：生产过程中没有生产废水外排，外排为生活污水。

②废气：项目废气主要为焊接废气、打磨废气、抛光废气、喷漆、泡漆过程中产生的废气。

③噪声：项目设备运行时产生的噪声。

④固废：机加工过程中产生的金属边角料，焊渣，废漆渣，定期更换的喷漆废液等。

表 2-6 项目产污节点一览表

| 类型 | 污染源名称 | | 产污环节 | 主要污染因子 | 环保措施 |
|----|-------|---------|---------|-----------|---|
| 废气 | G1 | 焊接废气 | 焊接工序 | 颗粒物 | 经环保型烟尘净化器处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放 |
| | G2 | 打磨废气 | 打磨工序 | 颗粒物 | 经 1 套脉冲袋式除尘器处理，无组织排放 |
| | G3 | 抛光废气 | 抛光工序 | 颗粒物 | 经 1 套袋式除尘器处理，无组织排放 |
| | G4 | 喷漆、晾干废气 | 喷漆、晾干工序 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 经水帘除漆雾后，经 1 套“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放 |
| | G5 | 泡漆、晾干废气 | 泡漆、晾干工序 | 非甲烷总烃 | 经与喷漆工序 1 套“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放 |

| | | | | | |
|----|------|--------------|-------------|---|---|
| 废水 | 生活污水 | | 职工生活 | pH、COD、NH ₃ 、SS、BOD ₅ | 经化粪池处理后排入南安市污水处理厂进一步处理 |
| | 生产废水 | | 喷漆工序、清洗工序 | pH、COD、NH ₃ 、SS、BOD ₅ | 水帘柜喷漆用水定期捞渣，循环使用；喷淋塔用水经捞渣后循环使用；清洗用水循环使用 |
| 噪声 | 噪声 | | 主要生产设备噪声 | Leq(A) | 厂房隔声、设备维护 |
| 固废 | S1 | 金属边角料 | 精车、粗车、铣等机加工 | 金属边角料 | 外售给相关厂家回收利用 |
| | S2 | 焊渣 | 焊接工序 | 焊渣 | 由相关企业回收利用 |
| | S3 | 废漆渣 | 喷漆工序 | 废漆渣 | 定期委托专业公司处置 |
| | S4 | 含油抹布 | 注油工序 | 含油抹布 | 纳入生活垃圾，由环卫部门清运 |
| | S5 | 废油渣 | 清洗工序 | 废油渣 | 委托有资质的单位处置 |
| | S6 | 烟尘净化器收集的焊接烟尘 | 废气处理 | 烟尘净化器收集的焊接烟尘 | 由相关企业回收利用 |
| | S7 | 除尘器收集粉尘 | 废气处理 | 除尘器收集粉尘 | 由相关企业回收利用 |
| | S8 | 废机油 | 设备维护 | 废机油 | 委托有资质的单位处置 |
| | S9 | 喷漆废液 | 喷漆工序 | 喷漆废液 | 委托有资质的单位处置 |
| | S10 | 破损、变形空桶 | 原料使用 | 含有沾染毒性物质 | 委托有资质的单位处置 |
| | S11 | 原料空桶 | 原料使用 | / | 由生产厂家回收利用 |
| | S12 | 生活垃圾 | 职工日常生活 | 废纸屑等 | 由环卫部门清运 |

与项目有关的原有环境污染问题

一、迁扩建前工程环境影响评价、竣工环保验收及排污许可证

企业于2019年8月委托编制《泉州开禾精密机械部件有限公司年产辊锻引导轮9600件、支重轮30000件、驱动轮6000件项目环境影响评价报告表》，并于2019年10月30日取得环评批复，批复文号：南环[2019]281号。2020年5月21日，依法申领排污许可登记，登记编号为：91350583MA330CG69E001W。该项目于2020年8月通过了企业自主竣工环保验收。

1、迁扩建前项目概况

- (1)项目名称：泉州开禾精密机械部件有限公司年产辊锻引导轮9600件、支重轮30000件、驱动轮6000件；
- (2)建设单位：泉州开禾精密机械部件有限公司；
- (3)建设地点：福建省泉州市南安市霞美镇滨江机械装备制造基地金西八路；
- (4)总投资：380万元；
- (5)环保投资：14.5万元；
- (6)建设规模：厂房建筑面积3560平方米；
- (7)生产规模：年产辊锻引导轮9600件、支重轮30000件、驱动轮6000件；

(8) 职工人数：职工 26 人，均不住厂；

(9) 工作制度：年工作日 250 天，实行一班工作制，每班工作 8 小时，夜间无生产；

2、迁扩建前项目主要建设内容

项目主要建设内容详见下表。

表 2-7 迁扩建前项目主要建设内容

| 类别 | 工程内容 | | 环评及环评批复情况 | 实际建设情况 | 变化情况 |
|------|------|--------|--|--|--------------------|
| 主体工程 | 生产车间 | | 位于出租方厂房西南侧（1#混凝土结构厂房、2#混凝土结构厂房），面积为 1820m ² ，位于出租方厂房东南侧（3#框架结构厂房），面积为 500m ² ， | 位于出租方厂房西南侧（1#混凝土结构厂房、2#混凝土结构厂房），面积为 1820m ² ，位于出租方厂房东南侧（3#框架结构厂房），面积为 500m ² ， | 与环评一致 |
| 辅助工程 | 办公室 | | 位于混凝土结构厂房东侧 2F，建筑面积为 550m ² | 位于混凝土结构厂房东侧 2F，建筑面积为 550m ² | 与环评一致 |
| 储运工程 | 仓库 | | 原料仓库面积为 360m ² ，成品仓库面积为 330m ² | 原料仓库面积为 360m ² ，成品仓库面积为 330m ² | 与环评一致 |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水 | 依托出租方化粪池，纳入市政管网 | 依托出租方化粪池，纳入市政管网 | 与环评一致 |
| | 废气 | 焊接废气 | 集气罩+布袋除尘装置 | 集气罩+环保型焊接净化器+15m 排气筒 | 改变环保处理设施，由无组织变为有组织 |
| | | 喷漆废气 | 水帘柜+UV 光解+活性炭+15 排气筒 | 集气罩+水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附+15m 排气筒 | 改变环保处理设施 |
| | | 打磨废气 | 移动式布袋除尘器 | 脉冲布袋除尘器 | 改变环保处理设施 |
| | 噪声 | 噪声处理设施 | 减振、加强设备维护 | 选用低噪声设备，主要设备基础减振、消声措施，合理布置厂区布局 | 与环评一致 |
| | 固体废物 | 一般固废 | 边角料、废屑、焊渣和布袋除尘器收集的粉尘外售给相关单位回收利用，废漆渣交由有关部门运至垃圾填埋场 | 边角料、废屑、焊渣和焊接烟尘净化器收集的焊接废气外售给相关单位回收利用，废漆渣交由有关部门运至垃圾填埋场 | 与环评一致 |
| | | 危险废物 | 废活性炭、废油渣、废油渣收集于危废暂存间，委托有资质单位处理 | 废活性炭、废油渣、废油渣收集于危废暂存间，委托有资质单位处理 | 与环评一致 |
| | | 生活垃圾 | 环卫部门统一清运 | 环卫部门统一清运 | 与环评一致 |
| | | 含油抹布 | 含油抹布由环卫部门清运 | 含油抹布由环卫部门清运 | 与环评一致 |
| | | 原料空桶 | 水性油漆空桶、齿轮油空桶由厂家回收利用 | 水性油漆空桶、齿轮油空桶收集于危废暂存间，交由有资质单位处置 | 原料空桶，交由有资质单位处置 |
| 公用工程 | 供电 | | 由市政供电网统一供给 | 由市政供电网统一供给 | 与环评一致 |
| | 供水 | | 由市政自来水管网统一供给 | 由市政自来水管网统一供给 | 与环评一致 |

3、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模如下：

表 2-8 产品方案一览表

| 产品名称 | 生产规模 | 单位 |
|------|------|----|
|------|------|----|

| | | |
|-------|-------|-----|
| 辊锻引导轮 | 9600 | 件/年 |
| 支重轮 | 30000 | 件/年 |
| 驱动轮 | 6000 | 件/年 |

4、项目主要原辅材料及能耗

表 2-9 主要原辅材料用量及能耗一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 年用量 |
|--------|--------|---------------|
| 1 | 锻件 | 1363 吨/年 |
| 2 | 钢材 | 345 吨/年 |
| 3 | 铸件 | 555 吨/年 |
| 4 | 焊丝 | 32 吨/年 |
| 5 | 水性油漆 | 2.42 吨/年 |
| 6 | 齿轮油 | 2400L/年 |
| 7 | 铜套 | 79200 个/年 |
| 8 | 浮封环 | 15840 个/年 |
| 9 | 油嘴螺丝 | 39600 个/年 |
| 能源使用情况 | | |
| 1 | 水 | 439.8t/a |
| 2 | 电 | 20.25 万 kwh/a |

5、项目主要生产设备

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见下表。

表 2-10 项主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

| 生产单元 | 主要工艺 | 生产设施 | 数量 | 单位 |
|------|--------|----------|----|----|
| 机加 | 干式机械加工 | 数控卧式车床 | 9 | 台 |
| | | 数控立式车床 | 6 | 台 |
| | | 普通手动车床 | 2 | 台 |
| | | 手动外圆磨床 | 1 | 台 |
| | | 摇臂钻床 | 3 | 台 |
| | | 台式钻床 | 2 | 台 |
| | | 攻丝机 | 2 | 台 |
| | | 加工中心 | 2 | 台 |
| | | 压形机（专机） | 1 | 台 |
| | | 数控钻床（专机） | 2 | 台 |
| | | 空压机 | 3 | 台 |
| 焊接 | 焊接 | 电焊机 | 1 | 台 |
| 装配 | 组装 | 装配线 | 2 | 条 |
| 涂装 | 喷漆 | 喷漆设备 | 1 | 台 |

6、生产工艺

迁扩建前，项目生产工艺见下图。

(1) 辊锻引导轮生产工艺

图 2-7 辊锻引导轮生产工艺流程图

(2) 支重轮生产工艺

图 2-8 支重轮生产工艺流程图

(3) 驱动轮生产工艺

图2-9驱动轮生产工艺流程图

二、迁扩建前污染物排放情况

根据原环评及建设项目环境保护竣工验收报告，迁扩建前污染物排放情况如下：

(1) 废水

项目水帘柜喷漆用水循环使用，不外排，定期捞渣，需补充新鲜水约为0.1t/d（25t/a），清洗废水经油水分离器分离后循环使用，不外排，需补充新鲜水约为20t/a，生活污水产生量约为1.04t/d（260t/a），生活污水经处理后纳入南安市污水处理厂。

