

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：不锈钢精铸生产线建设技改工程(二期)

建设单位（盖章）：广东联塑阀门有限公司

编制日期：2025年1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 | 不锈钢精铸生产线建设技改工程(二期) | | | |
| 项目代码 | 2401-445322-04-02-65XXXX | | | |
| 建设单位联系人 | 徐 XX | 联系方式 | 136003XXXXXX | |
| 建设地点 | 广东省云浮市郁南县都城镇西宁大道 83 号 | | | |
| 地理坐标 | (111 度 30 分 21.346 秒, 23 度 14 分 11.954 秒) (坐标源于 91 卫图) | | | |
| 国民经济行业类别 | C3482 紧固件制造 | 建设项目行业类别 | 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) | |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批 (核准/备案) 部门 (选填) | / | 项目审批 (核准/备案) 文号 (选填) | / | |
| 总投资 (万元) | 7000 | 环保投资 (万元) | 320 | |
| 环保投资占比 (%) | 4.57% | 施工工期 | 6个月 | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | 用地面积 (m ²) | 不新增用地 | |
| 专项评价设置情况 | 表 1-1 专项评价设置原则表 | | | |
| | 专项评价的类别 | 设置原则 | 项目情况 | 是否设置专项评价 |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目 | 项目排放废气不包含《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物、二噁英、苯[a]芘、氰化物、氯气 | 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 | 无新增工业直排废水, 非污水处理厂建设项目 | 否 |
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质 | 有毒有害和易燃易爆 | 否 |

| | | 存储量超过临界量的建设项目 | 危险物质存储量不超过临界量 | | | | | | | | | |
|------------------|--|---|--------------------|-----|----|------|----------------|-----|--------|--|---|----|
| | 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 | 项目无取水口，采用市政管网自来水供给 | 否 | | | | | | | | |
| 规划情况 | 无 | | | | | | | | | | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | | | | | | | | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | | | | | | | | | | |
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目的经济行业类别属于《国民经济行业分类（2019 年修订）》（GB/T4754-2017）中的 C3482 紧固件制造，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》文件中规定的限制类及淘汰类的产品、设备、工艺，因此本项目与国家、广东省和珠三角地区的产业政策相符。</p> <p>根据国家发改委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于禁止准入项目。</p> <p>2、项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析</p> <p>根据广东省人民政府关于印发《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（粤府〔2020〕71 号），项目位于环境管控单元中的一般管控单元（详见附图8），对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 与广东省“三线一单”相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 35%;">文件要求</th> <th style="width: 40%;">项目与“三线一单”相符性分析</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公</td> <td>项目位于云浮市郁南县都城镇西宁大道 83 号（都城镇五龙管理区千亩工业园），不在生态保护红线范围和一般生态空间</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table> | | | | 类别 | 文件要求 | 项目与“三线一单”相符性分析 | 符合性 | 生态保护红线 | 全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公 | 项目位于云浮市郁南县都城镇西宁大道 83 号（都城镇五龙管理区千亩工业园），不在生态保护红线范围和一般生态空间 | 相符 |
| | 类别 | 文件要求 | 项目与“三线一单”相符性分析 | 符合性 | | | | | | | | |
| 生态保护红线 | 全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公 | 项目位于云浮市郁南县都城镇西宁大道 83 号（都城镇五龙管理区千亩工业园），不在生态保护红线范围和一般生态空间 | 相符 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|-------------------|----------|--|--|---|
| | | 里, 占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里, 占全省管辖海域面积的 25.49%。 | 内。 | |
| | 环境质量底线 | 全省水环境质量持续改善, 国考、省考断面优良水质比例稳步提升, 全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行, PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值 (25 微克/立方米), 臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好, 土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 | 本项目生活污水经预处理后通过市政管网进入郁南县城区生活污水处理, 排放的废气均满足排放限值和总量要求, 固体废物综合利用或合规处置不外排。本项目运营后在正常工况下不会对地表水、大气、土壤等环境造成明显影响, 环境质量可以保持现有水平, 符合环境质量底线要求; 项目正常生产排放的污染物不会使环境超出质量底线。 | 相符 |
| | 资源利用上线 | 强化节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。 | 项目主要采用电能、水作为能源, 能耗较少, 因此项目符合资源利用上线的要求。 | 相符 |
| 生态环境分区管控要求“1+3+N” | 全省总体管控要求 | 区域布局管控要求 | 推动工业项目入园集聚发展, 引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局, 新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。 | 本项目不涉及相关内容 |
| | | 能源资源利用要求 | 科学推进能源消费总量和强度“双控”, 严格控制并逐步减少煤炭使用量, 力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。 | 项目主要采用电能、水作为能源, 能耗较少。 |
| | | 污染物排放管控要求 | 大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置, 稳步推进“无废城市”试点建设。 | 一般固体废物定期交由回收单位回收处理, 危险废物定期交由有资质的危险废物处理单位处理。 |
| | | 环境风险防控要求 | 重点加强环境风险分级分类管理, 建立全省环境风险源在线监控预警系统, 强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。 | 建设单位拟建立完善环境事件应急预案, 加强环境风险管理 |
| | “一” | 区域 | 禁止新建、扩建燃煤燃 | 本项目不涉及相关内容 |

| | | | | | |
|---------------------------------|------------------|--|--|---|----|
| | 核一带一区”珠三角核心区管控要求 | 布局管控要求 | 油火发电机组和企业自备电站,推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出;原则上不再新建燃煤锅炉,逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉,逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖;禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目 | | 符 |
| | | 能源资源利用要求 | 科学实施能源消费总量和强度“双控”,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平,实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度,加快实现碳排放达峰。 | 项目主要采用电能、水作为能源,能耗较少。 | 相符 |
| | | 污染物排放管控要求 | 大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置,稳步推进“无废城市”试点建设。 | 一般固体废物定期交由回收单位回收处理,危险废物定期交由有资质的危险废物处理单位处理。 | 相符 |
| | | 环境风险防控要求 | 提升危险废物监管能力,利用信息化手段,推进全过程跟踪管理;健全危险废物收集体系,推进危险废物利用处置能力结构优化。 | 本项目运营过程中产生的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行贮存,并定期交由有资质的单位进行转运处置。 | 相符 |
| | 环境管控单元总体管控要求 | 全省共划定陆域环境管控单元 1912 个,其中,优先保护单元 727 个,主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域;重点管控单元 684 个,主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域;一般管控单元 501 个,为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。 | 本项目属于郁南县一般管控单元(ZH44532230003)。 | 相符 | |
| 综上所述,项目实施基本符合广东省“三线一单”的要求,选址合理, | | | | | |

其建设符合有关环保要求。

3、项目与《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》（云府〔2024〕20号）相符性分析。

表1-3 与云浮市“三线一单”相符性分析

| 类别 | 文件要求 | 项目与“三线一单”相符性分析 | 符合性 |
|------------|---|---|-----|
| 生态保护红线 | 全市生态保护红线面积 1223.95 平方公里，占全市国土面积的 15.73%；一般生态空间面积 1607.82 平方公里，占全市国土面积的 20.65%。 | 本项目范围内属郁南县一般管控单元（ZH44532230003）和生态空间一般管控区，不属于优先保护单元（主要涵盖生态保护红线、一般生态空间（优先）、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域），因此不涉及生态保护红线及一般生态空间（优先）。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 全市水环境质量持续改善，国、省考断面优良水质比例达到 100%，全面消除劣 V 类水体，城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类的比例达到 100%，城市建成区黑臭水体长治久清。大气环境质量保持优良，臭氧污染得到有效遏制，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到省下达的空气质量目标。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率以及污染地块安全利用率稳定达到省下达目标要求。 | 本项目纳污水体为黑河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求；项目所在区域 2023 年基本污染物年均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准，项目所在评价区域为达标区；监测结果表明，项目所在地的 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准限值要求。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标，加快实施碳达峰行动计划，持续强化碳排放总量控制，按省规定年限实现碳达峰。 | 本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等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。 | 符合 |
| 全市生态环境准入清单 | 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+44”的生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“44”为 44 个环境管控单元的差异化管控要求。 | 本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。 | 符合 |

表1-4 与“云浮市环境管控单元准入清单”相符性分析

| | | | | | | |
|---------|----|------|---|------|------|---|
| 环境管控单元编 | 环境 | 行政区划 | 管 | 要素细类 | 项目情况 | 是 |
|---------|----|------|---|------|------|---|

| 码 | 管控单元名称 | | | | 管控单元分类 | | | 否相符 |
|-----------------|--|-----|-----|-----|--------|--|----|-----|
| | | 省 | 市 | 县 | | | | |
| ZH44532230003 | 郁南县一般管控单元 | 广东省 | 云浮市 | 郁南县 | 一般管控单元 | 大气环境一般管控区、大气环境弱扩散重点管控区、水环境一般管控区、土壤环境一般管控区、水资源一般管控区、江湖库一般管控岸线 | / | / |
| 管控维度 | 管控要求 | | | | | / | / | |
| 空间布局约束 | <p>1-1. 【其它/鼓励引导类】重点加强都城镇、平台镇、桂圩镇及建城镇、宝珠镇、通门镇、历洞镇、千官镇、大方镇等地区的水土流失防治和生态公益林建设。</p> <p>1-2. 【其他/综合类】根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</p> <p>1-3. 【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p> | | | | | <p>1-1. 本项目位于云浮市郁南县都城镇西宁大道83号（都城镇五龙管理区千亩工业园），在现有厂房改扩建，不涉及土建工程和生态公益园林内容。</p> <p>1-2. 本项目属于C3482紧固件制造，建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-3. 项目各类废气均配套废气处理设施处理后达标排放，排放量不大，不影响周围环境稳定性。</p> | 符合 | |
| 资源开发效率要求 | <p>2-1. 【水资源/综合类】在农业领域，加快大中型灌区节水改造，推广管道输水、喷灌和微灌等高效节水灌溉技术。</p> <p>2-2. 【固废/综合类】推动废旧物资循环利用</p> | | | | | <p>2-1. 本项目不涉及。</p> <p>2-2. 本项目固体废物分类收集，</p> | 符合 | |

| | | | | |
|--|--|--|--|------------|
| | | 用,全面推进垃圾分类和减量化、资源化、无害化,完善生活垃圾分类处理系统。 | 均得到妥善处置。 | |
| 污染物排放管控 | | 3-1.【水/禁止类】(新增源准入)禁止在西江干流新建排污口,已建排污口应当执行一级标准且不得增加污染物排放总量。禁止在西江干流、一级支流两岸及湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。 | 3-1.本项目改扩建不新增排污口,不新建、扩建废弃物堆放场和处理场。 | 符合 |
| 环境风险管控 | | 4-1.【水/综合类】进一步加强区内现有乡镇型集中式饮用水水源保护区规范化建设,减少用水风险。 4-2.【土壤/综合类】以西江流域为重点,深入开展土壤和农产品质量协同检测,系统摸清耕地土壤污染面积、分布及其对农产品质量的影响。 | 4-1.本项目不在水源保护区内,且进行严格的防渗措施,按照分区防渗的要求,对重点区域进行防渗,正常情况下对土壤环境影响不大 4-2.本项目不涉及。 | |
| 4、与《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》的通知(粤环〔2023〕3 号)、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》的通知(粤办函〔2023〕50 号)、与《广东省 2023 年水污染防治工作方案》(粤环函〔2023〕163 号)的相符性分析 | | | | |
| 表1-5 相符性分析 | | | | |
| 《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》要求 | | 项目情况 | | 相符性 |
| 《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》 | | | | |
| 加强重金属行业污染源头防控。 深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治,动态更新污染源排查整治清单。2023 年底,各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中颗粒物自动监测、监控设备联网。 | | 本项目不涉及镉的排放,故不需要重点防控。 | | 符合 |
| 加强地下水污染防治源头防控和风险管控。 根据国家有关工作部署,对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理,鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点,完成地下水环境状况详细调查,制定风险管控方案。 | | 本项目不涉及地下水污染。 | | 符合 |
| 《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》 | | | | |
| 清理整治低效治理设施。 严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查,对达不到治理要求的单位,要督促其更换或升级改造。 | | 本项目有机废气(非甲烷总烃表征)采取 1 套“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线 | | 符合 |

催化分解”，不属于
VOCs 低效治理设施。

5、与〈广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知〉（粤环〔2021〕10号）相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）可知：深化工业源污染治理—大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。

本项目主要从事冷镦件生产，冷镦件清洗使用的清洗剂属于水基型清洗剂，不属于高 VOCs 含量清洗剂等。本项目冷镦废气经收集后通过 1 套“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”处理后通过一根 20 米排气筒（DA010）排放。因此，本项目与〈广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知〉（粤环〔2021〕10号）是相符的。

6、与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》相符性分析

加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品;企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367-2022)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发

(2021) 4 号)要求, 无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序, 宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施;新改、扩建项目限制使用光催化、光氧化生物喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外), 组织排查光催化、光氧化、生物喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施, 对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

本项目使用低挥发性原辅材料。本项目厂区内无组织有机废气执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022)中的标准限值。本项目冷镨废气经收集后通过 1 套“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”处理后通过一根 20 米排气筒(DA010)排放, 对周边大气环境影响较小。

7、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性分析

VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品, 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。

收集的废气中 NMHC 初始排放浓度 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 初始排放浓度 $\geq 2\text{kg/h}$ 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。排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外), 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。

本项目冷镨工位设置在围蔽车间, 废气通过“设备废气排口直连”方式收集, 收集效率为 95%, 末端治理采用“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”治理技术, 尾气通过 20m 高排气筒达标排放。

本项目位于云浮市郁南县都城镇西宁大道 83 号(都城镇五龙管理区千亩工业园), 不在严格控制大气污染物排放的地区, 本项目下文工程分析章节表 4-3, 改扩建后冷镨废气初始排放浓度为 2.334kg/h ($2.334\text{kg/h} \leq 3\text{kg/h}$)。且根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中有机废气治

理措施可行性技术包括焚烧、吸附、催化分解、其他。本项目有机废气治理措施是可行的。

因此，本项目符合上述要求。

8、与管控高耗能、高排放建设项目政策相符性分析

根据粤环函〔2021〕392号中对“两高”项目环评审批要求为：对不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目，依法不予批准。纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的“两高”项目，应按照有关规定，严格落实环评管理要求，不得随意简化环评编制内容。石化、煤电、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建的石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设。严格落实“两高”项目区域削减措施的监督管理，新增主要污染物排放的“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，实行重点污染物倍量或等量削减。石化等重点行业项目需按生态环境部办公厅《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，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够环境容量。

本项目属于紧固件制造，不属于《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》中所列的项目，亦不涉及《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》中炼铁、炼钢、铁合金冶炼等“两高”行业，符合相关政策规划。

9、项目选址合理性分析

本项目选址于郁南县都城镇西宁大道83号（都城镇五龙管理区千亩工业园）。根据项目厂房不动产权证（见附件5），项目土地性质为工业用地。本项目符合厂房用途要求。因此，本项目用地是合法的。

10、项目与《云浮市环境保护规划（2016—2030年）》相符性分析

（1）与生态保护红线规划的相符性分析

根据《云浮市环境保护规划（2016—2030年）》第三章生态保护红线：

“在划分的过程中，应与上级规划、城市其他相关规划以及产业分布现状相协调，与地方主体功能区划、生态功能区划、土地利用总体规划、林业产业发展规划相协调，通过对生态保护重点区域的科学识别，并预留适当发展空间和环境容量空间，落实生态保护底线。划定的生态保护红线作为编制空间规划的基础，明确管理责任，强化用途管制，加强生态保护和修复，加强监测监管，确保生态功能不弱化、面积不减少、性质不改变，严禁任意改变用途。”根据《云浮市环境保护规划（2016—2030年）》中云浮市生态严格控制区分布图，详见附图7，本项目不属于生态严格控制区内。

（2）与饮用水水源保护区划的相符性分析

“根据《关于云浮市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔1998〕416号）、《通过关于调整郁南县城西江饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2008〕13号）、《关于同意划定云浮市新兴县大坞水库岩头水库饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2012〕66号），我市目前已划分9个市县级饮用水源保护区。同时，根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号），全市划定了44个乡镇集中式饮用水源保护区，与市、县级饮用水源保护区一起构成相对完善的全市饮用水源保护区管理体系。”经核对《云浮市环境保护规划（2016—2030年）》中云浮市饮用水源保护区划图，详见附图10，以及《云浮市部分饮用水水源保护区优化调整方案》，本项目不在饮用水源保护区。

（3）与地表水环境功能区划的相符性分析

“根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知（粤环〔2011〕14号）》，涉及我市地表水环境功能区划的河流型水环境功能区划控制单元46个，大部分为Ⅲ类以上水质标准；水库型水环境功能区划控制单元15个，大部分为Ⅱ类以上水质标准且具有饮用水功能。”经核对《云浮市环境保护规划（2016—2030年）》中水环境功能区划方案（见附图11），项目周边水体为黑河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），黑河属于Ⅲ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

(4) 与环境空气质量功能区划的相符性分析

结合《云浮市环境保护规划（2016—2030年）》中大气区环境功能区划示意图（附图12）可确定，本项目属于二类区。根据《2023年云浮市环境质量状况公报》的环境空气质量数据，本项目所在区域SO₂、NO₂、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、臭氧和CO均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单年均浓度限值二级标准。项目所在区域为环境空气达标区。

(5) 与声环境功能区划的相符性分析

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范（GB/T15190-2014）》，在已有的《云浮市环境保护规划纲要（2009—2020年）》市区声环境功能区划的基础上，理顺未来我市建成区空间发展布局，优化调整城区声环境功能区划。各级声环境功能区划执行标准适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的限值要求。根据《郁南县声环境功能区划（2024年版）》中对声环境功能区的划分要求，本项目位于云浮市五龙管理区千亩工业园内，故项目所在区域声环境功能为3类声环境功能区，声环境功能应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

综上所述，本项目不在《云浮市环境保护规划（2016—2030年）》的划定生态保护红线、饮用保护水源区。项目运营期间产生的大气污染物主要为生产过程产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。采取了相应的有效废气处理措施，污染物可达标排放。综上所述，项目符合《云浮市环境保护规划（2016—2030年）》的相关要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

广东联塑阀门有限公司（以下简称“公司”），成立于 2013 年，位于广东省云浮市郁南县都城镇西宁大道 83 号（五龙管理区千亩工业园），是一家从事铁阀门及其他机械设备零配件、球墨铸铁法兰盘（冷芯线铸件）、不锈钢嵌件、不锈钢球阀和冷锻件生产的企业，相关环保手续见下表。