(2) 废气

喷漆废气经“水帘柜+喷淋塔+活性炭”处理后通过一根15m高排气筒排放，验收期间，项目喷漆废气（Q1）排放口颗粒物的平均排放浓度值两天分别为25.2mg/m³、24.8mg/m³，平均排放速率分别为0.179kg/h、0.163kg/h，颗粒物可达到《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≤120mg/m³，排放速率≤1.75kg/h）限值要求；非甲烷总烃平均排放浓度值两天分别为46.5mg/m³、45.9mg/m³，最高排放速率分别为：0.33kg/h、0.301kg/h；均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）“表1 排气筒挥发性有机物排放限值”中“涉涂装工序的其他行业标准”（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m³，最高允许排放速率≤2.5kg/h）。

焊接废气经环保型烟尘净化器处理后由一根15m高排气筒排放，验收期间，项目焊接废气（Q2）排放口颗粒物的平均排放浓度值两天分别为40.3mg/m³、42.2mg/m³，平均排放速率分别为0.33kg/h、0.115kg/h，颗粒物可达到《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≤120mg/m³，排放速率≤1.75kg/h）限值要求。

厂界无组织颗粒物两天最大值分别为0.445mg/m³、0.458mg/m³，可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值要求。厂界无组织非甲烷总烃两天最大值分别为1.95mg/m³、1.84mg/m³，符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4规定的企业边界监控点浓度限值。

(3) 噪声

迁建前工程噪声主要来源于数控卧式车床、摇臂钻床等机械设备运行过程产生的机械噪声，噪声强度约为 70~90dB（A）。经采取厂房隔声措施后，在阶段验收监测期间，厂界噪声最大值为 62.9dB（A），可符合原环评及批复要求。

（4）固废

项目产生的固体废物为职工的生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废主要为机加工产生的废边角料、焊渣、烟尘净化器收集的焊接烟尘、打磨除尘器收集的粉尘，废漆渣。危险废物主要为废油渣、废活性炭和原料空桶。

机加工产生的边角料产生量约为 15t/a，焊渣产生量为 1.6t/a，焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘量约为 0.21888t/a，分类收集后，外售给相关单位回收利用。漆渣产生量约 0.10368t/a，由有关部门运至垃圾填埋场，生活垃圾产生量约为 3.25t/a，由环卫部门定期清运。

项目设备维护等含油抹布产生量约为 0.01t/a，未分类管理，与生活垃圾混入一起，由环卫部门清运，项目废活性炭产生量约为 1.7715t/a，废油渣产生量约为 0.12t/a，分类收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置，原料空桶产生量约 110 桶/a，由生产厂家定期回收。

表 2-11 迁建前项目污染物产排情况一览表

| 污染物名称 | | | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 处理方式 | |
|-------|--------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|--------------------------------|
| 生活污水 | | 废水量 | 260 | 0 | 260 | 经化粪池处理后，纳入南安市污水处理厂 | |
| | | COD | 0.104 | 0.091 | 0.013 | | |
| | | NH ₃ -N | 0.0091 | 0.0078 | 0.0013 | | |
| 废气 | 有组织 | 焊接废气 | 颗粒物 | 0.2304 | 0.21888 | 0.01152 | 经环保型烟尘净化器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 |
| | | 喷漆废气 | 颗粒物 | 0.1152 | 0.10368 | 0.01152 | 经“水帘柜+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放 |
| | 挥发性有机物 | | 0.5905 | 0.5019 | 0.0886 | | |
| | 无组织 | 打磨废气 | 颗粒物 | 0.015 | 0.0135 | 0.0015 | 经脉冲袋式除尘器处理后，无组织排放 |
| 固体废物 | | 边角料 | | 15 | 15 | 0 | 集中收集后，外售给相关单位回收利用 |
| | | 焊渣 | | 1.6 | 1.6 | 0 | 集中收集后，外售给相关单位回收利用 |
| | | 焊接烟尘净化器收集的焊接废气 | | 0.21888 | 0.21888 | 0 | 集中收集后，外售给相关单位回收利用 |
| | | 生活垃圾 | | 3.25 | 3.25 | 0 | 厂区放垃圾桶，集中收集后由环卫部门统一清运 |
| | | 废漆渣 | | 0.10368 | 0.10368 | 0 | 由有关部门运至垃圾填埋场 |
| | | 废活性炭 | | 1.7715 | 1.7715 | 0 | 暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置 |
| | | 废油渣 | | 0.12 | 0.12 | 0 | |
| | | 含油抹布 | | 0.01 | 0.01 | 0 | |
| 原料空桶 | | 110(桶/a) | 110(桶/a) | 0 | 由生产厂家进行回收利用 | | |

三、迁建前存在环境问题及整改措施

| | |
|--|--------------------------------------|
| | <p>现有已建工程整体搬迁，不再保留，故不存在原有项目环境问题。</p> |
|--|--------------------------------------|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | |
|---|--|-------------------------|-------------------|-------------------|
| 区域 环境 质量 现状 | 一、大气环境 | | | |
| | 1、环境功能区划及环境质量标准 | | | |
| | (1) 基本污染物因子 | | | |
| | 项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3-1。 | | | |
| | 表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | | |
| | 污染物名称 | 平均时间 | 二级标准浓度限值 | 单位 |
| | SO ₂ | 年平均 | 60 | μg/m ³ |
| | | 24 小时平均 | 150 | |
| | | 1 小时平均 | 500 | |
| | NO ₂ | 年平均 | 40 | |
| 24 小时平均 | | 80 | | |
| 1 小时平均 | | 200 | | |
| CO | 24 小时平均 | 4 | mg/m ³ | |
| | 1 小时平均 | 10 | | |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 160 | μg/m ³ | |
| | 24 小时平均 | 200 | | |
| PM ₁₀ | 年平均 | 70 | μg/m ³ | |
| | 24 小时平均 | 150 | | |
| PM _{2.5} | 年平均 | 35 | | |
| | 24 小时平均 | 75 | | |
| (2) 其他污染物因子 | | | | |
| 本项目其他污染物因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，详见表 3-2。 | | | | |
| 表 3-2 他污染物环境质量控制标准 | | | | |
| 污染物名称 | 取值时间 | 标准值（μg/m ³ ） | 标准来源 | |
| 非甲烷总烃 | 短期平均 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》 | |
| 2、大气环境质量现状 | | | | |
| (1) 基本污染物质量现状 | | | | |
| 根据泉州市南安生态环境局 2023 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2022 年度）》，2022 年，全市环境空气质量综合指数 2.17，同比改善 9.6%。综合指数月波动范围为 1.50~3.13，最高值出现在 3 月，最低值出现在 10 月。PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 年均浓 | | | | |

度分别为 16、36、6、7ug/m³。CO 日均值第 95 百分数、臭氧 (O₃) 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数分别为 0.7mg/m³、为 118ug/m³。全年有效监测天数 360 天，其中，一级达标天数 247 天，占有效监测天数比例的 68.6%，二级达标天数 110 天，占有效监测天数比例的 30.6%，轻度污染日天数 3 天，占比 0.8%。

综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。

(2) 其他污染物质量现状

根据《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》（来源于生态环境部环境工程评估中心主办的环境影响评价网：编制技术指南中提到“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、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《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，且优先引用现有的监测数据。”因此本项目排放的非甲烷总烃在国家、地方环境空气质量标准中无限值。故不进行监测。

二、地表水环境

1、环境功能区划及环境质量标准

本项目无生产废水外排，外排废水为生活污水。生活污水经市政管网收集后进入南安市污水处理厂，污水处理厂尾水排入西溪，依据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（闽政文〔2004〕24 号），西溪水域主要功能为一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，环境功能类别为 III 类水，故水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，见表 3-3。

表 3-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1（摘录）

| 序号 | 污染物名称 | III 类标准限值 | 单位 |
|----|-----------------------------|-----------|------|
| 1 | pH | 6~9 | 无量纲 |
| 2 | 溶解氧 (DO) | ≥5 | mg/L |
| 3 | 高锰酸盐指数 | ≤6 | mg/L |
| 4 | 五日生化需氧量 (BOD ₅) | ≤4 | mg/L |
| 5 | 化学需氧量 (COD) | ≤20 | mg/L |
| 6 | 氨氮 (NH ₃ -N) | ≤1.0 | mg/L |
| 7 | 总磷 (TP) | ≤0.2 | mg/L |

2、地表水环境质量现状

根据泉州市南安生态环境局 2023 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2022 年度）》，2022 年实施后桥水库、凤巢水库、九溪村等 3 个水功能区断面监测，监测频次调

整为逢双月监测，全年监测 6 次。监测因子：高锰酸盐指数、氨氮，2022 年 4 月起加测 pH、DO、总磷。3 个水功能区断面 5 项指标年均值低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，与上年一致。2022 年 8 个省控断面 I~III类水质比例为 100%。

综上所述，项目周边地表水西溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，项目所在区域周边地表水体水质状况良好。

三、声环境

1、环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域为 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见表 3-4。

表 3-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
| 3类 | 65 | 55 |

2、声环境质量现状

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的具体编制要求，本项目可不开展声环境质量现状监测。

四、生态环境

本项目位于南安市霞美镇埔当村（泉州（南安）高端装备智造园 10#厂房），利用出租方已建的标准厂房，项目不新增用地，无需进行生态现状调查。

| 环境保护目标 | <p>一、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-5 及附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标 (°)</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>埔当村</td> <td>118.435100</td> <td>24.914894</td> <td>居住区</td> <td rowspan="2">GB3095-2012 中二类功能区</td> <td>E、N</td> <td>232</td> </tr> <tr> <td>云东幼儿园</td> <td>118.435088</td> <td>24.914932</td> <td>学校</td> <td>N</td> <td>294</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | 类别 | 名称 | 坐标 (°) | | 保护对象 | 执行标准 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 经度 | 纬度 | 大气环境 | 埔当村 | 118.435100 | 24.914894 | 居住区 | GB3095-2012 中二类功能区 | E、N | 232 | 云东幼儿园 | 118.435088 | 24.914932 | 学校 | N | 294 |
|---|--|---------------------------------|------------------|-----------|------|-----------------------|--------|-----|------|----------|------|------|---------------------------------|--------|----------|-----|---------|------------------|---------|------------|-----------|--|-----------------------|--------|-----|-------|------------|-----------|----|---|-----|
| | 类别 | 名称 | 坐标 (°) | | 保护对象 | 执行标准 | 相对厂址方位 | | | 相对厂界距离/m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 经度 | 纬度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 大气环境 | 埔当村 | 118.435100 | 24.914894 | 居住区 | GB3095-2012 中二类功能区 | E、N | 232 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 云东幼儿园 | 118.435088 | 24.914932 | 学校 | | N | 294 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>二、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>三、地表水环境保护目标</p> <p>项目所在区域周边地表水体为西溪，西溪水体功能为一般工业用水、农业用水、一般景观要求区域，不涉及饮用水源用途。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>四、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>五、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | <p>一、废水</p> <p>项目运营过程中外排废水主要为职工生活污水，项目生活污水预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂集中处理，进污水处理厂前排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)。污水处理厂处理后，污水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准中的 A 标准。详见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 污水污染物排放标准表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>标准名称</th> <th>项目</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">废水</td> <td rowspan="4">《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准</td> <td>pH</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400mg/L</td> </tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准</td> <td>NH₃-N</td> <td>45mg/L</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | 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 | 500mg/L | BOD ₅ | 300mg/L | SS | 400mg/L | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准 | NH ₃ -N | 45mg/L | | | | | | | |
| | 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 | 500mg/L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | BOD ₅ | 300mg/L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SS | | | 400mg/L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准 | | NH ₃ -N | 45mg/L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|--------------------|--------|
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 标准 | pH | 6-9 |
| | COD | 50mg/L |
| | BOD ₅ | 10mg/L |
| | SS | 10mg/L |
| | NH ₃ -N | 5mg/L |

二、废气

项目焊接工序产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值；喷漆、泡漆工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中污染物排放限值；喷漆产生的颗粒物有组织执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值。

项目厂界无组织颗粒物排放执行《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；无组织非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3、4标准限值。厂区内监控点处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标准限值规定。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|-----|-------------------------------|-----------|-------------|-------------|----------------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 排放速率 (kg/h) | 监控点 | 浓度 mg/m ³ |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 1.75* | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

注：“*”根据《大气污染综合物排放标准》(GB16297-1996)“7.1 排气筒高度除须遵守列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%。

表 3-8 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 相关标准

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|-------|-------------------------------|-----------|-------------|---------------|-------------------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 排放速率 (kg/h) | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) |
| 非甲烷总烃 | 60 | 15 | 2.5 | 企业边界监控点浓度限值 | 2.0 |
| | | | | 监控点处 1h 平均浓度值 | 8.0 |

表 3-9 GB37822-2019 《挥发性有机物无组织排放控制标准》

| 污染物项目 | 排放限值 (kg/h) | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|-------------|---------------|-----------|
| NMHC | 10 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 30 | 监控点处任意一次浓度值 | |

三、噪声

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 3-10 厂界噪声排放标准 单位：dB (A)

| 类别 | 时段 | |
|----|----|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 3类 | 65 | 55 |

四、固体废物

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》(GB 18599-2020)执行。危险废物暂存间位于生产车间，危废暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。项目生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)的相关规定。

总量控制指标

(1) 水污染物总量控制指标

项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水。根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政[2016]54号)规定，生活污水污染物不需要进行总量调剂，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

(2) 大气污染物总量控制指标

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)，涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。

表 3-11 项目主要大气污染物排放总量控制表

| 项目 | | 迁扩建前排放量 (t/a) | 迁扩建后排放量(t/a) | 新增排放量 (t/a) | 调剂量 (t/a) |
|-------|-----|---------------|--------------|-------------|-----------|
| 非甲烷总烃 | 有组织 | 0.0886 | 0.5769 | 0.4883 | 0.4883 |

项目新增 VOCs 排放量约 0.4883t/a，按照 1.2 倍进行调剂。

四、主要环境影响和保护措施

| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>本项目生产厂房为已建的厂房，只需进行简单的设备安装和管道铺设，没有土建施工。因此项目施工主要影响主要为施工噪声、施工废气、少量施工人员生活污水、生活垃圾等。</p> <p>(1) 项目施工人员均为附近居民，少量的施工生活污水依托化粪池处理后排入南安市污水处理厂，不会对周边水体造成影响。生活垃圾由环卫部门清运至南安市生活垃圾发电厂处置。</p> <p>(2) 厂房简单装修和设备安装刷漆产生的极少量施工废气，随着施工期的结束而结束，通过厂房通风可减少施工废气的不利影响。</p> <p>(3) 施工噪声主要来自设备以及管道安装过程中电锯、切割机等产生的噪声。项目选用低噪声的施工设备，施工工期较短，产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，噪声对周围影响不大。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|---------------------------|-------------|-----------|-----------|---------------------------|-------------|-----------|-----|------|-----------------|------|-----|-----------|------|-----|------|------|--|--|------|------|--|--|---------------------------|-------------|-----------|---------------------------|-------------|-----------|-------------|-----|------|--------|--------|----------|-----|--------|--------|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>一、废气环境影响分析</p> <p>1、废气产排污情况</p> <p>迁扩建后项目废气主要来自于焊接作业时产生的焊接废气、人工打磨废气、抛光废气、喷漆废气、泡漆废气。</p> <p>(1) 焊接废气</p> <p>本项目焊接工序产生焊接废气，本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中焊接工序产排污系数。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 焊接工序产污系数表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>原料名称</th> <th>工艺名称</th> <th>规模等级</th> <th>污染物指标</th> <th>系数单位</th> <th>产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>焊接件</td> <td>实芯焊丝</td> <td>二氧化碳保护焊、氩弧焊、埋弧焊</td> <td>所有规模</td> <td>颗粒物</td> <td>千克/吨 - 原料</td> <td>9.19</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据建设单位提供资料，项目年使用实芯焊丝约 60t，焊接废气产生量约为 0.5514t/a，年焊接时间为 1200h，项目拟配套集气罩，收集效率按 80%计，收集后经环保型烟尘净化器处理后由一根 15m 高排气筒排放，净化效率按 95%计，风机风量拟设计为 5000m³/h。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 项目焊接废气产排量一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染因子</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th rowspan="2">治理措施</th> <th colspan="3">排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>焊接废气 (DA00)</td> <td>颗粒物</td> <td>73.5</td> <td>0.3676</td> <td>0.4411</td> <td>环保型烟尘净化器</td> <td>3.7</td> <td>0.0184</td> <td>0.0221</td> </tr> </tbody> </table> | 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 系数单位 | 产污系数 | 焊接件 | 实芯焊丝 | 二氧化碳保护焊、氩弧焊、埋弧焊 | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/吨 - 原料 | 9.19 | 污染源 | 污染因子 | 产生情况 | | | 治理措施 | 排放情况 | | | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 焊接废气 (DA00) | 颗粒物 | 73.5 | 0.3676 | 0.4411 | 环保型烟尘净化器 | 3.7 | 0.0184 | 0.0221 |
| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 系数单位 | 产污系数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 焊接件 | 实芯焊丝 | 二氧化碳保护焊、氩弧焊、埋弧焊 | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/吨 - 原料 | 9.19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源 | 污染因子 | 产生情况 | | | 治理措施 | 排放情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 焊接废气 (DA00) | 颗粒物 | 73.5 | 0.3676 | 0.4411 | 环保型烟尘净化器 | 3.7 | 0.0184 | 0.0221 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|-----|---|--------|--------|---------------|---|--------|--------|
| 1) | | | | | +15m 高 排气筒 | | | |
| 无组织 | 颗粒物 | / | 0.0919 | 0.1103 | / | / | 0.0919 | 0.1103 |

(2) 打磨废气

项目部分工件需进行人工打磨，会产生金属粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“C33-C37 行业核算环节”中“06 预处理核算环节”，产污系数为 2.19kg/t-原料；项目需进行打磨的工件以 1500t/a 计，因此，打磨粉尘产生量约 3.285t/a。年打磨时间为 1800h，项目打磨废气经移动式脉冲袋式除尘器处理后无组织排放，收集效率按 80%，除尘效率按 90%计，则打磨废气无组织排放量为 0.9198t/a（0.511kg/h）。

(2) 抛光废气

项目抛光工序会产生粉尘，鉴于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）“33-37，431-434 机械行业系数手册”06 预处理工段中未体现抛光工艺颗粒物的产污系数，因此参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“C33-C37 行业核算环节”中“06 预处理核算环节”，产污系数为 2.19kg/t-原料，项目需要进行抛光处理的工件约 200t，则产生的抛光废气产生量约为 0.438t/a，抛光时间为 1800h，项目抛光机拟配套袋式除尘器处理后无组织排放，收集效率达 80%，除尘效率按 90%计，则抛光废气无组织排放量为 0.1226t/a（0.0681kg/h）。

(4) 涂装废气

本项目涂装为喷漆工序和泡漆工序，喷漆、泡漆过程使用水性漆，其主要组分为环氧树脂、涂料色浆、乙醇等醇类挥发性物质等，喷漆、晾干（泡漆、晾干）过程会产生一定量的有机废气，本评价以非甲烷总烃计。根据企业提供资料，项目使用 5.5t 水性漆用于喷漆工序，1t 水性漆用于泡漆工序。

①喷漆、晾干废气

本项目喷漆过程会产生有机废气和漆雾，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中机械行业系数手册中“14 涂装”，即喷漆（水性漆）挥发性有机物产污系数 135kg/t-原料、喷漆后烘干（水性漆）挥发性有机物产污系数 15kg/t-原料。本项目喷漆工序水性漆用量为 4.5t/a，则本项目喷漆晾干废气非甲烷总烃产生量约 0.675t/a。

根据项目水性漆性质，固体份占水性漆使用量 40%，根据实际喷涂效率，水性漆中的固着物绝大部分（60%-65%）附着在工件表面上，本项目按 60%附着率进行核算。则

漆雾产生量约为：0.72t/a。

项目喷漆工序每日工作约 6h，年运行 300 天，则年工作 1800h。项目在密闭喷漆房进行喷漆工序，废气收集效率可取 90%。则喷漆、晾干废气中非甲烷总烃有组织产生量约为 0.6075t/a，颗粒物有组织产生量约为 0.648t/a。