表 2-1 项目相关环保手续

| 时间 | 环保手续 | 批文/验收 |
|--------|---|------------------------|
| 2013 年 | 《广东联塑阀门有限公司铸造车间厂区一期建设项目环境影响报告表》 | 郁环建（2013）11 号，附件 4 |
| 2017 年 | 《关于广东联塑阀门有限公司铸造车间厂区一期建设项目竣工环境保护验收意见的批复》 | 郁环验（2017）17 号 |
| 2020 年 | 《铸造生产线设备升级改造（二期）技术改造项目环境影响报告表》 | 云环（郁南）审（2020）16 号 |
| 2022 年 | 《不锈钢精铸生产线建设技改工程建设项目》（简称“三期项目”） | 云环（郁南）审（2022）15 号 |
| 2024 年 | 《不锈钢精铸生产线建设技改工程建设项目竣工环境保护验收》 | 自主验收，附件 4（二期、三期项目同时验收） |
| 2024 年 | 国家排污许可证 | 91445300794688598W002U |

建设内容

应市场需求及企业自身发展，公司拟开展改扩建项目，项目总投资 7000 万元，其中环保投资 320 万元，新增 5 台冷锻机设备及配备 3 台超声波清洗机、1 台烘干机、2 台磁力抛光机、6 台研磨抛光机对冷锻件进行表面加工处理，并自建污水处理站对冷锻件清洗废水进行处理。改扩建后现有项目冷锻废气更换 1 套处理能力较大的废气治理设施，废气处理工艺不变，“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”，排气筒 DA010 由原来的 15 米加高至 20 米，同时提高收集效率，收集方式由包围型集气罩收集改为设备废气排口直连收集，收集效率由 50%提高至 95%。冷锻件产能由原年产 5500t 扩建至年产 11000t，其余产品规模不变。

2、环评判别类别说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目需进行环境影响评价，项目“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），应编制环境影响报告表。受建设单位委托，肇庆四环环保科技有限公司承担了项目的环境影响评价工作，编制完成项目环境影响报告表。

3、工程组成

项目改扩建前后经济技术指标如下：

表 2-2 项目改扩建前后具体技术经济指标表

| 序号 | 名称 | 改扩建前 | | | | 改扩建项目 | | | | 改扩建后整体 | | | | 备注 |
|----|--------------|------------------------|------------------------|----|--------|------------------------|------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|--------|--------|---------------------------|
| | | 占地面积 (m ²) | 建筑面积 (m ²) | 层数 | 层高 (m) | 占地面积 (m ²) | 建筑面积 (m ²) | 层数 (层) | 层高 (m) | 占地面积 (m ²) | 建筑面积 (m ²) | 层数 (层) | 层高 (m) | |
| 1 | 球铁铸造车间(1#厂房) | 6150.48 | 6150.68 | 1 | 14.95 | 不进行扩建，不新增占地面积、建筑面积 | | | | 6150.48 | 6150.68 | 1 | 14.95 | / |
| 2 | 冷镦车间(2#厂房) | 2218.81 | 2218.81 | 1 | 11.95 | 不进行扩建，不新增占地面积、建筑面积 | | | | 2218.81 | 2218.81 | 1 | 11.95 | 新增 5 台冷镦机 |
| 3 | 打磨车间(3#厂房) | 1584.00 | 1584.00 | 1 | 11.95 | 不进行扩建，不新增占地面积、建筑面积 | | | | 1584.00 | 1584.00 | 1 | 11.95 | 冷镦件表面加工处理清洗线、污水处理站设在打磨车间内 |
| 4 | 3A#车间(4#厂房) | 1344.00 | 1344.00 | 1 | 11.95 | 不进行扩建，不新增占地面积、建筑面积 | | | | 1344.00 | 1344.00 | 1 | 11.95 | / |
| 5 | 不锈钢铸造车间(5#) | 4980.00 | 15167.72 | 3 | 7.88 | 不进行扩建，不新增占地面积、建筑面积 | | | | 4980.00 | 15167.72 | 3 | 7.88 | / |

| | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---------|---------|---|-----|--------------------|---------|---------|---|-----|---|
| | 厂房) | | | | | | | | | | |
| 6 | 宿舍楼 | 1092.96 | 4037.31 | 4 | 4.2 | 不进行扩建，不新增占地面积、建筑面积 | 1092.96 | 4037.31 | 4 | 4.2 | / |

项目工程组成主要如下：

表 2-3 项目改扩建前后工程组成一览表

| 项目组成 | 建设内容 | | 改扩建前 | 变化情况 | 改扩建后 |
|------|--------|--------------------------------|--|--|--|
| 主体工程 | 球铁铸造车间 | 主要用作球铁铸件的制芯、造型、熔炼浇铸、浇冒口分离的相关工序 | 配备 3 台变频电炉，1 条新东自动线、1 条半自动线、1 条树脂砂线、1 条冷芯线、1 条铸星线、1 条砂再生线。新东自动线、半自动线、树脂砂线生产铁阀门及其他机械设备零配件 3500t/a，冷芯线生产球墨铸铁法兰盘 1950t/a，铸星线生产铁阀门及其他机械设备零配件 1750t/a，砂再生线砂处理量 550t/a | 依托原项目 | 配备 3 台变频电炉，1 条新东自动线、1 条半自动线、1 条树脂砂线、1 条冷芯线、1 条铸星线、1 条砂再生线。新东自动线、半自动线、树脂砂线生产铁阀门及其他机械设备零配件 3500t/a，冷芯线生产球墨铸铁法兰盘 1950t/a，铸星线生产铁阀门及其他机械设备零配件 1750t/a，砂再生线砂处理量 550t/a |
| | 冷镦车间 | 主要用作生产不锈钢冷镦嵌件 | 配备冷镦机 6 台，年产冷镦件 5500t/a。 | 新增冷镦机 5 台，年产冷镦件 5500t/a。 | 冷镦机 11 台，年产冷镦件 11000t/a。 |
| | 打磨车间 | 主要用作球铁铸件的表面抛丸清理、打磨、加工、包装工序 | 配备抛丸、打磨、机加工设备，年加工铸件 7200t/a。 | 新增 3 台超声波清洗机、1 台烘干机、2 台磁力抛光机、6 台研磨抛光机对冷镦件进行表面加工处理，年处理冷镦件 | 配备抛丸、打磨、机加工设备，年加工铸件 7200t/a。新增 3 台超声波清洗机、1 台烘干机、2 台磁力抛光机、6 台研磨抛光机对冷镦件进行表面加工处理，年处理冷镦件 11000t/a。并自建污水处理站对冷镦 |

| | | | | | |
|------|---------|---|---|-------------------------------|---|
| | | | | 11000t/a。并自建污水处理站对冷墩件清洗废水进行处理 | 件清洗废水进行处理 |
| | 不锈钢铸造车间 | 首层主要用作不锈钢嵌件、球阀生产的脱蜡、熔炼浇铸、切割打磨、表面抛丸清理工序；二层主要用作壳模制作以及数控加工工序；三层主要用作蜡模制作工序以及数控加工工序。 | 年产不锈钢嵌件 1800t/a 及不锈钢球阀 1200t/a。 | 依托原项目 | 年产不锈钢嵌件 1800t/a 及不锈钢球阀 1200t/a。 |
| 辅助工程 | 3A#车间 | 主要用于存放不锈钢压块料、原砂、硅铁、孕育剂、增碳剂、除渣剂、球化剂、混配土、覆膜砂、锆砂、锆粉、莫来砂、低温蜡等铸造原辅材料，以及五金零配件和生产耗材。 | 用于储存物料 | 依托原项目 | 用于储存物料 |
| | 宿舍/食堂 | / | 提供餐位 250 位、床位 190 个 | 依托原项目 | 提供餐位 250 位、床位 190 个 |
| 公用工程 | 供水 | | 市政供水 | 依托原项目 | 市政供水 |
| | 供电 | | 市政供电 | 依托原项目 | 市政供电 |
| | 排水 | | 生活污水经过三级化粪池处理后进入市政污水管网 | 依托原项目 | 生活污水经过三级化粪池处理后进入市政污水管网 |
| 环保工程 | 废气 | 球铁铸造车间——砂处理系统砂处理废气 | 砂处理废气采用密封集气设备收集，分别通过 3 套布袋除尘装置处理后由排气筒（DA001、DA002、DA003）15m 高排放 | 依托原项目 | 砂处理废气采用密封集气设备收集，分别通过 3 套布袋除尘装置处理后由排气筒（DA001、DA002、DA003）15m 高排放 |
| | | 球铁铸造车间——树脂砂的砂处理设备砂处理废气 | 砂处理废气采用密封集气设备收集，砂处理废气与 | 依托原项目 | 砂处理废气采用密封集气设备收集，砂处理废气与树脂砂线造型废 |

| | | | | | |
|--|--|---------------------------------|---|-------|---|
| | | | 树脂砂线造型废气混合经“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后由排气筒 (DA006) 15m 高排放 | | 气混合经“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后由排气筒 (DA006) 15m 高排放 |
| | | 球铁铸造车间——熔炼炉熔炼废气 | 熔炼废气采用集气罩收集, 通过 1 套旋风除尘器+布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后由排气筒 (DA004) 15m 高排放 | 依托原项目 | 熔炼废气采用集气罩收集, 通过 1 套旋风除尘器+布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后由排气筒 (DA004) 15m 高排放 |
| | | 球铁铸造车间——新东线、半自动线造型浇注废气 | 新东线、半自动铸星线造型浇注废气采用集气罩收集, 通过 1 套旋风除尘+活性炭吸附装置处理后由排气筒 (DA005) 15m 高排放 | 依托原项目 | 新东线、半自动铸星线造型浇注废气采用集气罩收集, 通过 1 套旋风除尘+活性炭吸附装置处理后由排气筒 (DA005) 15m 高排放 |
| | | 球铁铸造车间——铸星线造型浇注废气 | | | |
| | | 球铁铸造车间——树脂砂线、造型浇注废气 热芯机制芯废气 | 树脂砂线浇注废气和热芯机制芯废气采用负压抽风收集, 通过 1 套水喷淋+活性炭吸附装置处理后由排气筒 (DA007) 15m 高排放 | 依托原项目 | 树脂砂线浇注废气和热芯机制芯废气采用负压抽风收集, 通过 1 套水喷淋+活性炭吸附装置处理后由排气筒 (DA007) 15m 高排放 |
| | | 球铁铸造车间——树脂砂线、造型浇注废气 冷芯线、浇注废气 | 树脂砂线的造型废气和冷芯线浇注废气采用负压抽风收集, 与砂处理设备砂处理废气混合经 1 套“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后由排气筒 (DA006) 15m 高排放 | 依托原项目 | 树脂砂线的造型废气和冷芯线浇注废气采用负压抽风收集, 与砂处理设备砂处理废气混合经 1 套“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后由排气筒 (DA006) 15m 高排放 |

| | | | | | | |
|--|--|--|----------------------|---|---|--|
| | | | 球铁铸造车间——冷芯盒制芯废气、浇注废气 | 冷芯盒制芯系统制芯废气采用密闭设备收集，通过1套磷酸喷淋塔+两级活性炭吸附装置处理后由排气筒（DA008）15m高排放 | 依托原项目 | 冷芯盒制芯系统制芯废气采用密闭设备收集，通过1套磷酸喷淋塔+两级活性炭吸附装置处理后由排气筒（DA008）15m高排放 |
| | | | 球铁铸造车间——砂再生线砂再生废气 | 砂再生线砂再生废气采用密闭设备收集，通过1套布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后由排气筒（DA009）15m高排放 | 依托原项目 | 砂再生线砂再生废气采用密闭设备收集，通过1套布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后由排气筒（DA009）15m高排放 |
| | | | 球铁铸造车间——表面清理废气 | 该工序合并至砂处理系统，表面清理废气归入砂处理废气 | 依托原项目 | 该工序合并至砂处理系统，表面清理废气归入砂处理废气 |
| | | | 打磨车间——抛丸机抛丸废气 | 抛丸机抛丸废气、打磨废气采用负压抽风收集，分别经布袋除尘器处理后，废气合并由排气筒（DA011）15m高排放 | 依托原项目 | 抛丸机抛丸废气、打磨废气采用负压抽风收集，分别经布袋除尘器处理后，废气合并由排气筒（DA011）15m高排放 |
| | | | 打磨车间——打磨房打磨废气 | | | |
| | | | 打磨车间——机加工设备机加工废气 | 干式机加工废气采用无组织的形式排放 | 依托原项目 | 干式机加工废气采用无组织的形式排放 |
| | | | 冷镦车间——冷镦机冷镦废气 | 采用集气罩收集，1套“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”，1条15m高排气筒 | 更换1套处理能力较大的废气治理设施，废气处理工艺不变，“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”，排气筒加高5m | 冷镦机冷镦废气收集采用“设备废气排口直连”方式，通过1套“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”处理后由排气筒（DA010）20m高排放 |

| | | | | | |
|--|----|-----------------------------------|--|-------|--|
| | | 不锈钢铸造车间—— 组树工位组数废气 | 组数废气采用吸风罩收集， 通过1套两级活性炭吸附装 置处理后由排气筒 (DA012) 25m 高排放 | 依托原项目 | 组数废气采用吸风罩收集，通过1 套两级活性炭吸附装置处理后由排 气筒 (DA012) 25m 高排放 |
| | | 不锈钢铸造车间—— 制壳机制壳废气 | 制壳废气采用设备围蔽收 集，通过布袋除尘器处理后 无组织排放 | 依托原项目 | 制壳废气采用设备围蔽收集，通过 布袋除尘器处理后无组织排放 |
| | | 不锈钢铸造车间—— 焙烧炉焙烧废气 | 焙烧废气采用设备密闭收 集，熔炼废气、浇注废气采 用集气罩收集，焙烧废气、 熔炼废气和浇注废气混合通 过1套旋风除尘+活性炭吸 附装置处理后由排气筒 (DA013) 25m 高排放 | 依托原项目 | 焙烧废气采用设备密闭收集，熔炼 废气、浇注废气采用集气罩收集， 焙烧废气、熔炼废气和浇注废气混 合通过1套旋风除尘+活性炭吸 附装置处理后由排气筒 (DA013) 25m 高排放 |
| | | 不锈钢铸造车间—— 熔炼炉、浇注线熔炼废气、浇注 废气 | 熔炼废气和浇注废气混合通 过1套旋风除尘+活性炭吸 附装置处理后由排气筒 (DA013) 25m 高排放 | 依托原项目 | 熔炼废气和浇注废气混合通 过1套旋风除尘+活性炭吸 附装置处理后由排气筒 (DA013) 25m 高排放 |
| | | 不锈钢铸造车间—— 脱壳机脱壳废气 | 脱壳废气采用设备密闭收 集，切割研磨废气采用集气 罩收集，脱壳废气、切割研 磨废气混合后通过1套布袋 除尘器处理后由排气筒 (DA014) 25m 高排放 | 依托原项目 | 脱壳废气采用设备密闭收集，切割 研磨废气采用集气罩收集，脱壳废 气、切割研磨废气混合后通过1套 布袋除尘器处理后由排气筒 (DA014) 25m 高排放 |
| | | 不锈钢铸造车间—— 切割研磨工位 切割研磨废气 | 脱壳废气采用设备密闭收 集，切割研磨废气采用集气 罩收集，脱壳废气、切割研 磨废气混合后通过1套布袋 除尘器处理后由排气筒 (DA014) 25m 高排放 | 依托原项目 | 脱壳废气采用设备密闭收集，切割 研磨废气采用集气罩收集，脱壳废 气、切割研磨废气混合后通过1套 布袋除尘器处理后由排气筒 (DA014) 25m 高排放 |
| | | 餐饮油烟废气 | 油烟废气采用油烟机收集， 通过高效静电油烟净化器 处理后通过排气筒(DA015) >2m 高排放 | 依托原项目 | 油烟废气采用油烟机收集，通过高 效静电油烟净化器处理后通过排 气筒 (DA015) >2m 高排放 |
| | 废水 | 生活污水 | 三级化粪池 | 依托原项目 | 三级化粪池 |
| | | 冷却塔水 | 循环使用，不外排 | 依托原项目 | 循环使用，不外排 |

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------|-------------------|--|----------------------|
| | | 废气治理设施喷淋废水 | 外委处理，不外排 | 依托原项目 | 外委处理，不外排 |
| | | 不锈钢铸造车间—— 蜡树清洗 蜡树清洗废水 | 外委处理，不外排 | 依托原项目 | 外委处理，不外排 |
| | | 不锈钢铸造车间—— 脱蜡釜脱蜡废水 | 循环回用，不外排 | 依托原项目 | 循环回用，不外排 |
| | | 打磨车间—— 冷镦件清洗废水 | / | 新建污水处理站 4t/d，“竖流沉淀池+ 协管沉淀池+石英砂过 滤器+活性炭过滤器+ 精密过滤器+紫外线消 毒”处理冷镦件清洗 废水 | 循环回用，不外排 |
| | | 噪声 | 减震、隔声 | 减震、隔声 | 减震、隔声 |
| | | 固废 | 一般固废暂存区，危废暂存 间 | 依托原项目 | 设置一般固废暂存区以及危废暂 存间 |

4、产品种类及规模

表 2-4 项目改扩建前后产品种类及规模

| 序号 | 产品名称 | 产品规模 (t/a) | | | |
|----|---------------------------------|------------|-------|------|-----------|
| | | 环评规模 | 验收规模 | 实际规模 | |
| 1 | 铁阀门及其他机械设备零配件 (新东线、半自动线、树脂砂线铸件) | 3500 | 1000 | 3500 | |
| 2 | 球墨铸铁法兰盘 (冷芯线铸件) | 1950 | 2000 | 1950 | |
| 3 | 铁阀门及其他机械设备零配件 (铸星线铸件) | 1750 | 不锈钢嵌件 | 2500 | 1750 (铸件) |
| | | | 不锈钢球阀 | 1000 | |
| 4 | 不锈钢嵌件 | 1800 | 2500 | 1800 | |
| 5 | 不锈钢球阀 | 1200 | 1000 | 1200 | |
| 6 | 冷铸件 | 5500 | 5500 | 5500 | |

注：1、验收时实际生产及生产设备、原辅料用量与环评及排污许可证一致，因资料错误等原因错误描述了生产规模，具体说明详见附件 14。

2、冷铸件用于塑料管件的嵌件或直接用管件配件。



图 2-1 冷铸件部分产品示意图 (无固定尺寸, 根据需求定制)