②泡漆、晾干废气

本项目泡漆过程会产生有机废气，本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册中“14 涂装—浸底漆”，即泡漆（水性漆）挥发性有机物产污系数 212kg/t-原料，泡漆后晾干工序产污系数参照浸底漆烘干系数，即泡漆后晾干（水性漆）挥发性有机物产污系数 395kg/t-原料。本项目泡漆工序水性漆用量为 1t/a，则本项目泡漆废气非甲烷总烃产生量约 0.607t/a，项目泡漆工序每日工作约 6h，年运行 300 天，则年工作 1800h。项目在密闭泡漆房进行泡漆工序，废气收集效率可取 90%。则泡漆、晾干废气中非甲烷总烃有组织产生量约为 0.5463t/a。

项目喷漆、喷漆后烘干废气经水帘柜收集后与泡漆、泡漆后晾干产生的有机废气经“喷淋塔+二级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，风机风量约 10000m³/h；喷淋塔对颗粒物的处理效率按 90%核算；查阅《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》（苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠），其中关于活性炭吸附平均效率为 73.11%，考虑到活性炭的损耗，并结合同类型企业经验，活性炭吸附装置对非甲烷总烃的处理效率按 50%进行核算。

表 4-3 涂装废气产排量一览表

| 污染源 | 污染因子 | 产生情况 | | | 治理措施 | 排放情况 | | |
|--------------|-------|---------------------------|-------------|-----------|-----------------------|---------------------------|-------------|-----------|
| | | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
| 涂装废气 (DA002) | 颗粒物 | 36 | 0.36 | 0.648 | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒 | 3.6 | 0.036 | 0.0648 |
| | 非甲烷总烃 | 64.1 | 0.641 | 1.1538 | | 32.05 | 0.3205 | 0.5769 |
| 无组织 | 颗粒物 | / | 0.0400 | 0.072 | / | / | 0.04 | 0.072 |
| | 非甲烷总烃 | / | 0.0713 | 0.1283 | / | / | 0.0713 | 0.1283 |

2、废气污染物排放源汇总

项目废气污染源产排环节、污染物种类、污染物产生速率及产生量、排放速率及排放量见下表 4-4，对应污染治理设施设置情况见表 4-5，排放口基本情况及排放标准见表

4-6。

表 4-4 废气污染物排放源信息汇总（产、排污情况）

| 产排污环节 | 污染源 | 污染物 | 核算方法 | 污染物产生 | | 污染物排放 | | |
|---------------|-------|------|--------|---------------------------|-----------|---------------------------|-------------|----------|
| | | | | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量(t/a) |
| 焊接工序 | DA001 | 颗粒物 | 产排污系数法 | 73.5 | 0.4411 | 3.7 | 0.0184 | 0.0221 |
| | 无组织排放 | 颗粒物 | | / | 0.1103 | / | 0.0919 | 0.1103 |
| 打磨工序 | 无组织排放 | 颗粒物 | | / | 3.285 | / | 0.511 | 0.9198 |
| 抛光工序 | 无组织排放 | 颗粒物 | | / | 0.438 | / | 0.1226 | 0.0681 |
| 喷漆、晾干、泡漆、晾干工序 | DA002 | 颗粒物 | | 36 | 0.648 | 3.6 | 0.036 | 0.0648 |
| | | NMHC | | 64.1 | 1.1538 | 32.1 | 0.3205 | 0.5769 |
| | 无组织排放 | 颗粒物 | | / | 0.072 | / | 0.04 | 0.072 |
| | | NMHC | | / | 0.1283 | / | 0.0713 | 0.1283 |

表 4-5 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

| 产排污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 治理设施 | | | | 是否为可行技术 |
|---------------|-------|------|-------------|--------------------------|----------|--------------|---------|
| | | | 处理工艺 | 处理能力 (m ³ /h) | 收集效率 (%) | 治理工艺去除效率 (%) | |
| 焊接工序 | 颗粒物 | 有组织 | 环保型烟尘净化器 | 5000 | 80 | 95 | 是 |
| 喷漆、晾干、泡漆、晾干工序 | 颗粒物 | 有组织 | 喷淋塔+二级活性炭吸附 | 10000 | 90 | 90 | 是 |
| | NMHC | | | | | 50 | 是 |

表 4-6 污染物排放源信息汇总表（排放口信息）

| 产排污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 排放口基本信息 | | | | 排放标准 | |
|---------------|-------|------|-------------------|---------|---------------|-------|------------------------------|----------------|
| | | | 参数 | 温度 (°C) | 编号及名称 | 类型 | | 地理坐标 |
| 焊接工序 | 颗粒物 | 有组织 | H: 15m Φ: 0.3m | 25 | DA001 焊接废气排放口 | 一般排放口 | E118.4437057 N24.91041842 | GB16297-1996 |
| 喷漆、晾干、泡漆、晾干工序 | 颗粒物 | 有组织 | H: 15m Φ: 0.5m | 25 | DA002 涂装废气排放口 | 一般排放口 | E118.4437485 N24.91045728 | GB16297-1996 |
| | NMHC | | | | | | | DB35/1783-2018 |

3、达标排放分析

依据源强核算分析可知：经核算，焊接废气排放口（DA001）中颗粒物排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（颗粒物排放浓度≤120mg/m³、排放速率≤1.75kg/h），涂装废气排放口（DA002）中非甲烷总烃排放浓度

和排放速率可以达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1中涉涂装工序的其他行业标准（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$ ），颗粒物排放浓度和排放速率可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{mg}/\text{m}^3$ ），本项目运营期废气可达标排放，对周边大气环境影响不大。

4、废气处理设施可行性分析

（1）焊接废气

项目焊接废气经收集后，经环保型烟尘净化器处理后由一根15m高排气筒（DA001）排放。

烟尘净化器的工作原理：在废气净化系统运行中，有害烟尘通过吸气臂进入净化系统，净化系统内部进风口的飞溅火花分离装置可拦截缓冲在管道内随气流快速移动的飞溅和大颗粒粉尘，并直接被分离掉入下方的粉尘收集装置。细微的粉尘进入净化系统内部后也随之减慢速度，随气流飞向过滤筒，被过滤筒截留后再过滤筒表面不断堆积，在此过程中过滤筒的风阻因粉尘的不断堆积而变高。这时，净化系统的控制系统通过压差感应器对比一直处于监控状态，当风阻到达一定值，也就是影响到吸风量时，控制系统自动轮流打开压缩空气电磁阀，通过过滤筒内的喷嘴逐个对过滤筒进行反吹清灰。吹落的粉尘直接调入下方的粉尘收集装置。烟尘净化器是一款专为工业焊接烟尘和轻质颗粒而设计的净化装置，它轻巧灵活，操作方便，同时广泛应用于化工、电子、金属加工、烟草、玻璃、制药、食品加工、净化室、医院等行业及其它有粉尘、烟雾污染的场所。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018），焊接废气采用烟尘净化器为可行技术。

（2）打磨废气

项目打磨废气经脉冲袋式除尘器处理后，无组织排放。

脉冲袋式除尘器工作原理：脉冲袋式除尘器在风机动力的牵引下，除尘器内部、除尘管道及除尘罩口处形成负压环境，使扬尘点的粉尘在压差作用下进入除尘器，含尘气体由进风口进入除尘器后，气流速度减慢，粗颗粒脱离气流沉降到集尘室内，细微粉尘随气流穿过布袋时被阻于布袋外表面，洁净气体由出风口排出；当布袋表面灰层较厚时，脉冲控制仪发出指令开启喷吹阀，气包内的压缩空气经喷吹管高速喷出，同时诱导数倍于喷射气量的周围空气进入布袋，并由内向外快速射出，将布袋外表面的粉尘吹下落入集尘室内，最后由放灰斗排出。除尘器清灰采用脉冲喷吹方式，既做到了彻底清灰，又不伤害滤袋，使滤袋使用寿命得以保障。清灰过程由脉冲控制仪自动控制，可采用压力

差控制或时间控制。总之，脉冲喷吹袋式除尘器是具有先进水平的高效袋式除尘设备,具有处理风量大、清灰效果好、除尘效率高、运行可靠、维护方便、占地面积小等优点，除尘效率可达 99.9%以上。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018），项目打磨废气采取的“袋式除尘”防治措施属于可行技术。

（3）抛光废气

项目抛光废气拟配套袋式除尘器处理后，无组织排放。

袋式除尘器工作原理：布袋除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成，是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器内时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有除尘效率高，处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018），抛光工序采用袋式除尘为可行技术。

（4）涂装废气

项目喷漆、喷漆后烘干废气经水帘柜收集后与泡漆、泡漆后晾干产生的有机废气经“喷淋塔+二级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

水帘柜：将工件放置于水帘除尘装置前的喷漆工位上，用手提式空气喷枪对工件进行喷漆作业，水帘机设置了吸气口。喷漆时，水性漆经压缩空气雾化后从喷枪喷射到工件表面，多余的漆雾在水帘机的负压引导下流向水帘板下方的吸气口，从而将空气中的漆雾及亲水性溶剂捕捉于水中，剩下部分憎水的废气通过排风机排出车间。漆雾洗涤水经水帘板进入水槽中，水槽中的漆渣凝聚并飘浮于水面，定期打捞集中处置，漆雾洗涤水循环使用。

喷淋塔：经水帘柜喷漆后气流经引风机引至喷淋塔内进行处理，在吸附塔中设置雾化喷头和多面空心球，烟雾在水浴和水雾的双重作用下被大量去除。在喷淋塔顶端配有除雾器（ $\phi 1.5*0.4m$ ），内部填充塑料空心球（增大与气体的接触面积，空心球无需更换）。当含有雾沫的气体以一定速度流经除雾装置时，由于气体的惯性撞击作用，雾沫与填料球相碰撞而被聚的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从填料球表面上被分离下来，流入喷淋塔中。填料球增加了雾沫被捕集的机

会，从而大大提高了除雾效率。气体通过填料球后，基本上不含雾沫。

二级活性炭吸附装置工作原理：利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。二级活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，采用蜂窝活性炭的碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达90%以上。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于处理装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位回收处置。

5、非正常排放及防范措施

A、非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

焊接废气处理设施故障，导致焊接工序产生的废气事故排放；

涂装废气处理设施故障，导致涂装工序产生的废气事故排放；

本评价按最不利情况考虑，非正常工况持续时间按1h计，发生频率按1次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表。

表 4-7 废气非正常排放源强核算结果

| 产污环节 | 污染物种类 | 排放方式 | 持续时间/h | 排放浓度/ (mg/m^3) | 排放速率/ (kg/h) | 发生频次 |
|--------------------------|-------|------|--------|-------------------------------------|-----------------------------------|------|
| 焊接工序 (DA001) | 颗粒物 | 有组织 | 1 | 73.5 | 0.3676 | 1次/年 |
| 喷漆、晾干、泡漆、晾干工序 (DA002) | 颗粒物 | 有组织 | 1 | 36 | 0.36 | 1次/年 |
| | 非甲烷总烃 | | 1 | 64.1 | 0.641 | 1次/年 |

B、非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

a.规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

b 定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

6、卫生防护距离

根据《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）卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

C_m —环境空气质量二级标准一次浓度限值（小时浓度值）， mg/m^3 。

L —工业企业所需卫生防护距离， m ；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m 。根据该生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ， $r=58m$ ；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 4-8 查取。

表 4-8 卫生防护距离计算系数

| 计算系数 | 工业企业在地区近五年平均风速 m/s | $L \leq 1000 m$ | | | $1000 < L \leq 2000 m$ | | | $L > 2000 m$ | | |
|------|-----------------------|-----------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|--------------|-----|-----|
| | | 工业企业大气污染源构成类别注 | | | | | | | | |
| | | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| | 2~4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 110 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| | >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

注：工业企业大气污染源分为三类

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

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

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

项目无组织排放废气均定为II类。项目所在地区全年平均风速1.6m/s，无组织排放单元等效半径按车间进行等效换算。各参数选取及相关卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-9 卫生防护距离计算参数及计算结果一览表

| 污染源 | 污染物 | Qc (kg/h) | C _m (mg/m ³) | A | B | C | D | L (m) | 确定卫生防护距离 m |
|------|-------|-----------|-------------------------------------|-----|------|------|------|-------|------------|
| 生产车间 | 颗粒物 | 0.7655 | 0.9 | 400 | 0.01 | 1.85 | 0.78 | 24.47 | 50 |
| | 非甲烷总烃 | 0.0713 | 1.2 | 400 | 0.01 | 1.85 | 0.78 | 2.13 | 50 |

根据《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）第中“无组织排放多种有害气体的 Qc/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”，由于本项目存在颗粒物和 非甲烷总烃 2 种有害气体，且计算出的卫生防护距离均为 50m，故本项目生产车间卫生防护距离应提级为 100m。防护距离内无居民住宅等环境敏感目标，距离项目最近的敏感点为 232m 的埔当村。因此，项目选址满足环境防护距离要求，对周边环境影响较小。

7、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018）、及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-10。

表 4-10 废气监测计划一览表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|---------------|-----------|--------|
| DA001 焊接废气排放口 | 颗粒物 | 1 次/年 |
| DA002 涂装废气排放口 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 1 次/年 |
| 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 |
| 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 1 次/半年 |

二、废水环境影响分析

1、废水产排污情况

（1）生产用水

迁扩建后项目清洗用水、喷淋塔用水、水帘柜用水循环使用，不外排，定期需进行补充水量，水帘柜和喷淋塔更换的废水定期委托有处置能力的单位处置。

（2）生活污水

迁扩建后项目聘请职工 30 人，均不住厂，根据《用水定额标准》DB35/T 772-2018 及泉州实际用水情况，不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），取 300 天/年，则生活用水

量为 1.5t/d (450t/a)。生活污水排放系数按 80%计, 则生活污水量为 1.2t/d (360t/a)。生活污水水质情况大体为 COD: 400mg/L; BOD₅: 200mg/L; SS: 220mg/L; NH₃-N: 30mg/L; pH: 6.5~8。

生活污水依托出租方厂区化粪池预处理达《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 等级标准限值及污水处理厂进水水质要求后, 废水通过市政污水管网排入南安市污水处理厂处理。

本项目废水污染产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-11; 废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-12; 排污口基本情况及排放标准见表 4-13。

表 4-11 废水产污源强及治理设施情况一览表

| 产排污环节 | 类别 | 污染物种类 | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 治理设施 | | | |
|--------|------|--------------------|-------------|-----------|-------|------|----------|---------|
| | | | | | 处理能力 | 治理工艺 | 治理效率 (%) | 是否为可行技术 |
| 职工生活污水 | 生活污水 | COD | 400 | 0.144 | 10t/d | 化粪池 | 50 | 否 |
| | | BOD ₅ | 200 | 0.072 | | | 30 | |
| | | SS | 220 | 0.0792 | | | 30 | |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.0108 | | | / | |

表 4-12 废水污染物排放情况一览表

| 产排污环节 | 类别 | 污染物种类 | 废水排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 排放方式 | 排放去向 |
|--------|------|--------------------|-------------|-------------|-----------|------|----------|
| 职工生活污水 | 生活污水 | COD | 360 | 50 | 0.018 | 间接排放 | 南安市污水处理厂 |
| | | BOD ₅ | | 10 | 0.0036 | | |
| | | SS | | 10 | 0.0036 | | |
| | | NH ₃ -N | | 5 | 0.0018 | | |

表 4-13 废水排污口及排放标准

| 产排污环节 | 类别 | 污染物种类 | 排污口基本情况 | | | 排放标准 | |
|--------|------|--------------------|---------------|-------|--------------------------|-------------|----------------------------|
| | | | 编号及名称 | 类型 | 地理坐标 | 标准限值 (mg/L) | 标准来源 |
| 职工生活污水 | 生活污水 | pH | 生活污水排放口 DW001 | 一般排放口 | E118.444374, N24.9108260 | 6~9 | GB8978-1996、GB/T31962-2015 |
| | | COD | | | | 500 | |
| | | BOD ₅ | | | | 300 | |
| | | SS | | | | 400 | |
| | | NH ₃ -N | | | | 45 | |

2、达标情况分析

迁扩建后项目运营过程中外排废水为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD: 200mg/L、BOD₅: 140mg/L、SS: 154mg/L、NH₃-N: 30mg/L、pH: 7.0~8.0，符合《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 等级标准限值及南安市污水处理厂进水水质要求。

3、废水污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018），化粪池不属于可行技术，本评价仅对化粪池处理可行性作简要分析。

①化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

②纳入出租方化粪池可行性分析

项目生活污水拟排入出租方厂区化粪池预处理，出租方厂区生活污水管网已配套完成，出租方化粪池尚有余量可接纳，本项目生活污水排放量为 1.2m³/d，所占比例很小，项目纳入出租方化粪池可行，不会对化粪池正常运行产生影响。

③化粪池处理效果分析

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下。

表 4-14 化粪池处理效果

| 污染物 | COD (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | SS (mg/L) | NH ₃ -N (mg/L) |
|------------|------------|-------------------------|-----------|---------------------------|
| 源强浓度 | 400 | 200 | 220 | 30 |
| 污染物去除率 (%) | 50 | 30 | 30 | / |
| 排放浓度 | 200 | 140 | 154 | 30 |

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达GB8978-1996《污水综合排放标准》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等级标准限值要求，废水治理措施可行。

4、废水纳入南安市污水处理厂可行性分析

①管网衔接可行性分析

南安市污水处理厂位于南安市柳城街道象山村，占地面积 160 亩。工程规模为近期 2.5 万 m³/d，中期 5 万 m³/d，远期 15 万 m³/d，污水处理厂服务范围主要为南安市市区，包括城东、城南、城西、城北四个组团。项目位于泉州市南安市霞美镇埔当村（泉州（南

安) 高端装备智造园 10# 厂房), 位于污水处理厂服务范围内, 根据现场勘查, 项目所在地市政污水管道已铺设到位, 项目生活污水通过市政管网接入南安市污水处理厂可行。

②处理能力可行性

南安市污水处理厂由芳源环保(南安)有限公司 BOT 投资建设运营, 于 2005 年 7 月动工建设, 首期 2.5 万 m³/d 污水处理工程已于 2006 年 6 月竣工并通过验收投入运行, 二期扩建工程已于 2013 年 7 月开工建设, 并于同年 12 月竣工, 目前南安市污水处理厂处理规模为 5 万 m³/d。

本项目生活污水排放量为 1.2m³/d, 仅占污水处理厂处理规模的 0.0024%, 所占比例很小, 不会对污水处理厂正常运行产生影响。

③处理工艺及设计进出水水质可行性分析

项目废水仅为职工生活污水, 水质简单, 无重金属及难降解污染物, 生活污水经化粪池预处理后水质情况见表 4-14, 符合南安市污水处理厂进水水质要求。

南安市污水处理厂采用 Morbal 氧化沟及紫外线消毒工艺, 其出水水质为: COD≤50mg/L, BOD₅≤10mg/L, SS≤10mg/L, 氨氮≤5mg/L, TP≤0.5mg/L, 尾水最终排入西溪。

因此, 从污水处理厂工艺、设计进出水水质分析, 项目生活污水纳入南安市污水处理厂处理是可行的。

5、废水监测要求

项目属于非重点排污单位, 生活污水纳入南安市污水处理厂进行处理, 属于间接排放, 根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020), 项目生活污水排放口无要求监测。

三、噪声环境影响分析

1、噪声源情况

迁扩建后项目运营后主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声, 噪声压级在 65~80dB(A), 其主要噪声源强见下表。