5、主要原辅材料及燃料

表 2-5 主要原辅材料年用量一览表

| 原辅材料名称 | 年使用量 | | | 最大存量 | 用途 | |
|--------|------|------|------|------|----|--------|
| | 单位 | 改扩建前 | 改扩建后 | | | 改扩建增减量 |
| 覆膜砂 | 吨 | 2160 | 2160 | 0 | 90 | 制作砂芯 |
| 石英砂 | 吨 | 294 | 160 | 0 | 16 | 制作树脂砂 |

| | | | | | | |
|---|---|--------|-------|---------|------|---------|
| 树脂砂（固化剂） | 吨 | 8 | 8 | 0 | 5 | |
| 呋喃树脂 | 吨 | 12 | 12 | 0 | 2 | |
| 膨润土（混配土） | 吨 | 210 | 210 | 0 | 28 | 制作砂型 |
| 废钢 | 吨 | 6876 | 6876 | 0 | 200 | 制作产品 |
| 增碳剂 | 吨 | 285 | 285 | 0 | 16 | |
| 硅铁 | 吨 | 50 | 50 | 0 | 16 | |
| 球化剂 | 吨 | 148 | 148 | 0 | 31 | |
| 孕育剂 | 吨 | 127 | 127 | 0 | 16 | |
| 冷芯盒树脂组分I | 吨 | 3.3 | 3.3 | 0 | 3 | 制作砂芯 |
| 冷芯盒树脂组分II | 吨 | 3.3 | 3.3 | 0 | 3 | |
| 冷芯组分III（三乙胺） | 吨 | 4.6 | 4.6 | 0 | 3 | |
| 冷镞油 | 吨 | 12 | 24 | +12 | 2 | 冷镞加工润滑 |
| 不锈钢料304# | 吨 | 5527.5 | 11055 | +5527.5 | 200 | 制作冷镞件 |
| 光亮剂 | 吨 | 0 | 1.5 | +1.5 | 0.5 | 冷镞件表面处理 |
| 脱脂剂 | 吨 | 0 | 1.2 | +1.2 | 0.5 | |
| 金属清洗剂 | 吨 | 0 | 0.6 | +0.6 | 0.2 | |
| 研磨针 | 吨 | 0 | 0.1 | +0.1 | 0.05 | |
| 模型蜡 | 吨 | 140 | 140 | 0 | 12 | 制作蜡模 |
| 蜡模清洗剂 | 吨 | 14 | 14 | 0 | 1 | 蜡模清洗 |
| 锆英砂/粉 | 吨 | 305 | 305 | 0 | 52 | 制作砂壳 |
| 莫来砂/粉 | 吨 | 2177 | 2177 | 0 | 180 | |
| 硅溶胶 | 吨 | 726 | 726 | 0 | 60 | |
| 除渣剂 | 吨 | 84 | 84 | 0 | 7 | 制作不锈钢铸件 |
| 不锈钢料304# | 吨 | 3100 | 3100 | 0 | 50 | |
| 镍 | 吨 | 0.01 | 0.01 | 0 | 0.01 | |
| 铬 | 吨 | 0.47 | 0.47 | 0 | 0.02 | |
| 氩气 | 瓶 | 30 | 30 | 0 | 3 | 焊接辅料 |
| 304#焊丝 | 吨 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0.1 | 焊接辅料 |
| 切削液 | 吨 | 1 | 1 | 0 | 1 | 辅助加工 |
| 机油 | 吨 | 1 | 1.5 | +0.5 | 0.5 | 设备维护 |
| 氢氧化钠 | 吨 | 0 | 0.2 | +0.2 | 0.2 | 污水处理剂 |
| PAM | 吨 | 0 | 3 | +3 | 0.5 | |
| PAC | 吨 | 0 | 0.01 | +0.01 | 0.01 | |
| 注：原项目冷镞件不锈钢304#原料用量为5500t/a，未考虑“料头料尾”损耗损耗部分的量 | | | | | | |

27.5t/a，故本次评价将原项目冷锻件不锈钢304#原料用量修正为5527.5t/a。

原辅材料理化性质：

冷锻油：冷锻油主要成分为矿物油>60%。外观/气味：透明液体，溶剂油气味，沸点>197℃,蒸气密度>1。MSDS 报告详见附件 10。

脱脂剂：外观淡黄色轻微粘稠性液体，相对密度(水=1)1.16；主要成分：异构醇、低泡表面活性剂、AES、6501、渗透剂和水。MSDS 报告详见附件 10。

光亮剂：外观浅黄色透明液体，无刺激性气味，相对密度(水=1)1.05±0.02；主要成分:脱脂、乳化的表面活性剂(烷基聚氧乙烯醚、烷基苯磺酸盐),润滑剂(聚氧乙烯、聚氧丙烯嵌段聚合物、聚乙二醇)，分散剂(羧甲基纤维素盐)，防腐剂(硼酸盐)，水等。

氢氧化钠：一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水。密度 2.130g/cm³，熔点 318.4℃，沸点 1390℃。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。在高温下对碳钢也有腐蚀作用。与氯、溴、碘等卤素发。

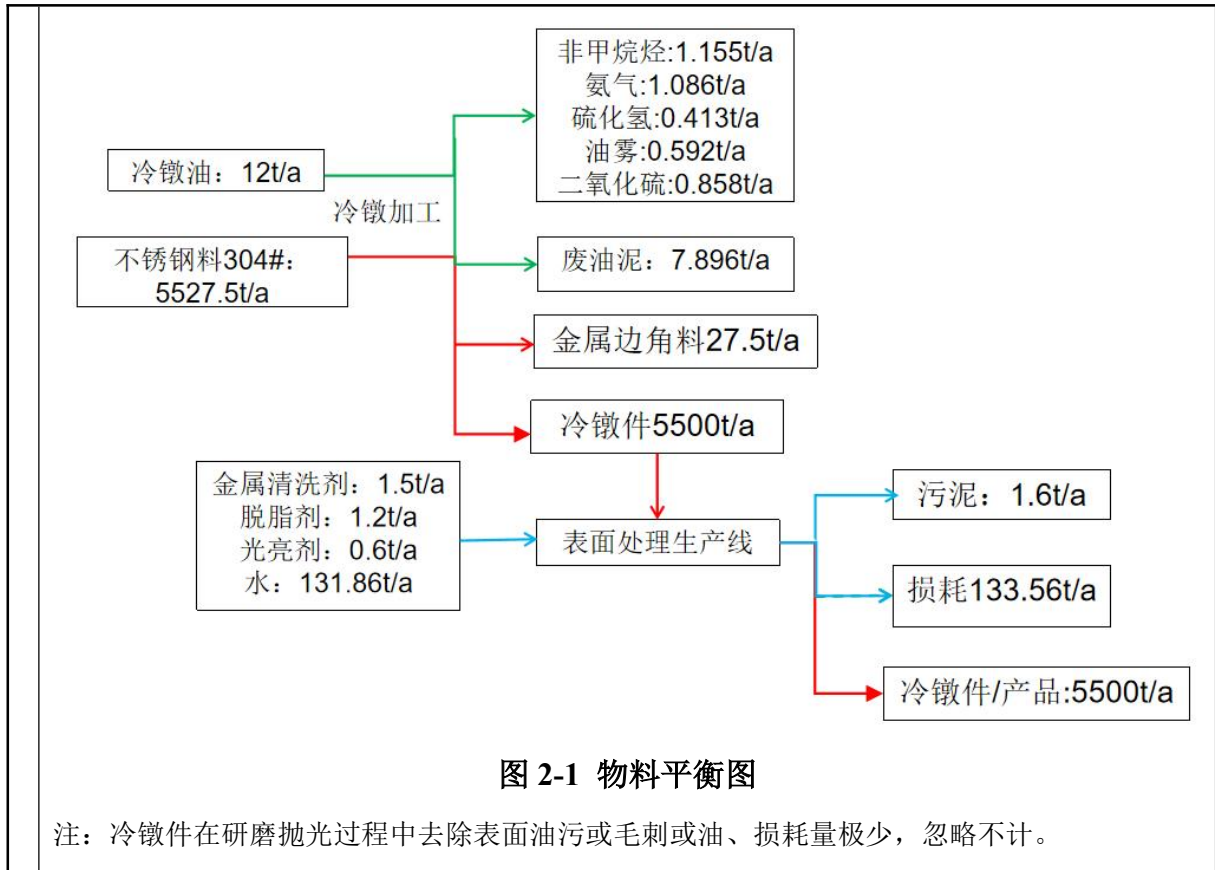
金属清洗剂：外观浅棕色液体，密度 1.02；主要成分:十二烷基苯磺酸、辛基苯酚聚氧乙烯醚、柠檬酸、十二烷基硫酸钠、聚乙二醇、尿素和水等。

本项目金属清洗剂以水、表面活性剂及助剂等成分组成的清洗剂属水基清洗剂，且不含 VOCs、二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯挥发性有机物。本项目金属清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关要求。

表 2-6 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求

| 项目 | 限值 | | 标准 |
|-------------------------|----|-------|--------------------------------------|
| | | 水基清洗剂 | |
| VOC 含量 (g/L) | ≦ | 50 | 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》 (GB 38508-2020) |
| 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/% | ≦ | 0.5 | |
| 甲醛/(g/kg) | ≦ | 0.5 | |
| 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/% | ≦ | 0.5 | |

本项目物料平衡见下图：



6、主要生产设施及设施参数

表 2-7 主要生产设施及设施参数一览表

| 时期/ 序号 | 设备名称 | | 型号 | 单位 | 改扩 建前 | 改扩建 后 | 改扩建增 减量 | 设备位置 | 使用工序 |
|-----------|-------------------|------|-----------------|----|----------|----------|------------|--------------|-------|
| 1 | 混砂机 | | S114 | 台 | 1 | 1 | 0 | 球铁铸造车间材料存放区 | 混砂工序 |
| 2 | 中频电炉 | 变频电炉 | KGPS-600KW | 套 | 1 | 1 | 0 | 球铁铸造车间熔炼区/ | 熔炼工序 |
| 3 | | 变频电炉 | KGPS-800KW | 套 | 1 | 1 | 0 | | 熔炼工序 |
| 4 | | 变频电炉 | 1.5T 12脉/1300KW | 套 | 1 | 1 | 0 | | 熔炼工序 |
| 5 | 破碎机 | | / | 台 | 1 | 1 | 0 | | 破碎工序 |
| 6 | 自动造型线 (新东全自动线) | | 新东FBOIII | 套 | 1 | 1 | 0 | 球铁铸造车间全自动铸造区 | 造型工序 |
| 7 | 半自动造型线(半自动线) | | ZD0806SX | 套 | 1 | 1 | 0 | 球铁铸造车间半自动铸造区 | 造型工序 |
| 8 | 60t/h砂处理 | | / | 套 | 1 | 1 | 0 | 球铁铸造车间砂处理系统区 | 砂处理工序 |
| 9 | 5T树脂砂系统(树脂砂线) | | / | 套 | 1 | 1 | 0 | 球铁铸造车间树脂砂区 | 造型工序 |
| 10 | 自动双头射芯机 | | DL-400-C | 台 | 1 | 1 | 0 | | 造型工序 |
| 11 | 浇冒口分离器 | | GT40-FL | 台 | 2 | 2 | 0 | 球铁铸造车间打水口区 | / |
| 12 | 横流式低噪声型方塔 | | MSX-R-100-3 | 台 | 1 | 1 | 0 | / | 冷却设备 |
| 13 | 侧出风高温不锈钢冷却塔 | | HHR-100-1SC | 台 | 1 | 1 | 0 | / | 冷却设备 |
| 14 | 硬度仪(布氏硬度计) | | HB3000-R | 台 | 1 | 1 | 0 | 球铁铸造车间 | 检测设备 |
| 15 | 检验栏框 | | / | 台 | 100 | 100 | 0 | | 检测设备 |
| 16 | 碳硅分析仪 | | JST5 | 台 | 1 | 1 | 0 | | 检测设备 |

| | | | | | | | | |
|----|--------------------|---------------|---|----|----|---|--------|------|
| 17 | 直读光谱仪 | JST-900 | 台 | 1 | 1 | 0 | | 检测设备 |
| 18 | 金相分析系统 | JST-J1 | 台 | 1 | 1 | 0 | | 检测设备 |
| 19 | 碳硅分析仪 | JST-3型 | 台 | 1 | 1 | 0 | | 检测设备 |
| 20 | 万能材料试验机 | WAW-1000D | 台 | 1 | 1 | 0 | | 检测设备 |
| 21 | 电弧红外全元素分析仪 | RY-HW-3 | 台 | 1 | 1 | 0 | | 检测设备 |
| 22 | 智能型砂强度试验机 | SWD | 台 | 1 | 1 | 0 | | 检测设备 |
| 23 | 实验多用箱式电炉 | SX | 台 | 1 | 1 | 0 | | 检测设备 |
| 24 | 智能型砂热湿拉强度试验仪 | SLR-B | 台 | 1 | 1 | 0 | | 检测设备 |
| 25 | 球化水包 | 0.75T/1T/1.5T | 台 | 10 | 10 | 0 | 球铁铸造车间 | 浇注设备 |
| 26 | 铸造手动球铁包 | 2T(100KG) | 个 | 2 | 2 | 0 | | 浇注设备 |
| 27 | 球化包 | 1T | 个 | 2 | 2 | 0 | | 浇注设备 |
| 28 | 球化包 | 1.5T | 个 | 2 | 2 | 0 | | 浇注设备 |
| 29 | 手动球铁包 | 1T | 个 | 2 | 2 | 0 | | 浇注设备 |
| 30 | 电动葫芦 | C6232A1 | 台 | 1 | 1 | 0 | 球铁铸造车间 | 起重设备 |
| 31 | 铸造手动升降包（配套新东自动生产线） | 2T(100KG) | 个 | 4 | 4 | 0 | | 起重设备 |
| 32 | 通用桥式起重机 | QDZ5-14.2M | 台 | 3 | 3 | 0 | | 起重设备 |
| 33 | 升降包包体 | 200KG | 个 | 6 | 6 | 0 | | 起重设备 |
| 34 | 5吨无线隔热吊称 | / | 台 | 2 | 2 | 0 | | 起重设备 |
| 35 | 电动葫芦 | 2T*6米 | 台 | 1 | 1 | 0 | | 起重设备 |
| 36 | 环链电动葫芦 | SHH-AM型1T*6M | 套 | 4 | 4 | 0 | | 起重设备 |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------------|------------|-------------|---|---|---|---|-----------|----------|-------|
| | | | 运行式 | | | | | | | |
| 37 | 电动葫芦桥式起重机 | | LH10-14.2M | 台 | 2 | 2 | 0 | | 起重设备 | |
| 38 | 电动葫芦桥式起重机 | | LH5-14.2M | 台 | 3 | 3 | 0 | | 起重设备 | |
| 39 | 起重机（电动葫芦） | | LH2.8 14.9 | 台 | 1 | 1 | 0 | | 起重设备 | |
| 40 | 抛丸设备 | 吊钩式抛丸机 | Q3730 | 台 | 1 | 1 | 0 | 打磨车间后处理区 | 铸件清理工序 | |
| 41 | | 自动加料履带式抛丸机 | Q3212 | 台 | 1 | 1 | 0 | | 铸件清理工序 | |
| 42 | 吊钩式抛丸清理机 | | J3710EZK | 台 | 1 | 1 | 0 | | 铸件清理工序 | |
| 43 | 履带式抛丸清理机 | | Q3210 | 台 | 1 | 1 | 0 | | 铸件清理工序 | |
| 44 | 智能堆焊修复机冷焊 | | ZL-06 | 台 | 2 | 2 | 0 | | 焊接工序 | |
| 45 | 空气压缩机 | | 7.5KW | 台 | 1 | 1 | 0 | | 辅助设备 | |
| 46 | 高温台车电阻炉（铸件退火炉） | | RT4-120-12 | 台 | 1 | 1 | 0 | | 热处理工序 | |
| 47 | 打磨机 | | / | 台 | 6 | 6 | 0 | | 研磨工序 | |
| 48 | 数控车床 | | / | 台 | 1 | 1 | 0 | | 打磨车间机加工区 | 机加工工序 |
| 49 | 万能铣床 | | / | 台 | 1 | 1 | 0 | | 打磨车间包装区 | 机加工工序 |
| 50 | 钻床 | | / | 台 | 1 | 1 | 0 | 机加工工序 | | |
| 51 | 滤筒除尘器 | | / | 台 | 1 | 1 | 0 | 打磨车间 | 辅助设备 | |
| 52 | 电动葫芦桥式起重机 | | LH5-20.83 | 台 | 1 | 1 | 0 | | 起重设备 | |
| 53 | 电动葫芦桥式起重机 | | LH10-20.83M | 台 | 1 | 1 | 0 | | 起重设备 | |
| 54 | 冷芯浇注线 | | / | 条 | 1 | 1 | 0 | 球铁铸造车间造型区 | 浇注工序 | |

| | | | | | | | | |
|----|---------------|---------------------------------|---|----|----|---|---------------|------------------------|
| 55 | 冷芯盒制芯系统 | Z8425X | 台 | 2 | 2 | 0 | 球铁铸造车间冷芯56造型区 | 制芯工序 |
| 56 | 送砂机 | ZL-150-1 | 台 | 2 | 2 | 0 | 球铁铸造车间 | 制芯工序 |
| 57 | 自动双头射芯机 | DL-400-C | 台 | 1 | 1 | 0 | | 制芯工序 |
| 58 | 自动双头射芯机 | DL-600-C | 台 | 9 | 9 | 0 | | 制芯工序 |
| 59 | 自动双头射芯机 | DL-800-C | 台 | 3 | 3 | 0 | | 制芯工序 |
| 60 | 冷芯盒树脂砂旧砂再生生产线 | / | 条 | 1 | 1 | 0 | | 球铁铸造车间 冷芯浇铸--再生砂生产线 |
| 61 | 钻床 | / | 台 | 4 | 4 | 0 | / | 机加工工序 |
| 62 | 脱蜡釜 | / | 台 | 2 | 2 | 0 | 不锈钢铸造车间脱蜡区 | 脱蜡工序 |
| 63 | 普通焙烧炉 | 天然气用量 45-50m ³ /h | 台 | 4 | 4 | 0 | 不锈钢铸造车间熔炼区 | 模壳焙烧工序 |
| 64 | 中频感应电炉 | / | 套 | 4 | 4 | 0 | | 熔炼工序 |
| 65 | 自动浇铸线 | / | 套 | 2 | 2 | 0 | | 熔炼工序 |
| 66 | 震壳机 | / | 台 | 3 | 3 | 0 | 不锈钢铸造车间后处理区 | 震壳工序 |
| 67 | 悬吊抛丸机 | / | 台 | 3 | 3 | 0 | | 抛丸工序 |
| 68 | 切割机 | / | 台 | 7 | 7 | 0 | | 切割工序 |
| 69 | 研磨抛光机 | / | 台 | 10 | 10 | 0 | | 研磨工序 |
| 70 | 履带式抛丸清理机 | / | 台 | 6 | 6 | 0 | | 抛丸工序 |
| 71 | 热处理炉 | / | 台 | 1 | 1 | 0 | | 固溶工序 |
| 72 | 直读光谱分析仪 | / | 台 | 2 | 2 | 0 | 不锈钢铸造车间化验室 | 试验仪器 |
| 73 | 自动制壳线 | / | 套 | 2 | 2 | 0 | 不锈钢铸造车间制壳区 | 制壳工序 |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------|------------------------------------|---|----|----|----|-------------|---------|
| 74 | 数控车床+机器人（3台车床配1个机器人） | / | 套 | 40 | 40 | 0 | 不锈钢铸造车间机加工区 | 机加工工序 |
| 75 | 射蜡机 | / | 台 | 10 | 10 | 0 | 不锈钢铸造车间射蜡区 | 射蜡工序 |
| 76 | 模头机 | / | 台 | 2 | 2 | 0 | | 射蜡工序 |
| 77 | 冰水机 | 冷却水流量120m ³ /h | 台 | 4 | 4 | 0 | | 射蜡工序 |
| 78 | 蜡处理一体机 | / | 套 | 1 | 1 | 0 | | 蜡处理工序 |
| 79 | 侧出风高温不锈钢冷却塔 | HHR-100-1SC | 台 | 1 | 1 | 0 | / | 冷却设备 |
| 80 | 全自动造型生产线（铸星自动线） | Z426 | 条 | 1 | 1 | 0 | 球铁铸造车间造型区 | 造型工序 |
| 81 | 数控车床 | / | 台 | 10 | 10 | 0 | 打磨车间机加工区 | 机加工工序 |
| 82 | 万能铣床 | / | 台 | 1 | 1 | 0 | 打磨车间包装区 | 机加工工序 |
| 83 | 冷镦机 | / | 台 | 6 | 11 | +5 | 冷镦车间 | 冷镦工序 |
| 84 | 磁力抛光机 | SY8180 | 台 | 0 | 2 | +2 | 打磨车间 | 冷镦件表面处理 |
| 85 | 超声波清洗机 | LD-100A 各1个清洗槽 尺寸：70×50×36cm | 台 | 0 | 3 | +3 | 打磨车间 | |
| 86 | 研磨抛光机 | VE-500LA | 台 | 0 | 6 | +6 | 打磨车间 | |
| 87 | 烘干机 | / | 台 | 0 | 1 | +1 | 打磨车间 | |