表 4-15 噪声源强叠加情况一览表

| 设备 | 数量 | 声源源强 | | 相对空间位置 (m) | | | 声源措施 | 运行时间 | 建筑物插入损失 dB(A) |
|--------|------|------|-----------|------------|----|---|-----------|------|---------------|
| | | 核算方式 | 噪声级 dB(A) | X | Y | Z | | | |
| 数控卧式车床 | 20 台 | 类比法 | 75~80 | 54 | 20 | 1 | 车间墙体隔声、减振 | 8h/d | 15 |
| 数控立式车床 | 8 台 | | 75~80 | 56 | 18 | 1 | | | |
| 普通手动车床 | 4 台 | | 75~80 | 53 | 21 | 1 | | | |

| | | | | | | | | |
|----------|-----|--|-------|-----|----|---|------|------|
| 手动外圆磨床 | 2台 | | 75~80 | 54 | 19 | 1 | | |
| 数控无心磨床 | 4台 | | 75~80 | 52 | 24 | 1 | | |
| 摇臂钻床 | 4台 | | 75~80 | 61 | 22 | 1 | | |
| 台式钻床 | 8台 | | 75~80 | 65 | 27 | 1 | | |
| 攻丝机 | 2台 | | 75~80 | 56 | 28 | 1 | | |
| 加工中心 | 10台 | | 75~80 | 62 | 22 | 1 | | |
| 压形机(专机) | 2台 | | 65~75 | 62 | 25 | 1 | | |
| 数控钻床(专机) | 3台 | | 75~80 | 56 | 18 | 1 | | |
| 中心钻床(专机) | 2台 | | 75~80 | 67 | 15 | 1 | | |
| 空压机 | 3台 | | 75~80 | 65 | 16 | 1 | | |
| 电焊机 | 6台 | | 65~75 | 67 | 13 | 1 | 4h/d | |
| 电焊机(专机) | 4台 | | 65~75 | 65 | 11 | 1 | | |
| 清洗机 | 2台 | | 65~75 | 86 | 42 | 1 | | |
| 人工打磨机 | 8台 | | 65~75 | 150 | 40 | 1 | | |
| 抛光机 | 2台 | | 65~75 | 135 | 35 | 1 | | |
| 喷漆设备 | 2台 | | 65~75 | 138 | 78 | 1 | | |
| 油漆桶 | 1个 | | 65~75 | 125 | 72 | 1 | | 6h/d |
| 淬火机床 | 6台 | | 65~75 | 83 | 26 | 1 | | |
| 回火炉 | 2台 | | 65~75 | 85 | 18 | 1 | | |
| 中频机 | 2台 | | 65~75 | 88 | 23 | 1 | | |

注：以项目生产车间西南角为相对坐标原点(0,0,0)，以正东向为 X 轴，正北向为 Y 轴；同个车间内的同类型高噪声设备机台等效为 1 个点声源，等效点源声压级为各声源声压级的能量总和，坐标点取等效点源中心坐标。

2、达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，噪声预测模式如下：

①建设项目自身声源在预测点产生的噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} —噪声贡献值，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时间段内的运行时间，s；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB；

②预测点的噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中: L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景值, dB。

③只考虑几何发散衰减时, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式:

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

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

在采取降噪措施后, 项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表。

表 4-16 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

| 点位 | 预测值 | 达标情况 | 标准限值 |
|------|------|------|-------------------------------------|
| 东侧厂界 | 52.1 | 达标 | GB12348-2008 中 3 类标准 昼间≤65、夜间≤55 |
| 北侧厂界 | 54.4 | | |
| 西侧厂界 | 55.3 | | |
| 南侧厂界 | 56.2 | | |

根据预测结果可知: 厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准 (昼间噪声≤60dB(A)), 噪声达标排放后对周边环境影响较小。夜间不生产, 对周边环境无影响。

3、噪声污染防治措施

项目运营期厂界噪声可达标排放, 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) 加强设备日常维护, 维持设备处于良好的运转状态;
- (2) 采取墙体隔声;
- (3) 对噪声设备采取减振、隔音等降噪措施。

项目采取如上措施后, 对周边环境影响不大, 噪声处理措施基本可行。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 项目噪声监测要求见表 4-17。

表 4-17 监测计划一览表

| 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | 执行环境质量标准 |
|------|---------|--------|--|
| 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) 的 3 类标准 |

四、固废环境影响分析

1、固废产生及处置情况

根据工程分析，项目产生的固体废物为职工的生活垃圾、原料空桶、一般工业固废和危险废物。

(1) 一般工业固废

①金属边角料

项目车、钻孔、机加工等工序会产生金属边角料（名称：铸造及其他金属制品制造过程产生的废钢铁，代码：348-004-09（01）），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 34 通用设备制造业中产排污系数，一般工业废物产污系数为 12.5kg/吨-产品，项目产品约为 4450 吨，则金属边角料产生量约 55.625t/a，这部分固废集中收集后外售相关厂家回收利用。

②焊渣

项目焊接过程产生焊渣（代码：348-004-99（02）），参照湖北大学学报（自然科学版）2010 年 9 月第 32 卷第 3 期《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（许海萍）可知，焊渣=焊材使用量×（1/11+4%），项目焊丝使用量为 60t/a，则焊渣产生量为 7.85t/a，集中收集后由相关企业回收利用。

③烟尘净化器收集的焊接烟尘

项目烟尘净化器收集的焊接烟尘（代码：348-004-66），根据废气污染源强核算，项目烟尘净化器收集的粉尘约为 0.419t/a，集中收集后由相关企业回收利用。

④除尘器收集粉尘

根据废气污染源强核算章节，项目打磨工序除尘器收集粉尘（代码：348-004-66(2)）产生量约为 2.3652t/a，抛光料工序除尘器收集粉尘产生量约为 0.3699t/a，合计为 2.7351t/a，由相关企业回收利用。

⑤废漆渣

定期清理水帘喷漆柜中水槽内积聚形成的漆渣以及喷淋塔喷淋截取的漆渣（代码：348-004-99（03）），根据废气污染源强核算章节，漆雾颗粒物被截留下来成为漆渣，漆渣产生量约 0.5832t/a；根据《国家危险废物名录》（2021 年版）附录，项目使用水性漆，

故漆渣不属于危险废物，定期委托专业公司处置。

项目的一般工业固体废物暂存场所设置在生产车间内（面积约 30m²），暂存场所可做防风防雨防渗漏，基本可符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求。

（2）生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）；D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 K=0.5kg/人·天，迁扩建后项目 30 人，均不住厂，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 4.5t/a。

（3）危险废物

①喷漆废液

根据上文分析，项目喷漆废液产生量约为 4.2t/a（水帘柜废液 3.2t/a，喷淋塔废液 1t/a），根据《国家危险废物名录》（2021 年版）附录，喷漆废液危废类别为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-252-12。更换后的喷漆废液集中收集放在专用密封桶内，暂存在危废间，委托有资质的单位处置。

②废机油

项目废机油主要用于补充机械设备的正常损耗。另外，由于机械设备需要定期检修，在检修过程产生少量的废机油（废物代码：900-217-08），年产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），本项目产生的废机油（废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08）属于危险废物，经收集应委托具备资质的单位回收处置。

③废活性炭

项目喷漆工序产生的废气经水帘除漆雾后与泡漆废气统一收集后，经“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”进行处理后，活性炭吸附有机废气一段时间内后饱和，需要更换，以每千克活性炭吸附 0.25 千克的废气污染物计算，本项目每年共有 0.5769 吨有机废气被吸附处理，故项目年使用的活性炭约 2.3076 吨，单级活性炭吸附装置活性炭装载量为 0.5 吨，项目使用二级活性炭吸附装置，活性炭总装载量 1 吨，项目更换周期约每四月更换一次，则项目废活性炭产生量约为 3.5769t/a（含有机废气）。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属危险废物，编号为 HW49，废物代码为 900-039-49（VOCs

治理过程产生的废活性炭），集中收集后委托有资质的单位处置。

④含油抹布

项目含油抹布年产生量 0.03t，根据《国家危险废物名录》（2021 版）附，录废含油墨抹布属危险废物豁免管理清单里面，废物类别 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（废弃的含油抹布、劳保用品），拟混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。项目危险废物集中收集后应由有资质单位进行回收处置。含油抹布混入生活垃圾，由环卫部门定期收集处理。

⑤破损，变形空桶

根据建设单位提供资料，使用机油 5 桶/年（规格约为 200L），使用水性漆 220 桶/年（规格约为 25kg），使用齿轮油 22 桶/年（规格约为 200L），则机油空桶产生量约 5 桶/年，水性漆空桶产生量为 220 桶/年，齿轮油空桶产生量约为 22 桶/年，总共空桶为 247 桶/年，预计破损、变形的空桶占 10%，则破损、变形原料桶约为 25 桶/年，根据《国家危险废物名录》（2021 版），项目破损、变形空桶属于危险废物（废物类别：HW49 含有沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码：900-041-49），暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

⑥废油渣

项目清洗过程中定期清理清洗机内油渣，根据建设单位提供资料。项目废油渣产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属危险废物，编号为 HW08，废物代码为 900-210-08，集中收集后委托有资质的单位处置。

项目的危险废物暂存场所设置在生产车间内（面积约 20m²），暂存场所可做防风防雨防渗漏，暂存区满足危险废物的临时贮存处执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

项目危险废物汇总情况见表 4-18。

表 4-18 危险废物汇总表

| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|--------|--------|------------|----------|---------|----|--------|------|------|----------------|
| 含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.03 | 设备维护 | 固态 | 废矿物油 | 每天 | T/In | 纳入生活垃圾，由环卫部门处置 |
| 废机油 | HW08 | 900-217-08 | 0.01 | 设备维护 | 固态 | 废矿物油 | 每年 | T, I | 委托有资质的单位进行处理 |
| 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 3.5769 | 活性炭吸附装置 | 固态 | 挥发性有机物 | 每四个月 | T | |

| | | | | | | | | |
|----------|------|------------|--------|------|----|--------------|----|------|
| 喷漆废液 | HW12 | 900-252-12 | 4.2 | 喷漆工序 | 液态 | 挥发性有机物 | 每年 | T, I |
| 废油渣 | HW08 | 900-210-08 | 0.2 | 清洗工序 | 固态 | 废矿物油 | 每年 | T, I |
| 破损, 变形空桶 | HW49 | 900-041-49 | 25 桶/年 | 原料使用 | 固态 | 沾染毒性、感染性危险废物 | 每年 | T/C |

(4) 原料空桶

项目空桶主要来源于机油空桶、齿轮油空桶和水性漆空桶。扣掉破损、变形的空桶 25 桶/年, 则项目完整空桶约为 222 桶/年, 根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 中 6.1“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的物质。因此本项目原料空桶不属于固体废物, 可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存于危废暂存间, 暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求。

固体废物产生及处置情况见下表 4-19, 项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后, 对周边环境影响不大。

表 4-19 固体废物产生、利用/处置情况汇总

| 固废名称 | 产生环节 | 属性 | 主要有毒有害物质 | 物理性质 | 环境危险特性 | 产生量 (t/a) | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量 (t/a) |
|--------------|----------|------|----------|------|--------|-----------|---------------------|--------------------|--------------|
| 金属边角料 | 车、钻孔、机加工 | 一般固废 | / | 固态 | / | 55.625 | 一般固废暂存间 (室内贮存、防风防雨) | 外售相关厂家回收利用 | 55.625 |
| 焊渣 | 焊接工序 | 一般固废 | / | 固态 | / | 7.85 | | 由相关企业回收利用 | 7.85 |
| 废漆渣 | 喷漆 | 一般固废 | / | 固态 | T | 0.5832 | | 定期委托专业公司处置 | 0.5832 |
| 烟尘净化器收集的焊接烟尘 | 废气处理设施 | 一般固废 | / | 固态 | / | 0.419 | | 由相关企业回收利用 | 0.419 |
| 除尘器收集粉尘 | 废气处理设施 | 一般固废 | / | 固态 | / | 2.7351 | | 由相关企业回收利用 | 2.7351 |
| 废活性炭 | 废气处理设施 | 危险废物 | 挥发性有机物 | 固态 | T | 3.5769 | | 桶装密封贮存, 暂存于危险废物暂存间 | 委托有资质的单位处置 |
| 废机油 | 设备维护 | 危险废物 | 废矿物油 | 固态 | T, I | 0.01 | 桶装密封贮存, 暂存于危险废物暂存间 | 委托有资质的单位处置 | 0.01 |
| 喷漆废液 | 喷漆工序 | 危险废物 | 挥发性有机物 | 液态 | T, I | 4.2 | 桶装密封贮存, 暂存于危 | 委托有资质的单位处置 | 4.2 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------|------|--------------|----|------|---------|--------------------|-----------------|---------|
| | | | | | | | 危险废物暂存间 | | |
| 破损, 变形空桶 | 原料使用 | 危险废物 | 沾染毒性、感染性危险废物 | 固态 | T/C | 25 桶/年 | 暂存于危险废物暂存间 | 委托有资质的单位处置 | 25 桶/年 |
| 废油渣 | 清洗工序 | 危险废物 | 废矿物油 | 固态 | T, I | 0.2 | 桶装密封贮存, 暂存于危险废物暂存间 | 委托有资质的单位处置 | 0.2 |
| 含油抹布 | 设备维护 | 危险废物 | 废矿物油 | 固态 | T/In | 0.03 | 厂区垃圾桶 | 纳入生活垃圾, 由环卫部门清运 | 0.03 |
| 原料空桶 | / | / | / | 固态 | / | 222 桶/年 | 暂存于危险废物暂存间 | 由生产厂家回收利用 | 222 桶/年 |
| 职工生活垃圾 | 职工生活 | / | / | / | / | 4.5 | 厂区垃圾桶 | 由环卫部门清运处理 | 4.5 |

2、固废管理要求

(1) 固废

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的规定,以“减量化,资源化,无害化”为基本原则,在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理,本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

①一般固废贮存场所建设要求

一般固废贮存场所参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定进行规范建设,一般固废贮存场所应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求,《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定如下:

a、应有良好的防雨、防风、防晒及防流失措施,如设顶棚、围挡及周边开挖导流沟或集水槽。

b、贮存面积须满足贮存需求;贮存时间不宜过长,须定期清运。

c、应设立环境保护图形标志牌。

②危废暂存间建设要求

项目建设 1 个危废暂存间,面积约 20m²。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求如下:

贮存设施运行环境管理要求:

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验,不一致的或类别、特性不明的不应存入。

应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

贮存点环境管理要求：

贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

(2) 固体废物监管措施

建设单位应根据项目的固废产生情况，及时登陆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，做好相关变更台账。

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。

对厂区一般固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

综上所述，所采取的固废治理措施可行。

五、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表。

表 4-20 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

| 序号 | 污染源 | 污染物类型 | 污染途径 |
|----|-------|-------|--------------------------|
| 1 | 化学品仓库 | 化学品 | 水性漆、机油、齿轮油包装桶破裂，污染地下水及土壤 |
| 2 | 危废暂存间 | 危险废物 | 危险废物泄漏、污染地下水及土壤 |

2、分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(1) 重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为化学品仓库和危险废物暂存间，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s）。

(2) 一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括生产作业区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

(3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公室。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

3、地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污

染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

项目运营过程中废水仅为职工生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，一旦废水发生泄漏，将下渗进入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响；另外，危险废物暂存间地面破裂，危险废物泄漏，也将会对地下水环境产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

七、生态环境

项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标，生态环境影响极小。

八、环境风险

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1、附录 B.2 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中对各种化学品毒性分级，结合对该项目原辅料、污染物、产品等的理化性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定。根据项目实际情况，项目主要危险物质为机油、废机油、齿轮油、废活性炭、废漆渣、喷漆废液、废油渣。

1、物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂.....q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂.....Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目各风险物质临界量及 Q 值，见下表。

表 4-21 项目风险物质 Q 值计算一览表

| 原料名称 | 风险物质名称 | 风险物质最大储存总量(t) | 临界量 | Q 值 |
|------|--------|---------------|-------------------|----------|
| 废活性炭 | / | 3.5769 | 100t ^a | 0.035769 |
| 废漆渣 | / | 0.5832 | 100t ^a | 0.005832 |
| 喷漆废液 | / | 4.2 | 100t ^a | 0.042 |
| 废油渣 | 矿物油 | 0.2 | 2500t | 0.00008 |

| | | | | |
|-----|-----|------|-------|----------|
| 废机油 | 矿物油 | 0.01 | 2500t | 0.000004 |
| 机油 | 矿物油 | 0.05 | 2500t | 0.00002 |
| 齿轮油 | 矿物油 | 0.15 | 2500t | 0.00006 |
| 合计 | | | | 0.083765 |

a 参考危害水环境物质

根据以上分析可知，本项目使用的危险物质数量与临界值的比值 $Q < 1$ ，风险潜势为 I。根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”环办环评〔2020〕33号，本项目无需开展专项评价。

2、环境风险影响途径

根据本项目的生产工艺、使用的原辅材料，其风险源分别情况和污染途径见下表：

表 4-22 项目危险物质污染途径分析一览表

| 编号 | 风险源 | 主要危险物质 | 潜在事故 | 污染途径 |
|----|-------|--------------|------------|-------------------------------------|
| 1 | 化学品仓库 | 油类物质 | 因操作失误等引起泄漏 | 渗透地表污染土壤环境、地下水环境及大气环境 |
| | | | 火灾 | 火灾产生大量的浓烟、CO 等造成大气污染；消防废水排放造成水环境污染等 |
| | | 水性漆 | 因操作失误等引起泄漏 | 污染大气环境，渗透地表污染土壤环境及地下水环境 |
| 2 | 危险暂存间 | 油类物质、漆渣、喷漆废液 | 容器倾倒泄漏 | 渗透地表污染土壤环境、地下水环境及大气环境 |

3、环境风险防范措施及应急要求

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，完善各项环境应急设施，从岗位、车间和厂区等方面形成防控体系，并将与基地的防控体系相互衔接，尽可能降低各项事故发生的概率。

(1) 设立环境管理人员

设立环境管理人员，对公司的日常环境管理进行例行监督，巡查化学品仓库和危废暂存间，检查环境管理机构建立应急通讯联络，做到一旦发生突发事故时可及时形成联动。

(2) 安全管理制度

1) 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，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作做出相应的规定。

2) 制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

3) 危险化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

(3) 环境应急设施

公司购置吸油毡、铁铲、消防沙、应急泵、防毒劳保用品等应急设施，车间配备有消防水泵，车间内应配灭火器等火灾消防器材。公司的应急物资定期对消耗的应急物资进行检查和补充。

(4) 环境风险措施

1) 机油、齿轮油泄漏

少量泄漏时用吸油毡吸收泄漏的液体，然后移至安全地区，以待日后作为危废处理。大量泄漏（整桶全部泄漏）时，用铁铲收集至空桶内，暂存于危废暂存间。

2) 水性漆泄漏

①发现水性漆桶倾倒，应立即扶正，发现是桶破裂，需用抹布进行封堵，防止在漫流出来，仓库地面有少量油漆或稀释剂，应用抹布进行擦拭，抹布储存于危废间，并作为危险废物处置。

3) 火灾风险防范措施

①预防措施：严禁在生产车间内吸烟和使用明火；应严格按照安全生产的有关规定进行；

②防护措施：定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 | |
|-------|---|--|---------------------------|--|--|
| 大气环境 | 焊接废气排放口 DA001 | 颗粒物 | 环保型烟尘净化器+1根15m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物 $\leq 120.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$) | |
| | 涂装废气排放口 DA002 | 非甲烷总烃 | “喷淋塔+二级活性炭吸附装置”+1根15m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中涉涂装工序的其他行业标准(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$) | |
| | | 颗粒物 | | 《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 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$) | |
| | 厂界 | 颗粒物 | 移动式脉冲除尘器、袋式除尘器 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$) | |
| | | 非甲烷总烃 | | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4企业边界监控点浓度限值(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$) | |
| | 厂区内 | 监控点处1h平均浓度值 | 非甲烷总烃 | / | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3限值(1小时平均浓度值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$)； |
| | | 监控点处任意一次浓度值 | 非甲烷总烃 | / | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值要求(监控点处任意一次浓度值 $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$) |
| 地表水环境 | 污水总排口 | pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS | 化粪池 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(pH: 6~9、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$)；《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)：氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ | |
| 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(昼间 $\leq 65\text{dB}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}$) | |
| 电磁辐射 | / | / | / | / | |
| 固体废物 | ①规范设置一般固废暂存场所，金属边角料、废漆渣、焊渣、烟尘净化器收集的焊接烟尘、除尘器收集的粉尘等分类收集后，金属边角料外售相关厂家回收利用，焊渣、烟尘净化器收集的焊接烟尘、除尘器收集粉尘由相关企业回收利用；废漆渣定期委托专业公司处置； ②规范设置危险废物暂存间，废活性炭、废机油、喷漆废液等危险废物按相关要求收集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置； | | | | |

| | |
|--------------|--|
| | <p>③含油抹布纳入生活垃圾，与生活垃圾由环卫部门清运；</p> <p>④原料空桶和由生产厂家回收再利用。</p> |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。</p> <p>(1) 重点污染防治区</p> <p>指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为化学品仓库和危险废物暂存间，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数$< 10^{-10}$cm/s)。</p> <p>(2) 一般污染防治区</p> <p>指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。</p> <p>主要包括生产作业区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于1.5m的黏土防渗层，渗透系数$< 10^{-7}$cm/s。</p> <p>(3) 非污染防治区</p> <p>指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公室。</p> <p>防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。</p> |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | <p>①加强工厂、车间的安全环保管理；②加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患；③加强安全防火工作。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>一、排污申报</p> <p>建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》相关规定申请和领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p>二、三同时制度及环保验收</p> <p>(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。</p> <p>(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。</p> <p>(3) 环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在24小时内报告生态环境行政主管部门。</p> <p>(4) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照生态环境主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。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。环保设施</p> |