表 2-8 冷镦设备设计处理能力一览表

| 序号 | 时期 | 设备名称 | 型号 | 设计处理能力 t/h | 年工作时间 | 产能核算 t/a | 产能合计 t/a | 产能相符性分析 |
|----|------|------|------------|------------|-------|----------|----------|--|
| 1 | 改扩建前 | 冷镦机 | QF633(33B) | 0.16 | 6600h | 1056 | 6204 | 改扩建前生产冷镦件 5500t/a, 考虑生产过程中物料供给、冷镦油更换及其设备维护等耗时, 生产规模按约 90%核 |
| 2 | | 冷镦机 | QF633(33B) | 0.16 | | 1.56 | | |
| 3 | | 冷镦机 | QF633(33B) | 0.21 | | 1386 | | |
| 4 | | 冷镦机 | 27B6SLT | 0.1 | | 660 | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|----|-----|-----|--------------|--------------|------|------|------|---|---|
| | 5 | | 冷镦机 | SJNF-33B-7SL | 0.13 | | 858 | | 算, 6204*90%=5583t/a。 5583t/a>5500t/a, 故冷镦件产能设计 5500t/a 相符。 | |
| | 6 | | 冷镦机 | QF41BL | 0.18 | | 1188 | | | |
| | 7 | | 冷镦机 | NF24B6SN | 0.06 | | 396 | | | |
| | 8 | 本项目 | | 冷镦机 | NF19B6SN | 0.09 | | 594 | 6204 | 本项目生产冷镦件 5500t/a, 冷镦机设计处理能力改扩建前一致, 故冷镦件产能设计 5500t/a 相符。 |
| | 9 | | | 冷镦机 | SJNF-33B-7SL | 0.13 | | 858 | | |
| | 10 | | | 冷镦机 | QF633 | 0.28 | | 1848 | | |
| | 11 | | | 冷镦机 | QF745B | 0.38 | | 2508 | | |

7、劳动定员及工作制度

现有项目劳动定员为 250 人，均在厂内食宿。改扩建后，公司内部员工调整，劳动定员不变。

项目改扩建前后工作制度不变。全年工作 300 天，新东全自动线、半自动线、铸星自动线、树脂砂线、冷芯线和再生砂生产线每天工作 11 小时，冷墩生产线、打磨车间冷墩件表面加工处理、不锈钢球阀、嵌件生产线每天工作 22 小时。

8、给排水规模

(1) 给水

①生活用水

项目改扩建前后，职工人数不变，生活污水的产排情况与现有项目一致。

②生产用水

清洗用水：改扩建项目使用脱脂剂、光亮剂和金属清洗剂进行冷墩件清洗。研磨抛光用水为 1170m³/a、超声波除油清洗用水为 93.6m³/a，磁力抛光清洗用水为 25m³/a。

喷淋用水：本项目冷墩废气治理设施旋风洗淋塔用水量为 724.8t/a。

生产用水全部由市政自来水公司供给。

(2) 排水

冷墩件清洗废水排放后进入厂区自建污水处理站处理，处理达标后回用，不对外排放。喷淋用水循环使用，不外排。

厂区排水系统采用雨、污水分流制。项目改扩建前后生活污水排入市政污水管网。

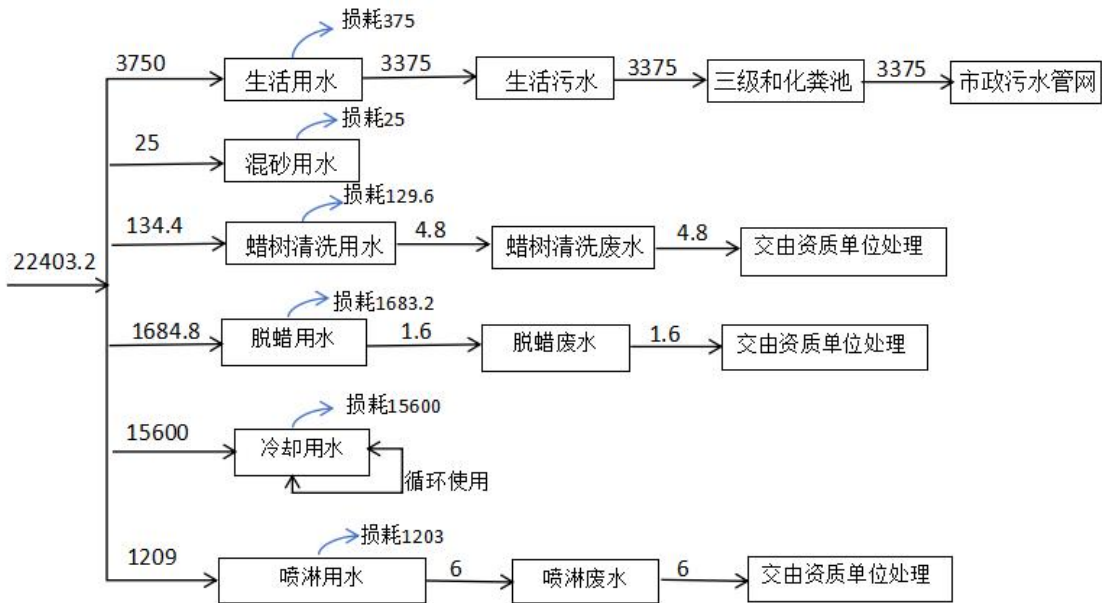


图 2-2 项目改扩建前水平衡图 单位 t/a

注：现有项目水平衡图根据企业提供资料及其实际生产情况。

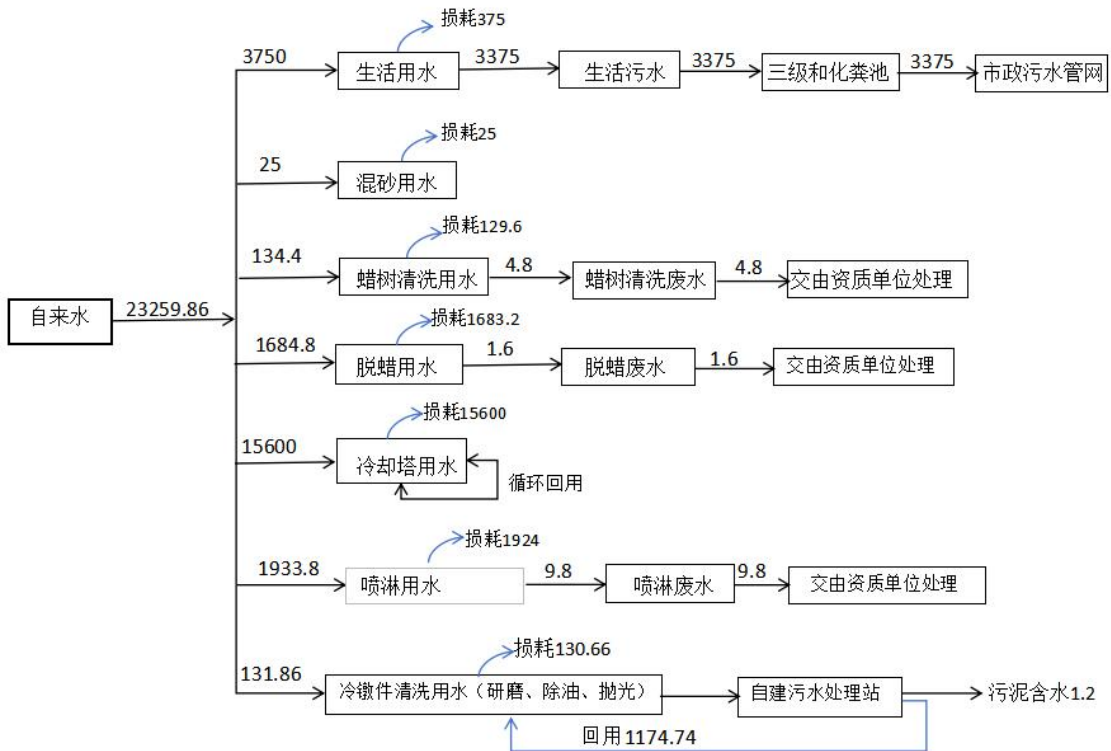


图 2-3 项目改扩建后水平衡图 单位 t/a

9、用能规模

表 2-9 项目能源消耗情况一览表

| 能源类型 | 单位 | 改扩建前 | 改扩建项目 | 改扩建后整体 |
|------|----------------|----------|-------|----------|
| 电 | Kwh | 200 万 | +55 万 | 255 万 |
| 天然气 | m ³ | 135.85 万 | 0 | 135.85 万 |

| | | | | |
|---|---|---------|---------|----------|
| 水 | t | 22403.2 | +856.66 | 23259.86 |
|---|---|---------|---------|----------|

10、厂区平面布置及四至情况

本项目位于联塑公司厂区内，厂区东面为汽车销售维修服务中心，西面为大路塘村，北面为郁南县捷信驾驶员培训有限公司、南面为胶合板厂；冷镦车间、打磨车间位于厂区西南面，冷镦车间东边为联塑公司球铁铸造车间、打磨车间西面、南面和北面均为林地，本项目卫星四至图见附图 2，四至实景情况见附图 3。本项目主要在冷镦车间、打磨车间进行改扩建，生活污水排放口位于厂区东北侧，项目厂区总平面图见附图 4。

1、本项目工艺流程及产污环节

(1) 项目工艺流程图见图 2-4 所示

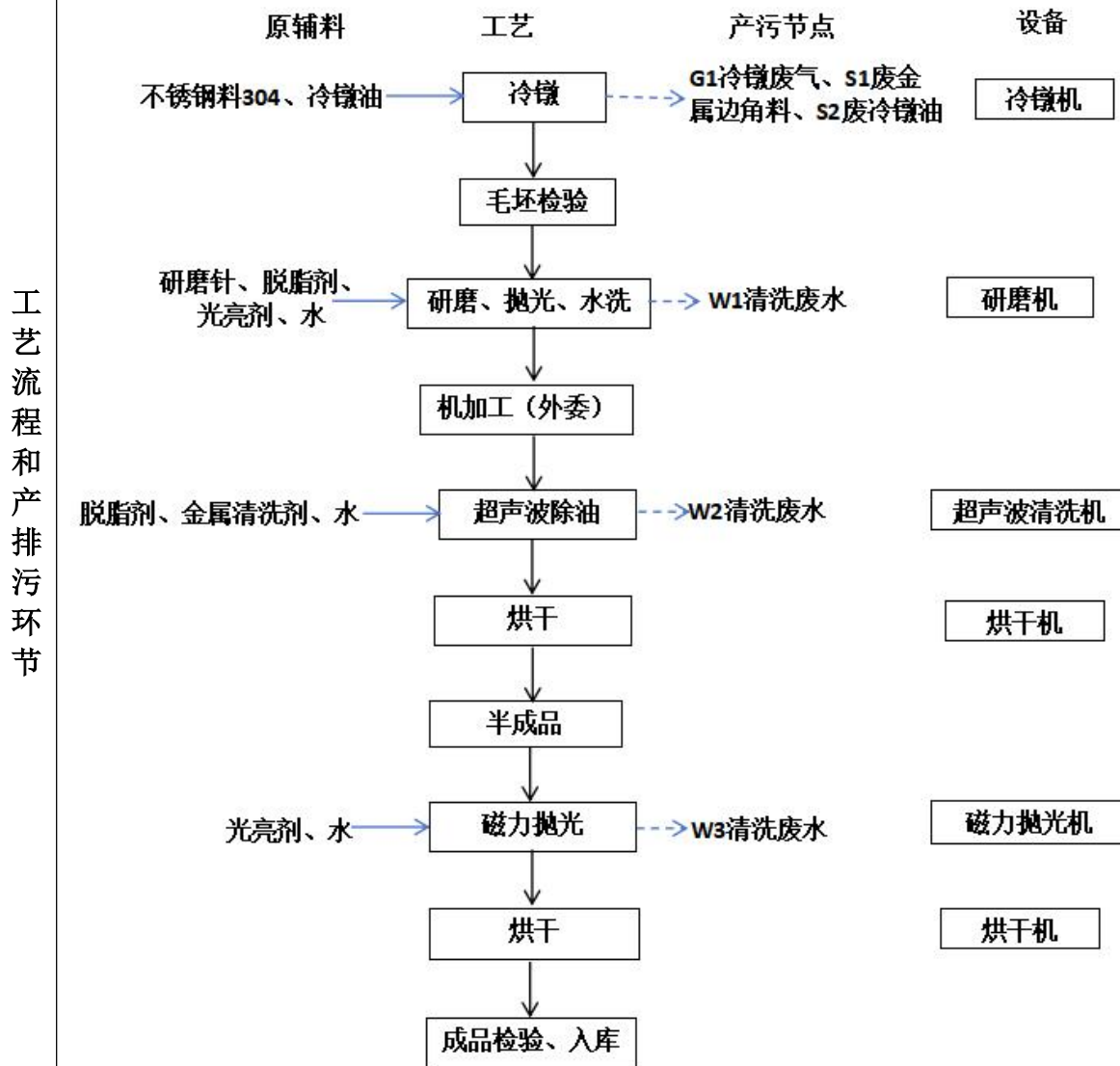


图 2-4 工艺流程图

工艺流程及说明

冷镦：在常温下，采用冷镦机对不锈钢料 304# 塑性变形，借助模具使钢料体积重新分布转移，从而形成所需要的零件，不锈钢料 304# “料头料尾” 会有损耗，产生金属边角料 S1（不含油）。冷镦机持续在高温、高速、高冲击的工况下运转，加工过程通过冷镦油对冷镦机关键部件进行有效的润滑和冷却，此工序会产生废冷镦油（废油泥）S2。冷镦油在带走接触面的杂质和热量的同时，就会产生油雾、非甲烷总烃、氨、硫化氢、二硫化碳等恶臭气体。冷镦机年工作 300 天，每天运行 22 个小时。

毛坯检验：检验坯料是否符合要求，达标的坯料转移外委单位进行除油。

研磨、抛光及水洗：把冷镦件放到磁力抛光机加入研磨针、脱脂剂研磨后，添加光亮剂进行抛光，最后加自来水清洗。研磨抛光加工能够去除不锈钢件在机械加工过程中产生的毛刺和锐角毛边，该过程会产生清洗废水 W1。

机加工：按照客户要求和工艺尺寸使用数控车床、数控加工中心等对产品进行高精度深加工。冷镦件的机加工将外委进行处理。

超声波除油：冷镦件机加工后，加入脱脂剂和金属清洗剂对不锈钢件进行除油清洗处理，确保表面干净无油污。该过程会产生清洗废水 W2。

烘干：超声波除油清洗后使用烘干机进行烘干。确保了冷镦件的表面干燥，防止了因水分引起的腐蚀。

半成品：部分半成品需经过装配后，待进入磁力抛光工序。

磁力抛光：将调配好的光亮剂和水混合，倒入磁力抛光机中，然后将不锈钢件放入抛光机。抛光机通过振动、滚动或其他方式使工件与光亮剂和研磨针相互作用，达到抛光效果。该过程会产生清洗废水 W3。

烘干：磁力抛光清洗后使用烘干机进行烘干。确保了冷镦件的表面干燥，防止了因水分引起的腐蚀。

检验入库：经检验质量后，即可入库待售。

（2）主要产污环节：

废气：冷镦废气；

废水：冷镦件清洗废水；

噪声：冷镦机设备运转及作业噪声；

| | |
|----------------|--|
| | <p>固废：废污泥、废包装桶、废机油、喷淋沉渣、废冷镦油（废油泥）、废活性炭、废金属边角料、废催化剂、喷淋废水、废石英砂、废 PP 棉滤芯、废活性炭滤芯和员工生活垃圾等。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目属于改扩建项目，本项目原有污染情况主要为现有项目自身污染，现有项目概况如下：</p> <p>1、现有项目的生产工艺及产物流程</p> <p>现有项目的新东全自动线和半自动线、铸星自动线的铸造工艺属于粘土砂铸造工艺，现有项目的树脂砂线属于树脂砂铸造工艺，冷芯线的铸造工艺属于冷芯铸造工艺、冷芯盒树脂砂旧砂再生生产线和不锈钢球阀、嵌件生产线采用的铸造工艺流程均无发生改变，不重复论述。</p> <p>1.1.1 冷镦车间的冷镦件生产工艺</p> <p>冷镦件生产线年工作 300 天，每天运行 22 个小时，生产工艺流程图见图 2-5。</p> <div data-bbox="300 958 1369 1249" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[不锈钢料304、冷镦油] --> B[冷镦] B --> C[毛坯检验] C --> D[除油（外协加工）] D --> E[入库] E --> F[机加工（外协加工）] F --> G[成品检验] G --> H[钝化酸洗（外协加工）] H --> I[入库] B -.-> J[冷镦废气、金属边角料、废冷镦油] </pre> </div> <p>图 2-5 冷镦件生产线的生产工艺流程图</p> <p>工艺简述：</p> <p>(1) 冷镦：在常温下，采用冷镦机对不锈钢料 304#塑性变形，借助模具使钢料体积重新分布转移，从而形成所需要的零件，不锈钢料 304#“料头料尾”会有损耗，产生金属边角料（不含油）。冷镦机持续在高温、高速、高冲击的工况下运转，加工过程通过冷镦油对冷镦机关键部件进行有效的润滑和冷却，此工序会产生废冷镦油（废油泥），冷油在带走接触面的杂质和热量的同时，就会产生大量油雾、非甲烷总烃、氨、硫化氢等恶臭气体。</p> <p>(2) 毛坯检验：检验坯料是否符合要求，达标的坯料转移外委单位进行除油。</p> <p>机加工：按照客户要求和工艺尺寸使用数控车床、数控加工中心等对产品进行高精度深加工。冷镦件的机加工将外委进行处理。</p> <p>(3) 酸洗钝化：冷镦件的酸洗钝化将外委单位进行处理，不在项目设置酸洗</p> |

钝化设备。

(4) 检验入库：经检验质量后，即可入库待售。

1.1.2 主要产污环节

表 2-10 主要产污节点分析一览表

| 产污环节 | | 污染物 | 废气 | 废水 | 固废 | 噪声 |
|----------|-------|-----|-----------|--------|------------------|------|
| 铸件生产线 | 砂处理 | | 砂处理废气 | / | 废砂 | 设备噪声 |
| | 制芯 | | 制芯废气 | / | / | 设备噪声 |
| | 造型 | | 造型废气 | / | / | 设备噪声 |
| | 浇注 | | 浇注废气 | / | 炉渣 | 设备噪声 |
| | 落砂 | | 落砂废气 | / | / | 设备噪声 |
| | 切割浇冒口 | / | / | / | 边角料（回收） | 设备噪声 |
| | 表面处理 | | 抛丸废气 | / | 边角料（回收） | 设备噪声 |
| | 打磨 | | 打磨废气 | / | 边角料 | 设备噪声 |
| | 机加工 | | 机加工废气 | / | 边角料 | 设备噪声 |
| | 检验 | / | / | / | 残次品（回收） | 设备噪声 |
| 砂再生线 | 磁选 | | 磁选废气 | / | 钢料（回收） | 设备噪声 |
| | 破碎 | | 破碎废气 | / | / | 设备噪声 |
| | 筛分 | | 筛分废气 | / | / | 设备噪声 |
| | 焚烧 | | 燃烧废气 | / | / | 设备噪声 |
| 冷镦生产线 | 冷镦 | | 冷镦废气 | / | 废冷镦油（废油泥）、废金属边角料 | 设备噪声 |
| 不锈钢铸件生产线 | 射蜡 | / | / | / | / | 设备噪声 |
| | 组树 | | 组树废气 | / | / | / |
| | 组树清洗 | / | / | 蜡树清洗废水 | / | / |
| | 制壳、置干 | | 制壳废气 | / | / | 设备噪声 |
| | 脱蜡 | | 脱蜡废气 | 脱蜡废水 | 浮蜡 | 设备噪声 |
| | 壳模焙烧 | | 焙烧废气 | / | / | 设备噪声 |
| | 浇注 | | 浇注废气 | / | / | 设备噪声 |
| | 脱壳 | | 脱壳废气 | / | 废壳、废砂（回收） | 设备噪声 |
| | 挂抛、抛丸 | | 抛丸废气 | / | 废砂（回收） | 设备噪声 |
| | 切割、研磨 | | 切割废气、研磨废气 | / | 边角料（回收） | 设备噪声 |

| | | | | | |
|--|-----|-------|------|-----|------|
| | 焊接 | 焊接废气 | / | / | 设备噪声 |
| | 机加工 | 机加工废气 | 切削废水 | 边角料 | 设备噪声 |

1.2 现有项目污染物排放情况：

本项目属于改扩建项目，根据原环评及竣工验收、国家排污许可证及近些年的监测报告，确定本项目现有污染情况为现有项目产生的废水、废气、噪声和固体废物等。

1.2.1 废水

1) 生活污水

本项目劳动定员 250 人，均在厂内住宿，年工作时间 300 天，生活用水量为 3750m³/a，生活污水产生量约为 3375m³/a。项目生活污水采用三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及郁南县城生活污水处理厂进水水质标准中的较严值后排入郁南县城生活污水处理厂处理。

根据广东联塑阀门有限公司《不锈钢精铸生产线建设技改工程竣工验收监测报告》报告编号：YFHL（验）2023082901，生活污水检测结果见下表。

表 2-11 生活污水排放情况

| 污水类型 | 污染物名称 | 监测结果 (mg/L) | 两天监测结果平均值 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 标准限值 (mg/L) | 评价 |
|-------------------------------|------------------|-------------|------------------|-----------|-------------|----|
| 生活污水 3375m ³ /a | CODcr | 60~87 | 75 | 0.253 | 250 | 达标 |
| | BOD ₅ | 16.3~23.4 | 19.8 | 0.067 | 150 | 达标 |
| | SS | 20~30 | 25 | 0.084 | 220 | 达标 |
| | 氨氮 | 1.91~2.55 | 2.16 | 0.0073 | 25 | 达标 |
| | 动植物油 | 1.00~3.53 | 2.19 | 0.0074 | 100 | 达标 |
| | pH | 6.83~7.21 | / | / | 6~9 | 达标 |

由上表可知，生活污水排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及郁南县城生活污水处理厂进水水质标准中的较严值。

2) 生产废水

现有项目营运期生产废水主要包括废气治理设施产生的喷淋废水、脱蜡清洗废水和蜡树清洗废水等。

① 废气处理设施喷淋废水

根据原环评及建设单位实际情况，项目设喷淋塔或气旋设备共 7 台，设备内

部的喷淋水日常循环使用，及时补充喷淋水并定期更换喷淋水，产生废喷淋液 $6\text{m}^3/\text{a}$ ，冷镦废气 DA010 配套的喷淋塔废水占 1/6。废喷淋液外委给有处理能力的单位处理，不外排。

② 清洗废水

蜡树清洗废水：蜡模组拼成蜡树状后，在制壳工序之前需要使用蜡模清洗剂对蜡树进行清洗。根据原环评，项目共有 2 个蜡树清洗水池，每个水池有效容积 2.4m^3 ($2.0\text{m} \times 1.2\text{m} \times 1\text{m}$)。根据企业提供资料，清洗水定期补充水，池水半年更换一次，清洗废水产生量 $4.8\text{m}^3/\text{a}$ 。蜡树清洗废水外委给有处理能力的单位处理，不外排。

脱蜡清洗废水：废水根据原环评，项目设置 2 台脱蜡釜，需要补充新鲜水。根据企业提供资料，脱蜡釜内的水每个季度更换 1 次，更换的脱蜡废水约 $0.4\text{m}^3/\text{次}$ ($1.6\text{m}^3/\text{a}$)，脱蜡清洗废水外委给有处理能力的单位处理，不外排。

1.2.2 生产废气

根据广东联塑阀门有限公司《不锈钢精铸生产线建设技改工程竣工验收监测报告》报告编号：YFHL（验）2023082901、YFHL（验）2023100701 和 YFHL（验）2024041101，现有项目废气、废水及其噪声监测结果见下表。

表 2-12 现有项目有组织废气排气筒 DA001—DA007 监测结果一览表

| (1) 治理措施：布袋除尘；（2）排气筒高度：15m | | | | | | | |
|---|--------|--------------------------|---------------------------|-------------|-------|------|----|
| 排气筒 | 监测点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准值 | 评价 |
| 砂处理废气 DA001 | 处理前采样口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 136.3~144.2 | 140.2 | -- | -- |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 14177~14510 | 14352 | -- | -- |
| | 处理后排放口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 12.4~13.7 | 13.0 | 30 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.17~0.19 | 0.18 | 1.45 | 达标 |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 13552~14253 | 13879 | -- | -- |
| (1) 治理措施：布袋除尘；（2）排气筒高度：15m | | | | | | | |
| 排气筒 | 监测点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准值 | 评价 |
| 砂处理废气 DA002 | 处理前采样口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 102.3~111.5 | 108.0 | -- | -- |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 17505~18973 | 18112 | -- | -- |
| | 处理后排放口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 9.89~11.6 | 10.7 | 30 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.16~0.18 | 0.17 | 1.45 | 达标 |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 15446~16584 | | -- | -- |
| (1) 治理措施：布袋除尘；（2）排气筒高度：15m | | | | | | | |
| 排气筒 | 监测点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准值 | 评价 |
| 砂处理废气 DA003 | 处理前采样口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 70.9~75.3 | 73.1 | -- | -- |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 22400~23048 | 22711 | -- | 达标 |
| | 处理后排放口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 6.36~7.82 | 6.98 | 30 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.13~0.17 | 0.15 | 1.45 | -- |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 20537~22167 | 21560 | -- | -- |
| (1) 治理措施：旋风除尘器+布袋除尘器+活性炭吸附箱；（2）排气筒高度：15m | | | | | | | |
| 排气筒 | 监测点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准值 | 评价 |

| | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------|------------------------------|-------------|-------|---------|---------|----|
| 熔炼废气 DA004 | 处理前采 样口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | <20 | <20 | -- | -- | |
| | | 总 VOCs | 排放浓度 (mg/m ³) | 2.80~3.20 | 3.0 | | | |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 7075~7399 | 7222 | -- | -- | |
| | 处理后排 放口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | ND~1.26 | 1.07 | 30 | 达标 | |
| | | | 排放速率 (kg/h) | /~0.01 | 0.01 | 1.45 | 达标 | |
| | | 总 VOCs | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.81~2.71 | 2.03 | 30 | 达标 | |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.01~0.02 | 0.02 | 1.45 | 达标 | |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 6531~6937 | 6773 | -- | -- | |
| | (1) 治理措施：旋风除尘+活性炭吸附； (2) 排气筒高度：15m | | | | | | | |
| | 排气筒 | 监测 点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准 值 | 评价 |
| 造型、浇注 废气 DA005 | 处理前采 样口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 28.5~33.2 | 30.7 | -- | -- | |
| | | 非甲烷 总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 2.35~2.52 | 2.43 | -- | -- | |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 16942~17756 | 17358 | -- | -- | |
| | 处理后排 放口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 4.85~5.53 | 5.22 | 30 | 达标 | |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.08~0.09 | 0.09 | 1.45 | 达标 | |
| | | 非甲烷 总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.39~1.24 | 0.57 | 120 | 达标 | |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.01~0.02 | 0.02 | 4.2 | 达标 | |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 16738~17287 | 16964 | -- | -- | |
| (1) 治理措施：水喷淋+活性炭吸附； (2) 排气筒高度：15m | | | | | | | | |
| 排气筒 | 监测 点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准 值 | 评价 | |
| 造型、砂处 理废气 DA006 | 处理前采 样口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | <20 | <20 | -- | -- | |
| | | 非甲烷 总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 1.24~1.37 | 1.30 | -- | -- | |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 16209~16502 | 16322 | -- | -- | |
| | 处理后排 放口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | ND~1.20 | 1.08 | 30 | 达标 | |
| | | | 排放速率 (kg/h) | /~0.02 | 0.02 | 1.45 | 达标 | |
| | | 非甲烷 总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.92~1.00 | 0.96 | 120 | 达标 | |

| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.01~0.02 | 0.02 | 4.2 | 达标 |
|--|------------|--------------------------|------------------------------|-------------|-------|---------|----|
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 15526~16196 | 15837 | -- | -- |
| (1) 治理措施：水喷淋+活性炭吸附； (2) 排气筒高度：15m | | | | | | | |
| 排气筒 | 监测 点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准 值 | 评价 |
| 浇筑、制芯 废气 DA007 | 处理前采 样口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | <20 | <20 | -- | -- |
| | | 非甲烷 总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 4.74~6.54 | 5.79 | -- | -- |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 25530~27155 | 26562 | -- | -- |
| | 处理后排 放口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | ND~1.33 | 1.13 | 30 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | /~0.04 | 0.04 | 1.45 | 达标 |
| | | 非甲烷 总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 1.09~1.37 | 1.29 | 120 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.03~0.04 | 0.04 | 4.2 | 达标 |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 25254~26585 | 28595 | -- | -- |

表 2-13 现有项目有组织废气排气筒 DA008—DA014 监测结果一览表

| (1) 治理措施：磷酸喷淋+二级活性炭吸附； (2) 排气筒高度：15m | | | | | | | |
|---|------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------|---------|----|
| 排气筒 | 监测 点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准 值 | 评价 |
| 制芯废气 DA008 | 处理前采 样口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | <20 | <20 | -- | -- |
| | | 非甲烷 总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 1.53~2.70 | 1.94 | -- | -- |
| | | 苯酚 | 排放浓度 (mg/m ³) | 2.15~2.43 | 2.30 | -- | -- |
| | | 臭气浓度 (无量纲) | | 6345~9772 | 9772 最大值 | -- | -- |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 8809~9306 | 9000 | -- | -- |
| | 处理后排 放口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | 30 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | / | / | 1.45 | -- |
| | | 非甲烷 总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.80~1.47 | 1.12 | 30 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.01 | 0.01 | 1.45 | 达标 |
| | | 苯酚 | 排放浓度 (mg/m ³) | ND~0.33 | 0.33 | 100 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | /~2.4×10 ⁻³ | 2.4×10 ⁻³ | 0.042 | 达标 |
| | | 臭气浓度 (无量纲) | | 475~732 | 732 最大值 | 2000 | 达标 |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 7226~7801 | 7620 | -- | -- |

| (1) 治理措施：布袋除尘+活性炭吸附； (2) 排气筒高度：15m | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--------------------------|--|--|----------------------|------|----|
| 排气筒 | 监测点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准值 | 评价 |
| 砂再生废气 DA009 | 处理前采样口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 45.8~55.3 | 50.5 | -- | -- |
| | | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m ³) | ND~3 | ND | -- | -- |
| | | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 16~20 | 17 | -- | -- |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 8254~8987 | 8560 | -- | -- |
| | 处理后排放口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 4.26~6.21 | 5.20 | 30 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.03~0.04 | 0.04 | 1.45 | 达标 |
| | | 二氧化硫 | 排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | 150 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | / | / | 1.05 | -- |
| | | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 15~17 | 16 | 120 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.10~0.12 | 0.11 | 0.32 | 达标 |
| | 标干流量 (m ³ /h) | | 6786~7149 | 6969 | -- | -- | |
| | (1) 治理措施：旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解； (2) 排气筒高度：15m | | | | | | |
| 排气筒 | 监测点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准值 | 评价 |
| 冷镨废气 DA010 | 处理前采样口 | 非甲烷总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 2.82~5.85 | 4.34 | -- | -- |
| | | 氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | 4.29~5.50 | 4.84 | -- | -- |
| | | 硫化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | 1.91~2.09 | 2.00 | -- | -- |
| | | 臭气浓度 (无量纲) | | 11284~17378 | 17378 | -- | -- |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 11209~12450 | 11670 | -- | -- |
| | | 油雾 | 排放浓度 (mg/m ³) | 2.4~3.0 | 2.7 | -- | -- |
| | 标干流量 (m ³ /h) | | 11368~12032 | 11672 | -- | -- | |
| | 处理后排放口 | 非甲烷总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.92~2.87 | 1.93 | 120 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.01~0.03 | 0.02 | 4.2 | 达标 |
| | | 氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.401~0.598 | 0.501 | -- | -- |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 4.3×10 ⁻³ ~6.4×10 ⁻³ | 5.3×10 ⁻³ | 4.9 | 达标 |
| | | 硫化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.55~0.66 | 0.62 | -- | -- |
| 排放速率 (kg/h) | | | 5.6×10 ⁻³ ~7.0×10 ⁻³ | 6.5×10 ⁻³ | 0.33 | 达标 | |

| | | | | | | | |
|---|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--|----------------------|------|----|
| | | | 臭气浓度（无量纲） | 846~1303 | 1303 | 2000 | 达标 |
| | | | 标干流量（m ³ /h） | 10196~10773 | 10473 | -- | -- |
| | | 油雾 | 排放浓度（mg/m ³ ） | 0.3~0.5 | 0.4 | 30 | 达标 |
| | | | 排放速率（kg/h） | $3.2 \times 10^{-3} \sim 5.4 \times 10^{-3}$ | 3.9×10^{-3} | -- | -- |
| | | | 标干流量（m ³ /h） | 10533~10745 | 10663 | -- | -- |
| （1）治理措施：脉冲除尘器+布袋除尘；（2）排气筒高度：15m | | | | | | | |
| 排气筒 | 监测点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准值 | 评价 |
| 抛丸、打磨 废气 DA011 | 处理前采样口 | 颗粒物 | 排放浓度（mg/m ³ ） | 48.9~52.2 | 50.4 | -- | -- |
| | | 标干流量（m ³ /h） | | 15970~16400 | 16253 | -- | -- |
| | 处理后排放口 | 颗粒物 | 排放浓度（mg/m ³ ） | 4.22~5.25 | 4.78 | 30 | 达标 |
| | | | 排放速率（kg/h） | 0.07~0.08 | 0.08 | 1.45 | 达标 |
| | 标干流量（m ³ /h） | | 15462~15838 | 15677 | -- | -- | |
| （1）治理措施：活性炭吸附；（2）排气筒高度：15m | | | | | | | |
| 排气筒 | 监测点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准值 | 评价 |
| 组树废气 DA012 | 处理前采样口 | 非甲烷总烃 | 排放浓度（mg/m ³ ） | 4.34~5.61 | 5.15 | -- | -- |
| | | 标干流量（m ³ /h） | | 6356~7.84 | 6653 | -- | -- |
| | 处理后排放口 | 非甲烷总烃 | 排放浓度（mg/m ³ ） | 1.35~1.72 | 1.58 | 120 | 达标 |
| | | | 排放速率（kg/h） | 0.01 | 0.01 | 29 | 达标 |
| | 标干流量（m ³ /h） | | 5362~6290 | 5931 | -- | -- | |
| （1）治理措施：旋风除尘器+活性炭吸附装置；（2）排气筒高度：25m | | | | | | | |
| 排气筒 | 监测点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准值 | 评价 |
| 造型、砂处理 废气 DA013 | 处理前采样口 | 颗粒物 | 排放浓度（mg/m ³ ） | <20 | <20 | -- | -- |
| | | 二氧化硫 | 排放浓度（mg/m ³ ） | ND | ND | -- | -- |
| | | 氮氧化物 | 排放浓度（mg/m ³ ） | 45~51 | 48 | -- | -- |
| | | 非甲烷总烃 | 排放浓度（mg/m ³ ） | 2.44~2.96 | 2.65 | -- | -- |
| | | 标干流量（m ³ /h） | | 40967~42500 | 41555 | -- | -- |
| | 处理后排放口 | 颗粒物 | 排放浓度（mg/m ³ ） | 3.64~4.21 | 3.93 | 30 | 达标 |
| | | | 排放速率（kg/h） | 0.15~0.17 | 0.16 | 1.45 | 达标 |
| | 二氧化硫 | 排放浓度（mg/m ³ ） | ND | ND | 100 | 达标 | |

| | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------|-------|------|----|
| | | | 排放速率 (kg/h) | / | / | 7.8 | -- |
| | | 氮氧化物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 48~52 | 51 | 120 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 2.0~2.2 | 2.1 | 2.3 | 达标 |
| | | 非甲烷 总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 1.41~1.60 | 1.52 | 120 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.06~0.07 | 0.06 | 29 | 达标 |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 40146~41635 | 40920 | -- | -- |
| (1) 治理措施：布袋除尘； (2) 排气筒高度：25m | | | | | | | |
| 排气筒 | 监测 点位 | 监测项目 | | 监测结果 | 平均值 | 标准值 | 评价 |
| 脱壳、切 割、研磨废 气 DA014 | 处理前采 样口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 57.3~66.6 | 60.8 | -- | -- |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 19969~21849 | 21043 | -- | -- |
| | 处理后排 放口 | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 12.2~13.8 | 13.0 | 30 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.24~0.28 | 0.26 | 11.9 | 达标 |
| | 标干流量 (m ³ /h) | | 18838~21281 | 20056 | -- | -- | |
| (1) 治理措施：静电油烟净化器； (2) 排气筒高度：15m | | | | | | | |
| 油烟废气 排放口 DA015 | 处理前采 样口 | 油烟 | 排放浓度 (mg/m ³) | 1.7~2.1 | 1.9 | -- | -- |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 3122~3337 | 3230 | -- | -- |
| | 处理后排 放口 | 油烟 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.006~0.8 | 0.403 | 2.0 | 达标 |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | | 2835~2888 | 2636 | -- | -- |
| <p>根据广东联塑阀门有限公司 2024 年 7 月委托云浮市和利检测技术有限公司做的常规监测报告，报告编号：YFHL（环）2024052403，报告见附件 9。冷镦废气排放口中二硫化碳污染因子检测结果为未检出，低于检出限 0.3μg/10mL，故二硫化碳定性分析。</p> <p>根据监测结果，现有项目有组织废气：</p> <p>(1) 项目砂处理废气（DA001、DA002、DA003）经“布袋除尘”处理后，主要污染物颗粒物排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 砂处理颗粒物排放限值要求，其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%限值要求。</p> <p>(2) 项目熔炼废气（DA004）经“旋风除尘器+布袋除尘器+活性炭吸附箱”处理后，主要污染物颗粒物、总 VOCs 达到以下标准：①颗粒物排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 感应电炉排放限值要求，其排放</p> | | | | | | | |

速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%限值要求；②总 VOCs 达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准限值要求，其排放速率达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准限值的 50%要求。

（3）项目造型、浇注废气（DA005）经“旋风除尘+活性炭吸附”处理后，主要污染物颗粒物、非甲烷总烃分别达到以下限值要求：①颗粒物排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 造型、浇注限值要求，其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%限值要求；②非甲烷总烃达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%限值要求。

（4）项目造型、砂处理废气（DA006）经“水喷淋+活性炭吸附”处理后，主要污染物颗粒物、非甲烷总烃分别达到以下限值要求：①颗粒物排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 造型、砂处理限值要求，其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%限值要求；②非甲烷总烃达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%限值要求。

（5）项目浇筑、制芯废气（DA007）经“水喷淋+活性炭吸附”处理后，主要污染物颗粒物、非甲烷总烃分别达到以下限值要求：①颗粒物排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 浇注、制芯限值要求，其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%限值要求；②非甲烷总烃达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%限值要求。

(6) 项目制芯废气 (DA008) 经“磷酸喷淋+二级活性炭吸附”处理后, 主要污染物颗粒物、非甲烷总烃、苯酚、臭气浓度达到以下标准: ①颗粒物排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 制芯限值要求, 其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%限值要求; ②非甲烷总烃排放浓度执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1III时段总 VOCs 排放标准限值要求, 其排放速率达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段总 VOCs 排放标准限值的 50%要求; ③苯酚达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段酚类污染物二级标准, 其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%限值要求; ④臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值。

(7) 项目砂再生废气 (DA009) 经“布袋除尘+活性炭吸附”处理后, 主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达到以下标准: ①颗粒物排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 砂处理、废砂再生限值要求, 其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%要求; ②二氧化硫排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 砂处理、废砂再生限值要求, 其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%要求; ③氮氧化物排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准排放浓度限值要求; 其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%要求。

(8) 项目冷镦废气 (DA010) 经“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”处理后, 主要污染物油雾、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度分别达到以下限值要求: ①油雾达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 表 2 油雾排放限值要求; ②非甲烷总烃达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 15m 排气筒

排放速率的 50%限值要求；③氨、硫化氢、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

（9）项目抛丸、打磨废气（DA011）经“脉冲除尘器+布袋除尘”处理后，主要污染物颗粒物排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 其他生产工序或设备、设施排放限值要求，其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 15m 排气筒排放速率的 50%限值要求。

（10）项目组树废气（DA012）经“活性炭吸附”处理后，主要污染物非甲烷总烃排放浓度和排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准标准排放浓度限值。

（11）项目焙烧、熔炼、浇注废气（DA013）经“旋风除尘器+活性炭吸附装置”处理后，主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃达到以下要求：①颗粒物排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 感应电炉、浇注、热处理限值要求，其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准内插法计算后要求；②二氧化硫排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 热处理限值要求，其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准内插法计算后要求；③氮氧化物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放浓度限值要求，其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准内插法计算后要求；④非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放浓度限值要求，其排放速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准内插法计算后要求。

（12）项目脱壳、切割、研磨废气（DA014）经“布袋除尘”处理后，主要污染物颗粒物排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 制芯限值要求。

（13）项目油烟废气（DA015）经“高效静电油烟净化器”处理后，油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“小型”规模标准限值要

求。

表2-14 现有项目污染物排放量见下表（单位：t/a）

| 排气筒 | 污染因子 | 平均排放速率(kg/h) 或排放浓度(mg/m ³) | 工作 时间(h) | 监测工况 78% 排放量(t/a) | 监测工况 100% 排放量(t/a) |
|-------|-----------|---|-------------|----------------------|-----------------------|
| DA001 | 颗粒物 | 0.18 (kg/h) | 3300 | 0.594 | 0.762 |
| DA002 | 颗粒物 | 0.17 (kg/h) | 3300 | 0.561 | 0.719 |
| DA003 | 颗粒物 | 0.15 (kg/h) | 3300 | 0.495 | 0.635 |
| DA004 | 颗粒物 | 0.01 (kg/h) | 3300 | 0.033 | 0.042 |
| | 总 VOCs | 0.02 (kg/h) | 3300 | 0.066 | 0.085 |
| DA005 | 颗粒物 | 0.09 (kg/h) | 3300 | 0.297 | 0.381 |
| | 总 VOCs | 0.02 (kg/h) | 3300 | 0.066 | 0.085 |
| DA006 | 颗粒物 | 0.02 (kg/h) | 3300 | 0.066 | 0.085 |
| | 总 VOCs | 0.02 (kg/h) | 3300 | 0.066 | 0.085 |
| DA007 | 颗粒物 | 0.04 (kg/h) | 3300 | 1.059 | 1.358 |
| | 非甲烷总 烃 | 0.04 (kg/h) | 3300 | 0.132 | 0.169 |
| DA008 | 颗粒物 | 10 (mg/m ³) | 3300 | 0.247 | 0.317 |
| | 非甲烷总 烃 | 0.01 (kg/h) | 3300 | 0.033 | 0.042 |
| DA009 | 颗粒物 | 0.04 (kg/h) | 3300 | 0.132 | 0.169 |
| | 二氧化硫 | 0.015 (mg/m ³) | 3300 | 0.0003 | 0.000 |
| | 氮氧化物 | 0.11 (kg/h) | 3300 | 0.363 | 0.465 |
| DA010 | 非甲烷总 烃 | 0.02 (kg/h) | 6600 | 0.132 | 0.169 |
| | 氨 | 0.0053 (kg/h) | 6600 | 0.035 | 0.045 |
| | 硫化氢 | 0.0065 (kg/h) | 6600 | 0.0429 | 0.055 |
| | 油雾 | 0.0039 (kg/h) | 6600 | 0.0257 | 0.033 |
| DA011 | 颗粒物 | 0.08 (kg/h) | 3300 | 0.264 | 0.338 |
| DA012 | 非甲烷总 烃 | 0.01 (kg/h) | 6600 | 0.066 | 0.085 |
| DA013 | 颗粒物 | 0.16 (kg/h) | 6600 | 1.056 | 1.354 |
| | 二氧化硫 | 0.015 (mg/m ³) | 6600 | 0.004 | 0.005 |
| | 氮氧化物 | 2.1 (kg/h) | 6600 | 13.86 | 17.769 |
| | 非甲烷总 烃 | 0.06 (kg/h) | 6600 | 0.396 | 0.508 |
| DA014 | 颗粒物 | 0.26 (kg/h) | 6600 | 1.716 | 2.200 |
| DA015 | 油烟 | 0.403 (mg/m ³) | 1800 | 0.0023 | 0.003 |
| 合计 | 颗粒物 | / | / | 6.546 | 8.392 |
| | 二氧化硫 | / | / | 0.007 | 0.009 |
| | 氮氧化物 | / | / | 14.223 | 18.235 |
| | 非甲烷总 烃 | / | / | 0.957 | 1.227 |

| | 氨 | / | / | 0.035 | 0.045 | | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------|------------------|-----------|--------------|---------------|-------------|-----------------------------------|--------------------------|
| | 硫化氢 | / | / | 0.0429 | 0.054 | | | | |
| | 油雾 | / | / | 0.0257 | 0.033 | | | | |
| | 二硫化碳 | / | / | 少量 | 少量 | | | | |
| | 臭气浓度 | / | / | 少量 | 少量 | | | | |
| | 油烟 | / | / | 0.0023 | 0.003 | | | | |
| <p>注：1、排放量=排放速率×工作时间×10⁻³； 2、二氧化硫污染因子排放浓度低于检出限，按检出限一半进行核算：排放量=排放浓度×工作时间×标干流量×10⁻⁹；</p> | | | | | | | | | |
| <p>现有项目根据验收监测报告，无组织VOCs废气排放核算见下表2-15。</p> | | | | | | | | | |
| <p>表 2-15 现有项目 VOCs 无组织排放量见下表（单位：t/a）</p> | | | | | | | | | |
| 排气筒 | 处理前 排放浓度 mg/m ³ | 风量 m ³ /h | 收集方式 | 收集效率 % | 产生速率 kg/h | 工作 时间 h | 总产生量 t/a | 监测工 况 78% 无组织 排放量 t/a | 工况 100%排 放量 t/a |
| DA004 | 3 | 7222 | 包围型 集气罩 | 50 | 0.043 | 3300 | 0.143 | 0.071 | 0.092 |
| DA005 | 2.43 | 17358 | 包围型 集气罩 | 50 | 0.084 | 3300 | 0.278 | 0.139 | 0.178 |
| DA006 | 1.3 | 16322 | 单层密 闭负压 | 90 | 0.024 | 3300 | 0.078 | 0.008 | 0.010 |
| DA007 | 5.79 | 26562 | 单层密 闭负压 | 90 | 0.171 | 3300 | 0.564 | 0.056 | 0.072 |
| DA008 | 1.94 | 9000 | 单层密 闭负压 | 90 | 0.019 | 3300 | 0.064 | 0.006 | 0.008 |
| DA010 | 4.34 | 11670 | 包围型 集气罩 | 50 | 0.101 | 6600 | 0.669 | 0.334 | 0.429 |
| DA012 | 5.15 | 6653 | 包围型 集气罩 | 50 | 0.069 | 6600 | 0.452 | 0.226 | 0.290 |
| DA013 | 2.65 | 41555 | 设备废 气排口 直连 | 95 | 0.116 | 6600 | 0.765 | 0.038 | 0.049 |
| 合计 | | | | | | | | 0.880 | 1.128 |
| <p>注：DA004 焙烧、熔炼、浇注废气排放口产生的有机废气收集效率 废气产生速率=处理前排放浓度×风量÷收集效率÷10⁶； 例：3.0mg/m³×7222m³/h÷50%÷10⁶=0.043（kg/h）。 废气总产生量=产生效率×工作时间÷10³； 例：0.043（kg/h）×3300h÷10³=0.143（t/a）。 无组织排放量=总产生量×（100%-收集效率）÷10²； 例：0.143（t/a）×（100%-80%）÷10²=0.071（t/a）。</p> | | | | | | | | | |
| <p>表2-16 车间无组织废气监测结果一览表</p> | | | | | | | | | |
| 监测位置 | 监测项目 | 监测结果 | | | | | | 单位 | |

| | | 2023.09.04 | | | 2023.09.05 | | | |
|------------------|-------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------------------|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | |
| G5: 厂界内无组织 废气 | 非甲烷总烃 | 0.76 | 0.79 | 0.73 | 0.66 | 0.62 | 0.66 | mg/m ³ |
| | 颗粒物 | 0.436 | 0.398 | 0.417 | 0.443 | 0.408 | 0.399 | mg/m ³ |
| 标准值 | 非甲烷总烃 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | mg/m ³ |
| | 颗粒物 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | mg/m ³ |
| 评价 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | -- |

根据监测结果，厂区内非甲烷总烃达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3监控点处1h平均浓度值；颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值。

表2-16 厂界无组织废气监测结果一览表

| 监测日期 监测项目 监测位置 | 2023.09.04 | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------------|---------|---------|---------------------------|---------|---------|---------------------------|---------|---------|----------------------------|---------|---------|------------|---------|---------|---------|
| | 监测结果 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 颗粒物 (mg/m ³) | | | 二氧化硫 (mg/m ³) | | | 氮氧化物 (mg/m ³) | | | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | | | 臭气浓度 (无量纲) | | | |
| | 第一 次 | 第二 次 | 第三 次 | 第一 次 | 第二 次 | 第三 次 | 第一 次 | 第二 次 | 第三 次 | 第一 次 | 第二 次 | 第三 次 | 第一 次 | 第二 次 | 第三 次 | 第四 次 |
| 无组织废气上风向参照点 G1 | 0.095 | 0.101 | 0.098 | ND | ND | ND | 0.020 | 0.024 | 0.024 | 0.14 | 0.18 | 0.18 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| 无组织废气下风向监控点 G2 | 0.197 | 0.193 | 0.196 | 0.011 | 0.008 | 0.010 | 0.032 | 0.034 | 0.034 | 0.33 | 0.32 | 0.32 | 13 | 15 | 13 | 15 |
| 无组织废气下风向监控点 G3 | 0.208 | 0.219 | 0.213 | 0.017 | 0.014 | 0.016 | 0.030 | 0.035 | 0.028 | 0.40 | 0.40 | 0.42 | 15 | 13 | 14 | 15 |
| 无组织废气下风向监控点 G4 | 0.223 | 0.228 | 0.220 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.037 | 0.28 | 0.29 | 0.27 | 14 | 13 | 15 | 13 |
| 标准值 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 评价 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

表2-16 厂界无组织废气监测结果一览表 (续)

| 监测日期 监测项目 监测位置 | 2023.09.05 | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------------|---------|---------|---------------------------|---------|---------|---------------------------|---------|---------|----------------------------|---------|---------|------------|---------|---------|---------|
| | 监测结果 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 颗粒物 (mg/m ³) | | | 二氧化硫 (mg/m ³) | | | 氮氧化物 (mg/m ³) | | | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | | | 臭气浓度 (无量纲) | | | |
| | 第一 次 | 第二 次 | 第三 次 | 第一 次 | 第二 次 | 第三 次 | 第一 次 | 第二 次 | 第三 次 | 第一 次 | 第二 次 | 第三 次 | 第一 次 | 第二 次 | 第三 次 | 第四 次 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 无组织废气上风向参照点 G1 | 0.099 | 0.103 | 0.096 | ND | ND | ND | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.26 | 0.26 | 0.23 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| 无组织废气下风向监控点 G2 | 0.205 | 0.195 | 0.203 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.028 | 0.030 | 0.035 | 0.37 | 0.39 | 0.42 | 14 | 13 | 14 | 12 |
| 无组织废气下风向监控点 G3 | 0.211 | 0.206 | 0.215 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.47 | 0.46 | 0.48 | 12 | 15 | 13 | 13 |
| 无组织废气下风向监控点 G4 | 0.223 | 0.230 | 0.228 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.043 | 0.27 | 0.29 | 0.29 | 15 | 16 | 13 | 14 |
| 标准值 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 评价 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

表2-16 厂界无组织废气监测结果一览表（续）

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|---------------------------|------|------|----------------------------|-------|-------|--|
| 监测日期 监测 项目 监测位置 | 2024.04.12 | | | | | | | | | | | | |
| | 监测结果 | | | | | | | | | | | | |
| | 氨 (mg/m ³) | | | 硫化氢 (mg/m ³) | | | 二硫化碳 (mg/m ³) | | | 酚类化合物 (mg/m ³) | | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | |
| 无组织废气上风向参照点 G1 | 0.022 | 0.030 | 0.033 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | ND | ND | ND | ND | ND | 0.003 | |
| 无组织废气下风向监控点 G2 | 0.085 | 0.073 | 0.097 | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.006 | 0.005 | 0.007 | |
| 无组织废气下风向监控点 G3 | 0.120 | 0.116 | 0.135 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.011 | 0.009 | 0.012 | |
| 无组织废气下风向监控点 G4 | 0.104 | 0.100 | 0.120 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.08 | 0.09 | 0.10 | 0.013 | 0.015 | 0.014 | |
| 标准值 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 评价 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

表2-16 厂界无组织废气监测结果一览表（续）

| 监测日期 监测位置 监测项目 | 2024.04.13 | | | | | | | | | | | |
|----------------------|------------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|---------------------------|------|------|----------------------------|-------|-------|
| | 监测结果 | | | | | | | | | | | |
| | 氨 (mg/m ³) | | | 硫化氢 (mg/m ³) | | | 二硫化碳 (mg/m ³) | | | 酚类化合物 (mg/m ³) | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 无组织废气上风向参照点 G1 | 0.025 | 0.030 | 0.025 | ND | 0.001 | 0.001 | ND | ND | ND | ND | 0.003 | ND |
| 无组织废气下风向监控点 G2 | 0.089 | 0.077 | 0.077 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 0.007 | 0.010 | 0.010 |
| 无组织废气下风向监控点 G3 | 0.112 | 0.104 | 0.092 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.09 | 0.08 | 0.06 | 0.012 | 0.015 | 0.013 |
| 无组织废气下风向监控点 G4 | 0.100 | 0.092 | 0.107 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.11 | 0.10 | 0.09 | 0.014 | 0.018 | 0.016 |
| 标准值 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 0.080 | 0.080 | 0.080 |
| 评价 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

根据监测结果，厂界颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃达到广东省地方标准《DB44/27-2001》表2 第二时段无组织排放监控浓度限值要求；氨、硫化氢、二硫化碳、酚类化合物、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1 新改扩建二级标准要求。

1.2.3 噪声

现有项目噪声污染源主要为生产过程中设备产生的噪声，经采取隔声、降噪等措施降低噪声的影响。根据广东联塑阀门有限公司《不锈钢精铸生产线建设技改工程竣工验收监测报告》报告编号：YFHL（验）2023082901，企业噪声情况见下表。

表 2-17 现有项目厂界噪声情况 单位：Leq dB

| 监测点位置 | | N1：厂界外东侧 1 米处 | | N2：厂界外北侧 1 米处 | | N3：厂界西南侧 1 米处 | | N4：厂界外南侧 1 米处 | |
|------------|---------------------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 2023.08.31 | 监测结果 Leq[dB(A)] | 57.2 | 47.3 | 60.9 | 52.4 | 58.1 | 46.1 | 56.4 | 46.3 |
| | 标准限值 Leq [dB(A)] | 65 | 55 | 65 | 55 | 65 | 55 | 65 | 55 |
| | 评价 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 2023.09.01 | 监测结果 Leq [dB(A)] | 56.8 | 47.1 | 61.4 | 50.4 | 57.6 | 47.4 | 55.5 | 46.6 |
| | 标准限值 Leq [dB(A)] | 65 | 55 | 65 | 55 | 65 | 55 | 65 | 55 |
| | 评价 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由噪声监测结果得知，现有项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

1.2.4 固体废物

现有项目运营期固体废物包括危废废物、一般固废以及员工生活垃圾。项目固体废弃物的处理处置情况见表 2-18。

表 2-18 固体废物产生及处置情况一览表

| 固体废物名称 | 固废属性 | 产生量 t/a | 处置措施 | | 最终去向 |
|--------|--------|---------|------|---------|---------------------|
| | | | 工艺 | 处置量 t/a | |
| 生活垃圾 | / | 37 | 委托处置 | 37 | 交由环卫部门清运 |
| 餐厨垃圾 | / | 60 | 委托处置 | 60 | 交由环卫部门清运 |
| 废炉渣 | 一般工业固废 | 20 | 委托处置 | 20 | 交韶关市富强环保科技有限公司回收利用 |
| 金属边角料 | 一般工业固废 | 374 | 委托处置 | 374 | 交由资源回收公司回收利用 |
| 废砂土 | 一般工业固废 | 555 | 委托处置 | 555 | 交由韶关市富强环保科技有限公司回收利用 |

| | | | | | |
|----------------------------|--------|--------|------|--------|---------------------|
| 废蜡 | 一般工业固废 | 138 | 委托处置 | 138 | 交由资源回收公司回收利用 |
| 废砂壳 | 一般工业固废 | 3191 | 委托处置 | 3191 | 交由韶关市富强环保科技有限公司回收利用 |
| 除尘器粉尘、 喷淋塔沉渣、 地面清扫粉尘 | 一般工业固废 | 234 | 委托处置 | 234 | 交由资源回收公司回收利用 |
| 废布袋 | 一般工业固废 | 0.02 | 委托处置 | 0.02 | 交由资源回收公司回收利用 |
| 厨房废油脂 | 一般工业固废 | 0.17 | 委托处置 | 0.17 | 交由环卫部门处置 |
| 喷淋废水 | 危险废物 | 6 | 委托处置 | 6 | 交广州环科环保科技有限公司处理 |
| 蜡树清洗废水 | 危险废物 | 4.8 | 委托处置 | 4.8 | |
| 脱蜡清洗废水 | 危险废物 | 1.6 | 委托处置 | 1.6 | |
| 废机油 | 危险废物 | 0.8 | 委托处置 | 0.8 | |
| 废冷镞油（废油泥） | 危险废物 | 7.71 | 委托处置 | 7.71 | |
| 废空桶 | 危险废物 | 1 | 委托处置 | 1 | |
| 废切削液 | 危险废物 | 1.61 | 委托处置 | 1.61 | |
| 废活性炭 | 危险废物 | 11.345 | 委托处置 | 11.345 | |
| 含油废抹布手套 | 危险废物 | 0.3 | 委托处置 | 0.3 | |

项目固体废弃物能实行分类收集、固废委托利用/处置，生活垃圾交环卫部门统一处理，从而使固体废弃物不直接排入环境，对周围环境影响很小。

2、现有项目实际排放量核算

表2-19 现有项目污染物排放量见下表（单位：t/a）

| 污染物类型 | 指标 | 产生量 | 处置量 | 排放量 |
|-------|-------|-----|-----|--------|
| 废气 | 颗粒物 | -- | -- | 8.392 |
| | 二氧化硫 | -- | -- | 0.009 |
| | 氮氧化物 | -- | -- | 18.235 |
| | 非甲烷总烃 | -- | -- | 2.355 |
| | 氨 | -- | -- | 0.045 |
| | 硫化氢 | -- | -- | 0.054 |
| | 油雾 | -- | -- | 0.033 |

| | | | | | |
|------------------------------------|------|-------------------------------|--------|--------|--------|
| | | 二硫化碳 | | | 少量 |
| | | 臭气浓度 | -- | -- | 少量 |
| | | 油烟 | -- | -- | 0.0023 |
| 废水 | 生活污水 | CODcr | -- | -- | 0.253 |
| | | BOD ₅ | -- | -- | 0.067 |
| | | SS | -- | -- | 0.084 |
| | | 氨氮 | -- | -- | 0.0073 |
| | | 动植物油 | -- | -- | 0.0074 |
| 固体废物 | | 生活垃圾 | 37 | 37 | 0 |
| | | 餐厨垃圾 | 60 | 60 | 0 |
| | | 废炉渣 | 20 | 20 | 0 |
| | | 金属边角料 | 376.5 | 376.5 | 0 |
| | | 废砂土 | 555 | 555 | 0 |
| | | 废蜡 | 138 | 138 | 0 |
| | | 废壳 | 3191 | 3191 | 0 |
| | | 除尘器粉尘、喷淋塔沉渣、地面清扫粉尘 | 234 | 234 | 0 |
| | | 废布袋 | 0.02 | 0.02 | 0 |
| | | 厨房废油脂 | 0.17 | 0.17 | 0 |
| | | 喷淋废水 HW49(900-041-49) | 6 | 6 | 0 |
| | | 蜡树清洗废水 HW17(336-064-17) | 4.8 | 4.8 | 0 |
| | | 脱蜡清洗废水 HW17(336-064-17) | 1.6 | 1.6 | 0 |
| | | 废机油 HW08(900-210-08) | 0.8 | 0.8 | 0 |
| | | 废冷镲油（废油泥） HW08(900-210-08) | 7.71 | 7.71 | 0 |
| | | 废包装桶 HW49(900-041-49) | 1 | 1 | 0 |
| | | 废切削液 HW09(900-006-09) | 1.61 | 1.61 | 0 |
| | | 废活性炭 HW49(900-041-49) | 11.345 | 11.345 | 0 |
| | | 含油废抹布、废手套 HW49(900-041-49) | 0.3 | 0.3 | 0 |
| 结合验收报告情况及其环评批复总量，现有项目大气污染物排放量未超出许可 | | | | | |

总量，详见表 2-20。

表 2-20 现有项目实际排放量与批复总量控制指标对照表（单位：t/a）

| 污染物名称 | 现有项目许可排放量 | 现有项目实际排放量 | 对比情况 |
|-------|-----------|-----------|------|
| VOCs | 2.68 | 2.355 | 未超总量 |
| NOx | 18.2447 | 18.235 | 未超总量 |

3、现有项目环保手续情况及存在的环保问题

1、现有项目均落实了环评及批复要求，建设单位根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）已申领了国家排污许可证，许可证登记编号为：91445300794688598W002U。

表 2-21 项目相关环保手续

| 时间 | 环评批复文件 | 审批生产规模 | 验收情况 | 验收生产规模 |
|----|------------------------|--|---|--|
| 一期 | 郁环建（2013）11 号 | 铁阀门及其他机械设备零配件 8000t/a | 郁环验（2017）17 号 | 铁阀门及其他机械设备零配件 8000t/a |
| 二期 | 云环（郁南）审（2020）16 号 | 机加工车间、存储仓以及一条冷芯生产线；优化废气治理设施 | 2024 年 5 月 4 日自主验收（二期、三期项目同时验收） | 机加工车间、存储仓以及一条冷芯生产线；优化废气治理设施 |
| 三期 | 云环（郁南）审（2022）15 号 | 铁阀门及其他机械设备零配件 8000t/a 减少至 5450t/a；铁阀门及其他机械设备零配件 3500t/a、球墨铸铁法兰 1950t/a | | 铁阀门及其他机械设备零配件 8000t/a 减少至 3000t/a；铁阀门及其他机械设备零配件 1000t/a、球墨铸铁法兰 2000t/a |
| | | 铸星线生产铁阀门及其他机械设备零配件 1750t/a | | 铸星线生产不锈钢嵌件 2500t/a、不锈钢球阀 1000t/a |
| | | 不锈钢嵌件 1800t/a | | 不锈钢嵌件 2500t/a |
| | | 不锈钢球阀 1200t/a | | 不锈钢球阀 1000t/a |
| | | 冷镦件 5500t/a | 冷镦件 5500t/a | |
| 三期 | 2024 年 2 月 1 日，国家排污许可证 | 91445300794688598W002U | 许可产能：新东自动线、半自动线、树脂砂线生产铁阀门及其他机械设备零配件 3500t/a；冷芯线生产球墨铸铁法兰 1950t/a；冷镦件 5500t/a、不锈钢嵌件 1800t/a 及不锈钢球阀 1200t/a， | |

| | | | |
|--|--|--|----------------------------|
| | | | 铸星线生产铁阀门及其他机械设备零配件 1750t/a |
| <p>联塑公司技术改造完成，取得相关审批手续后，环评建设规模为 1#厂房铸星线生产 1750t/a 铁阀门与其他零配件、球铁铸造车间生产铸件 5450t/a、5#厂房生产不锈钢嵌件 1800t/a、不锈钢球阀 1200t/a、2#厂房生产冷镦件 5500t/a。</p> | | | |
| <p>由于我司负责人不熟悉厂区生产情况，提供资料错误，导致 2024 年 5 月 4 日验收完成的三期项目验收报告中将 1#厂房铸星线生产 1750t/a 铁阀门与其他零配件，错误描述为 1#厂房铸星线生产不锈钢嵌件 2500t/a、不锈钢球阀 1000t/a。而铁阀门及其他机械设备零配件、球墨铸铁法兰盘和 5#厂房不锈钢嵌件和不锈钢球阀总产品规模来源于短期产品订单量估算，非全年产品产能，所以将铁阀门及其他机械设备零配件 3500t/a 错误填写为 1000t/a，球墨铸铁法兰 1950t/a 错误填写为 2000t/a、5#厂房不锈钢嵌件 1800t/a、不锈钢球阀 1200t/a 错误填写为不锈钢嵌件 2500t/a、不锈钢球阀 1000t/a。冷镦件验收产能为 5500t/a，与环评一致。实际 2024 年 5 月 4 日，项目进行验收时生产规模、生产设备、原辅料用量与环评及排污许可证一致。</p> | | | |
| <p>2、废气治理设施整改情况</p> | | | |
| <p>现有冷镦废气收集效率 50%，收集效率较低，且排气筒未高出半径 200 米范围内建筑 3 米。项目改扩建后，新增 5 台冷镦机，冷镦废气治理设施亦需配套升级，更换 1 套处理能力较大的废气治理设施，废气处理工艺不变，“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”，排气筒 DA010 由原来的 15 米加高至 20 米，同时提高收集效率，收集方式由包围型集气罩收集改为设备废气排口直连收集，收集效率由 50%提高至 95%。</p> | | | |

三、区域环境质量现状、保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1. 大气环境

(1) 环境空气功能区划

根据《云浮市环境保护规划（2016-2030）》，本项目所在地属于大气环境二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年9月1日）的二级标准。

(2) 空气质量达标区判定

为了解项目所在区域的空气质量达标情况，引用云浮市生态环境局发布的《2023年度云浮市生态环境状况公报》

（https://www.yunfu.gov.cn/sthjj/ytj/tzgg/content/post_1820664.html）可知，2023年全年云浮市污染物的具体指标情况见下表 3-1。

表 3-1 2023 年云浮市空气质量情况统计表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 超标频 率(%) | 达标 情况 |
|-------------------|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|-------------|----------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 11 | 60 | 18 | 0 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 20 | 40 | 50 | 0 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 39 | 70 | 55 | 0 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 21 | 35 | 60 | 0 | 达标 |
| CO | 24小时均值第95百分位数 | 800 | 4000 | 20 | 0 | 达标 |
| O ₃ | 日最大8h平均值第90百分位数 | 138 | 160 | 86 | 0 | 达标 |

根据上表可知，监测项目中指标年平均浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，说明该区域属于环境空气质量达标区。

(3) 特征污染物环境质量现状

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）》要求，对于排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需补充项目周边 5 千米范围内近三年的环境质量监测数据，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

本项目主要特征污染物为 TVOC、非甲烷总烃、氨、硫化氢、油雾、臭气浓

度和二硫化碳。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》，技术指南中提到的“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”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、《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。

本项目特征污染物为 TVOC、硫化氢、氨和臭气浓度。本次环评引用《郁南县技工学校及周边市政道路配套工程（一期不含道路）环境影响报告表》委托广东立德检测有限公司于 2022 年 2 月 26 日~28 日在郁南县职业学校监测点位的 TVOC、硫化氢、氨和臭气浓度进行监测，该监测点位于项目北面 803m 距离。

监测信息见表 3-2，监测结果见表 3-3，监测报告见附件 7。

表 3-2 大气监测点位信息

| 监测点名称 | 监测点坐标/m | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|---------|---------|-----|-----------------|--------------|--------|--------|
| | X | Y | | | | |
| 郁南县职业学校 | 0 | 803 | TVOC、硫化氢、氨和臭气浓度 | 2022.2.26~28 | 北面 | 803 |

注：以项目中心点位（E111°30'21.346"，N23°14'11.954"）为原点（X=0,Y=0）。

表 3-3 其他污染物环境现状浓度评价表

| 监测点名称 | 监测点坐标/m | | 污染物 | 平均时间 | 浓度范围/mg/m ³ | 评价标准/mg/m ³ | 最大值占标准/% | 超标率/% | 达标情况 |
|---------|---------|-----|------|-------|------------------------|------------------------|----------|-------|------|
| | X | Y | | | | | | | |
| 郁南县职业学校 | 0 | 799 | 氨 | 1小时平均 | 0.011~0.020 | 0.2 | 10 | 0 | 达标 |
| | | | 硫化氢 | 1小时平均 | 0.002~0.007 | 0.01 | 70 | 0 | 达标 |
| | | | 臭气浓度 | 1小时平均 | 10（无量纲） | 20（无量纲） | 50 | 0 | 达标 |
| | | | TVOC | 8小时平均 | 0.0313~0.0718 | 0.6 | 12 | 0 | 达标 |

从监测数据可知，项目所在区域环境空气中臭气浓度 1 小时平均浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 二级标准新改扩建限值；硫化氢、氨 1 小

时平均浓度，TVOC8小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。

2. 地表水环境

(1) 地表水环境功能区划

本项目无生产废水排放，生活污水通过市政管网进入郁南县城生活污水处理厂，郁南县城生活污水处理厂的尾水纳污水体为黑河，最终汇入西江。项目周边水体为黑河（位于项目东北面400m处），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），黑河（富窝-鹅公涌）水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(2) 水环境质量现状

本次环评引用《郁南县技工学校及周边市政道路配套工程（一期不含道路）环境影响报告表》委托广东立德检测有限公司于2022年2月26日~28日对黑河水质进行监测，地表水水质监测结果及统计情况见下表：

表 3-4 地表水环境监测统计结果及评价表

| 监测点名称 | 监测时段 | 所属水体 | 水质控制级别 |
|-------------|---------------|------|-----------|
| W1 黑河广昆高速断面 | 连续监测3天,每天采样一次 | 黑河 | 地表水 III 类 |
| W2 西宁大道断面 | | | |

表 3-5 黑河水环境监测统计结果 单位：pH 无量纲，mg/L

| 点位 | 时间 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | DO | 氨氮 | LAS | 总磷 | 石油类 |
|----------|------------|-----|-------------------|------------------|----|-----|-------|------|------|--------|
| W1 | 2022.02.26 | 7.4 | 13 | 3.4 | 13 | 5.2 | 0.807 | 0.08 | 0.17 | <0.006 |
| | 2022.02.27 | 7.5 | 15 | 3.2 | 11 | 5.5 | 0.773 | 0.07 | 0.18 | <0.006 |
| | 2022.02.28 | 7.4 | 12 | 3.8 | 15 | 5.5 | 0.883 | 0.09 | 0.16 | <0.006 |
| W2 | 2022.02.26 | 7.4 | 15 | 2.6 | 9 | 5.3 | 0.687 | 0.10 | 0.14 | <0.006 |
| | 2022.02.27 | 7.4 | 12 | 2.1 | 7 | 5.6 | 0.562 | 0.09 | 0. | <0.006 |
| | 2022.02.28 | 7.6 | 18 | 2.2 | 8 | 5.7 | 0.548 | 0.10 | 0.12 | <0.006 |
| III类水质标准 | | 6~9 | 20 | 4 | / | 5 | 1.0 | 0.2 | 0.2 | 0.05 |
| 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由监测结果可知，黑河各监测项目均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，水环境质量良好。

3. 声环境

(1) 声环境功能区划

本项目位于云浮市郁南县都城镇西宁大道83号（郁南县五龙千亩工业园内）。根据《郁南县声环境功能区划（2024年版）》中对声环境功能区的划分要求，项

目位于“西宁大道-二环路-鹅公涌-封开连接线-规划路闭合范围内的区域”，属于3类区，应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准(即昼间<65dB(A)，夜间<55dB(A))。

(2) 声环境质量现状情况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》：厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目周边的声环境保护目标仅为项目北面7m处的大路塘村，声环境保护目标属于2类区，应执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中2类标准(即昼间<60dB(A)，夜间<50dB(A))。

为了解本项目周围声环境现状，本项目委托云浮市和利检测技术有限公司于2024年8月24日对本项目厂界及大路塘村敏感点声环境质量进行监测，监测布点图见附件8报告，监测结果见表3-6。

表 3-6 噪声现状监测结果一览表(单位: dB(A))

| 监测点位 | 监测结果 | | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) | |
|----------|------------|------|----------------------------|----|
| | 2024年8月24日 | | 昼间 | 夜间 |
| | 昼间 | 夜间 | | |
| 厂界外南侧1m处 | 54.4 | 47.9 | 65 | 55 |
| 厂界外东侧1m处 | 58.2 | 48.3 | 65 | 55 |
| 厂界外北侧1m处 | 59.6 | 46.9 | 65 | 55 |
| 厂界外西侧1m处 | 55.4 | 46.0 | 65 | 55 |
| 大路塘村 | 54.9 | 47.0 | 60 | 50 |

从监测结果可知，项目厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))；大路塘村声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。

4. 地下水、土壤环境

本项目厂区地面均采取硬底化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5. 生态环境

项目位于云浮市郁南县都城镇西宁大道83号(都城镇五龙管理区千亩工业园)，属工业用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

6. 电磁辐射

本项目不属于辐射类项目，采用的生产设备不属于辐射类设备，无需进行电磁辐射评价。

环境保护目标

1.地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不涉及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。

2.大气环境保护目标

经调查项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标为大路塘村、郁南康福综合医院、中央公馆周边自建房和西江博雅学。

3.声环境保护目标

经调查项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标为大路塘村。

4.生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-7 项目环境保护目标

| 序号 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区划 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离 |
|----|------------|------|------|------|------|----------|--------|----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | 大路塘村 | 0 | 30 | 居民 | 环境空气 | 大气环境二类区 | 北面 | 7m |
| | | | | | 环境噪声 | 声环境 2 类区 | | |
| 2 | 郁南康福综合医院 | 334 | -102 | 居民 | 环境空气 | 大气环境二类区 | 东南面 | 235m |
| 3 | 中央公馆及周边自建房 | 400 | -160 | 居民 | 环境空气 | 大气环境二类区 | 东南面 | 341m |
| 4 | 西江博雅学校 | -425 | 0 | 学校 | 环境空气 | 大气环境二类区 | 西面 | 425m |

注：项目中心点位 E111° 30'21.128"，N23°14'11.704"

污染物排放控制标准

1.水污染物排放标准

本项目无新增生活污水。生产废水主要为冷镦件表面处理清洗废水。清洗废水经厂区污水处理设施处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准回用于清洗工序，回用水标准值见表 3-8。

表 3-8 再生水回用洗涤用水标准

| 序号 | 项目 | 洗涤用水标准(mg/L) | 标准来源 |
|----|-----|--------------|----------------------------------|
| 1 | pH | 6.0~9.0 | 《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024) |
| 2 | COD | 50 | |
| 3 | 氨氮 | 5 | |

| | | | |
|---|----------|-----|---------|
| 4 | 总磷 | 0.5 | 中洗涤用水标准 |
| 5 | 总氮 | 15 | |
| 6 | 阴离子表面活性剂 | 0.5 | |
| 7 | 石油类 | 1.0 | |

2.大气污染物排放标准

冷镦车间冷镦机运行产生的冷镦废气通过 DA010 排气筒排放，主要污染物为油雾、非甲烷总烃、氨、硫化氢、二硫化碳、臭气浓度和二氧化硫。二氧化硫和油雾排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）含修改单表 2 油雾排放限值，非甲烷总烃废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；氨、硫化氢、二硫化碳、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值 20m 高排气筒排放限值。

表 3-9 大气污染物排放标准

| 污染工序 | 污染物 | 排气筒 | 排气筒高度 (m) | 浓度限值 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 执行标准 |
|------|-------|-------|-----------|---------------------------|-------------|----------------|
| 冷镦车间 | 油雾 | DA010 | 20 | 30 | / | GB28665-2012 |
| | 二氧化硫 | | | 150 | / | |
| | 非甲烷总烃 | | | 80 | 8.4 | DB44/2367-2022 |
| | 氨 | | | / | 8.7 | GB14554-93 |
| | 硫化氢 | | | / | 0.58 | |
| | 二硫化碳 | | | / | 2.7 | |
| | 臭气浓度 | | | 2000 无量纲 | / | |

注：冷镦废气排气筒高出周围 200 m 半径范围的建筑 3m 以上。

厂界无组织废气非甲烷总烃废气按广东省《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）的第二时段无组织排放监控浓度限值执行；氨、硫化氢、二硫化碳、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新改扩建二级标准。

表 3-10 厂界无组织排放限值

| 执行标准 | 污染物 | 特别排放限值 | 监控位置 |
|--------------|-------|-----------------------|----------|
| DB44/27-2001 | 非甲烷总烃 | 4.0mg/m ³ | 周界外浓度最高点 |
| GB14554-1993 | 氨 | 1.5mg/m ³ | |
| | 硫化氢 | 0.06mg/m ³ | |
| | 二硫化碳 | 3.0mg/m ³ | |
| | 臭气浓度 | 20（无量纲） | |

车间内非甲烷总烃废气无组织排放按广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 3-11 厂区内无组织 VOCs 排放限值

| 污染物项目 | 特别排放浓度限值 (mg/m ³) | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|----------------------------------|---------------|-----------|
| NMHC | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

3. 噪声排放标准

本项目所在区域的环境噪声功能属于3类区，运营期各边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，项目北面7m处的大路塘村执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

表 3-12 噪声排放执行标准 单位：dB(A)

| 类别 | 时段 | | 标准 |
|----|----|----|--------------------------------------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 3类 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准 |
| 2类 | 60 | 50 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准 |

4. 固体废物排放标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量控制指标

水污染物总量控制指标：本项目外排废水为生活污水，生活污水通过市政管网进入郁南县城生活污水处理厂处理达标后排放，本评价不设总量控制指标。

现有项目已分配总量，废气总量控制指标为：NO_x18.2447t/a，VOC_s2.68t/a。本次改扩建后全厂VOC_s排放量为2.85t/a，2.85t/a-2.68t/a=0.17t/a，故本项目改扩建后新增VOC_s总量为0.17t/a。

本项目总量控制指标见下表：

表 3-13 项目运营期总量控制指标一览表（单位：t/a）

| 污染物名称 | 控制指标 t/a | | | | |
|-------|-----------|---------|--------|------|----------|
| | 现有项目许可排放量 | 现有项目排放量 | 本项目排放量 | 以新带老 | 扩建后全厂排放量 |
| | | | | | |

| | | | | | | |
|--|------|---------|--------|-------|-------|---------|
| | 氮氧化物 | 18.2447 | 18.235 | 0 | 0 | 18.235 |
| | VOCs | 2.68t/a | 2.355 | 1.093 | 0.598 | 2.85t/a |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--|--|
| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p>本项目改扩建依托现有厂房，不需进行大型基础建设，只利用现有厂房合理布设生产设备，过程主要为噪声污染以及少量的固体废弃物，采取合理的防治措施可有效防止对环境的影响。</p> |
| 运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施 | <p>一、废气</p> <p>1、废气污染源源强分析</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 钢铁工业准则》（HJ885—2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。</p> <p>（1）冷镦废气</p> <p>现有项目中 6 台冷镦设备，年产 5500 吨冷镦件，根据广东联塑阀门有限公司《不锈钢精铸生产线建设技改工程竣工验收监测报告》报告编号：YFHL（验）2023 082901。</p> <p>根据表 2-11 现有项目有组织废气监测结果可知，冷镦废气 DA010 处理前采样口中非甲烷总烃、氨气、硫化氢、油雾最大浓度分别 5.85mg/m³、5.50mg/m³ 和 2.09mg/m³、3.0mg/m³，平均标干流量约为 11670m³/h。</p> <p>现有项目废气收集效率参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，现有项目废气收集采用包围型集气罩方式，废气收集效率以 50%计。验收期间两天工况 78~80%（按照不利情况 78%计，处理效率为包含脱附再生部分废气的综合处理效率），推算本扩建项目冷镦废气产生源强如下：</p> <p>非甲烷总烃产生速率=5.85mg/m³×11670m³/h/78%/50%/10⁻⁶=0.175kg/h，非甲烷总烃产生量为 0.292kg/h×6600×10⁻³=1.155t/a；</p> <p>氨气产生速率=5.50mg/m³×11670m³/h/78%/50%/10⁻⁶=0.165kg/h，氨气产生量为 0.274kg/h×6600×10⁻³=1.086t/a；</p> |

硫化氢产生速率= $2.09\text{mg}/\text{m}^3 \times 11670\text{m}^3/\text{h} / 78\% / 50\% / 10^{-6} = 0.063\text{kg}/\text{h}$, 硫化氢产生量为 $0.104\text{kg}/\text{h} \times 6600 \times 10^{-3} = 0.413\text{t}/\text{a}$;

油雾产生速率= $3.0\text{mg}/\text{m}^3 \times 11670\text{m}^3/\text{h} / 78\% / 50\% / 10^{-6} = 0.090\text{kg}/\text{h}$, 油雾产生量为 $0.150\text{kg}/\text{h} \times 6600 \times 10^{-3} = 0.592\text{t}/\text{a}$;

根据验收期间监测结果计算可知, 废气处理设施对非甲烷总烃、氨气、硫化氢、油雾、各项污染物平均处理效率分别为 55.5%、89.6%、69%、85.2%。

本项目新增 5 台冷镦件机, 新增年产冷镦件 5500t/a (扩建后全厂冷镦件年产 11000t/a), 年工作 300 天, 每天 22 小时。则项目改扩建后非甲烷总烃产生量为 $1.155\text{t}/\text{a} \times 2 = 2.31\text{t}/\text{a}$; 氨气产生量为 $1.086\text{t}/\text{a} \times 2 = 2.172\text{t}/\text{a}$; 硫化氢产生量为 $0.413\text{t}/\text{a} \times 2 = 0.826\text{t}/\text{a}$; 油雾产生量为 $0.592\text{t}/\text{a} \times 2 = 1.184\text{t}/\text{a}$ 。

冷镦车间冷镦机持续在高温, 高速, 高冲击的工况下运转, 就需要通过冷镦油对冷镦机关键部件进行有效的润滑和冷却, 冷镦油在带走接触面的杂质和热量的同时, 会造成大量的冷镦油挥发形成冷镦废气, 类比现有项目可知, 主要污染物为非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、油雾、二硫化碳、臭气浓度等, 矿物油在生产过程中可能含有二硫化碳, 由于不确定具体含量, 且现有项目常规监测报告检测结果为未检出, 本项目仅定性分析二硫化碳。本项目废气处理设施最终采用在线催化分解工艺 (CO 催化燃烧), 有机废气中 C、H、S 和 N 元素分别生成 CO_2 、 H_2O 、 SO_2 、 N_2 , 因此催化燃烧尾气中产生新污染物有二氧化硫。

为了提高收集效率, 建设单位升级改造冷镦废气的废气治理设施, 废气处理工艺与现有项目保持一致, 采用“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”, 废气风量设计 $120000\text{m}^3/\text{h}$, 本项目通过加大引风机风量和改造集气方式, 本项目集气效率由 50%提高至 95%。废气收集效率参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法 (2023 年修订版)》中表 3.3-2 废气集气效率参考值, 本项目废气收集采用“设备废气排口直连”方式, 废气收集效率以 95%计。则非甲烷总烃有组织排放量 $2.31\text{t}/\text{a} \times 95\% = 2.195\text{t}/\text{a}$, 无组织排放量为 $2.31\text{t}/\text{a} \times 5\% = 0.116\text{t}/\text{a}$, 氨气有组织排放量 $2.172\text{t}/\text{a} \times 95\% = 2.063\text{t}/\text{a}$, 无组织排放量为 $2.172\text{t}/\text{a} \times 5\% = 0.109\text{t}/\text{a}$, 硫化氢有组织排放量 $0.826\text{t}/\text{a} \times 95\% = 0.785\text{t}/\text{a}$, 无组织排放量为 $0.826\text{t}/\text{a} \times 5\% = 0.041\text{t}/\text{a}$, 油雾有组织排放量 $1.184\text{t}/\text{a} \times 95\% = 1.125\text{t}/\text{a}$, 无组织排放量为 $1.184\text{t}/\text{a} \times 5\% = 0.059\text{t}/\text{a}$ 。

2、废气治理设施及达标情况分析

(1) 可行性分析

建设单位冷镞废气更换 1 套处理能力较大的废气治理设施，废气处理工艺不变，“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”，生产设备较为密闭的，集气效率按 95%计。参照《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)，恶臭废气采用“喷淋塔”为可行技术，有机废气采用“活性炭吸附+在线催化分解”为可行技术。

项目冷镞废气（油雾）油烟净化处理设施所采用的“湿电吸附系统”，根据现有项目验收监测报告及常规监测报告，油雾废气均达标排放。

综上，冷镞废气治理设施“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”是可行的。

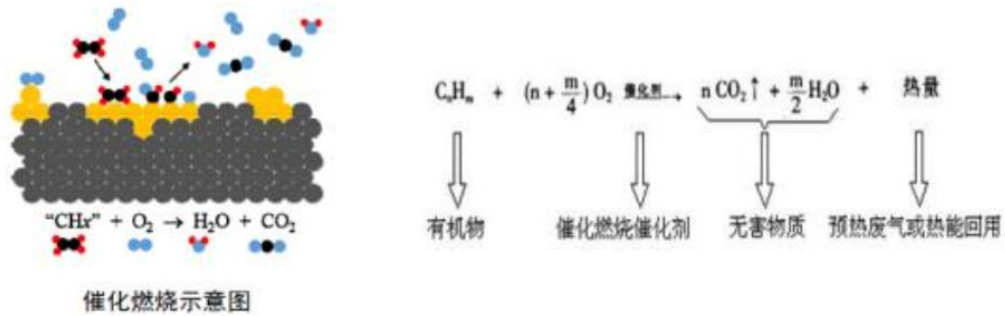


图 4-1 催化燃烧示意图

动态拦截+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+蜂窝活性炭吸附+在线催化分解示意图

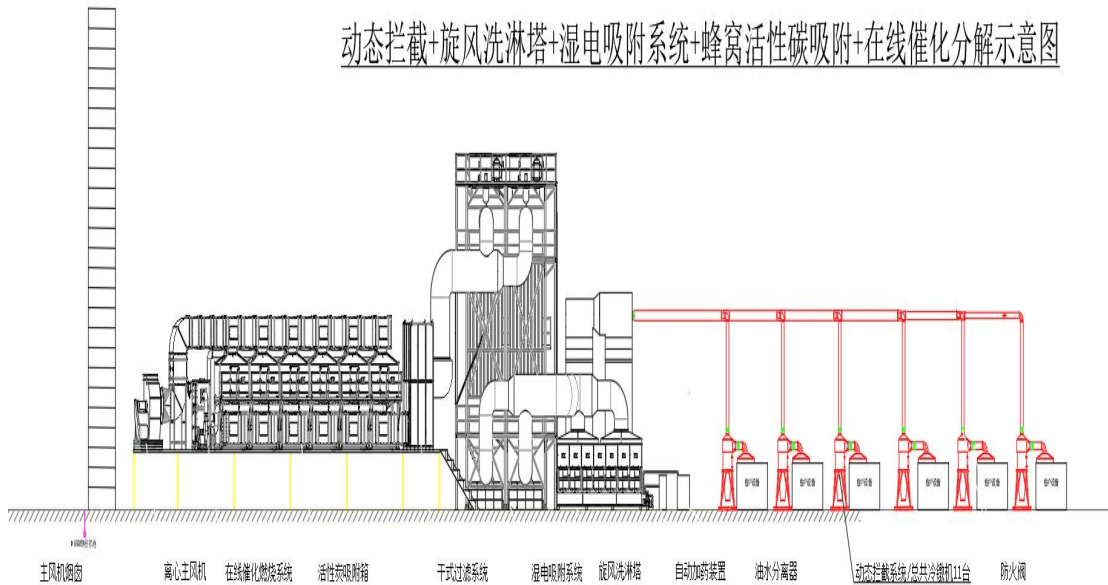


图 4-2 冷镞废气处理流程图

旋风除尘+旋风喷淋塔：① 旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍，所以旋风拦截的效率显著高于重力沉降室。② 冷锻机加工过程中产生的油烟通过收集管道进入高效旋流塔时，因塔内的特殊旋流导流结构产生高速旋流。带有油烟的有机废气与塔内的喷淋水充分接触洗涤，洗涤后的油因旋流时产生的离心力被甩到旋流桶的桶壁，终被喷淋水冲洗掉落到回收池内。去除部分油雾并带有水汽的有机废气经过除水层时必须与多面球接触，多面球的比表面积大并有表面有亲水性的特性，将有机废气中的水汽成分粘附在其表面，除去大部分带有水汽的有机废气。

湿电吸附系统：高压静电油烟净化设备是利用阴极在电场中发射出来的电子，以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来捕捉油烟粒子，使油烟粒子带电，再利用电场的作用，使带电油烟粒子被阳极所吸附，以达到除油烟的目的。

活性炭吸附+CO 催化燃烧：有机废气通过活性炭吸附装置，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。有机废气引入催化燃烧装置前，先通过预热器对废气进行预热，再通过催化燃烧床内的电加热器（不使用辅助燃料）加热废气使废气温度升高到 330 摄氏度左右，在催化剂的作用下，热反应生成无害的 H_2O 和 CO_2 ，此时无需电加热，通过自身平衡处理掉高浓度有机废气。燃烧后放出大量的热量，可采用热交换器将高温尾气回收利用以减少预热能耗。上述过程系统控制柜全自动操作。

CO 催化燃烧对恶臭废气的处理效率非常高，这种方法的优点包括净化效率高、安全可靠、节能以及运行成本低。具体来说，CO 催化燃烧炉在催化剂的作用下可以在较低的温度（200~400℃）下将废气中的有机污染物氧化成二氧化碳和水，从而有效处理恶臭废气。吸附有机废气的活性炭吸附床可以循环使用催化燃烧后的热气进行脱附再生脱附后的气体再送入催化燃烧室进行净化处理。

活性炭吸附的有机废气通过催化床电加热器产生的热空气对有机物进行吹脱后排入催化床中进行进一步化学处理，由于