验收监控项目见表 5-1。

表 5-1 建设项目竣工环境保护验收监测内容一览表

| 污染物 | 产生情况 | 处理工艺和措施 | 监测因子 | 监测点位 | 验收依据 | |
|-----|--------|---|--|---------------|---|---|
| 废水 | 生活污水 | 化粪池 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 化粪池出口 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准 (pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L)；《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)：氨氮≤45mg/L | |
| 废气 | 有组织 | 焊接废气 | 环保型烟尘净化器+1根15m高排气筒 | 废气量、颗粒物 | 处理措施进、出口 | 《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≤120mg/m ³ 、排放速率≤1.75kg/h) |
| | | 涂装废气 | “喷淋塔+二级活性炭吸附装置”+1根15m高排气筒 | 废气量、非甲烷总烃、颗粒物 | 处理措施进、出口 | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中涉涂装工序的其他行业标准 (非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m ³ 、排放速率≤2.5kg/h)；《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≤120mg/m ³ 、排放速率≤1.75kg/h) |
| | 无组织 | 厂界 | -- | 颗粒物、非甲烷总烃 | 厂界上风向1个点、下风向3个点 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准 (颗粒物≤1.0mg/m ³)；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4企业边界监控点浓度限值 (非甲烷总烃≤2.0mg/m ³) |
| | | 厂区内 | -- | 非甲烷总烃 | 在密闭工作间主要逸散口(如门、窗、通风口)外1m,不低于1.5m高度处,监控点不少于3处 | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3限值 (1小时平均浓度值≤8.0mg/m ³)；《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值要求 (监控点处任意一次浓度值≤30.0mg/m ³) |
| 噪声 | 生产设备 | 隔声等措施 | 厂界达标排放 | 厂界四周 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 (昼间≤65dB、夜间≤55dB) | |
| 固废 | 一般工业固废 | 生产车间设置一般工业固废暂存场所,金属边角料、废漆渣、焊渣、烟尘净化器收集的焊接烟尘、除尘器收集的粉尘等分类收集后,金 | 落实情况 | / | 一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关要求;危险废物的处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求 | |

| | | | | | |
|--|------|---|--|---|--|
| | | 属边角料外售相关厂家回收利用，焊渣、烟尘净化器收集的焊接烟尘、除尘器收集粉尘由相关企业回收利用；废漆渣定期委托专业公司处置 | | | |
| | 危险废物 | 由有资质的单位处置 | | / | |
| | 原料空桶 | 由生产厂家回收利用 | | / | |
| | 含油抹布 | 含油抹布纳入生活垃圾，由环卫部门清运 | | / | |
| | 生活垃圾 | 由环卫部门清运 | | / | |

三、规范化排污口建设

(1) 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

(2) 排污口规范化的范围和时间

一切技改、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

(3) 排污口规范化内容

规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口(源)》（GB15563.1-1995）及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单。见表 5-2，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-2 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

| 污水排放口 | 噪声排放源 | 废气排放口 | 一般固体废物 | 危险废物 |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 正方形边框 | 正方形边框 | 正方形边框 | 正方形边框 | 三角形边框 |
| 绿色 | 绿色 | 绿色 | 绿色 | 黄色 |
| 白色 | 白色 | 白色 | 白色 | 黑色 |

(4) 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

六、结论

年产辊锻引导轮 9600 件，支重轮 60000 件，驱动轮 10000 件，链条 10000 件，油缸 8000 件项目选址于南安市霞美镇埔当村（泉州（南安）高端装备智造园 10#厂房），项目的建设符合国家产业政策。项目选址符合区域总体规划，所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

编制单位（单位）：泉州市绿尚环保科技有限公司

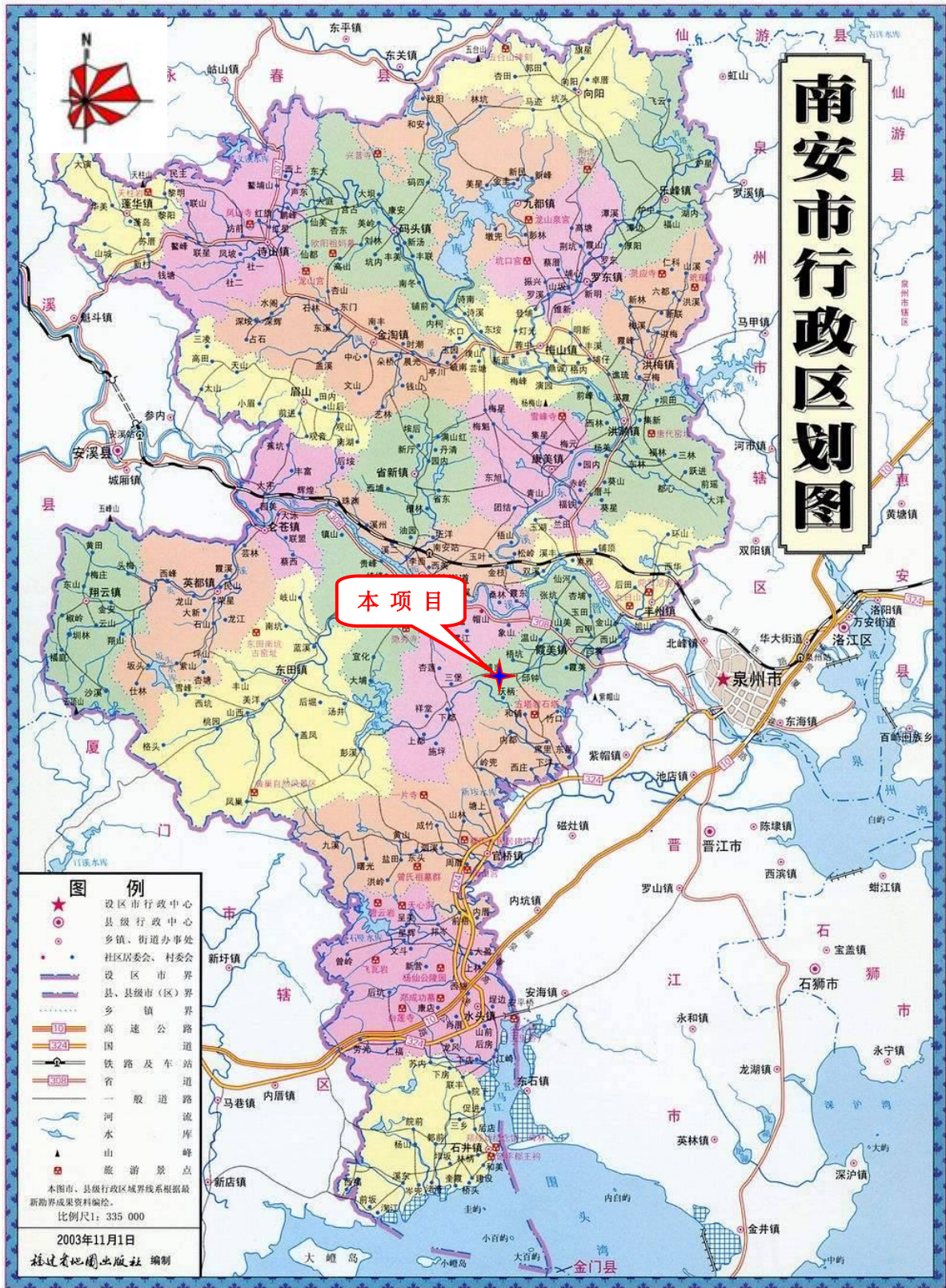
2024 年 4 月

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 | | 颗粒物 | 0.3087t/a | | | 3.9733t/a | 0.3087t/a | 3.9733t/a | +3.6646t/a |
| | | 非甲烷总烃 | 0.178t/a | | | 0.5089t/a | 0.178t/a | 0.5089t/a | +0.3309t/a |
| 废水 | | COD | 0 | | | 0.072t/a | 0 | 0.0720t/a | +0.072t/a |
| | | 氨氮 | 0 | | | 0.0072t/a | 0 | 0.00720t/a | +0.0072t/a |
| 一般工业 固体废物 | | 金属边角料 | 15t/a | | | 55.625t/a | 15t/a | 55.625t/a | +55.625t/a |
| | | 焊渣 | 1.6t/a | | | 7.85t/a | 1.6t/a | 7.85t/a | +7.85t/a |
| | | 废漆渣 | 0.10368t/a | | | 0.5832t/a | 0.10368t/a | 0.5832t/a | +0.5832t/a |
| | | 烟尘净化器收 集的焊接烟尘 | 0.21888t/a | | | 0.419t/a | 0.21888t/a | 0.419t/a | +0.419t/a |
| | | 除尘器收集粉 尘 | 0t/a | | | 2.7351t/a | 0t/a | 2.7351t/a | +2.7351t/a |
| 危险废物 | | 含油抹布 | 0.01t/a | | | 0.03t/a | 0.01t/a | 0.03t/a | +0.03t/a |
| | | 废机油 | 0t/a | | | 0.01t/a | 0t/a | 0.01t/a | +0.01t/a |
| | | 废活性炭 | 1.7715t/a | | | 3.5769t/a | 1.7715t/a | 3.5769t/a | +3.5769t/a |
| | | 喷漆废液 | 0t/a | | | 4.2t/a | 0t/a | 4.2t/a | +4.2t/a |
| | | 废油渣 | 0.12t/a | | | 0.2t/a | 0.12t/a | 0.2t/a | +0.2t/a |

| | | | | | | | |
|------|---------|--|--|---------|---------|---------|----------|
| 原料空桶 | 110 桶/a | | | 222 桶/a | 110 桶/a | 222 桶/a | +222 桶/a |
| 生活垃圾 | 3.25t/a | | | 4.5t/a | 3.25t/a | 4.5t/a | +4.5t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图

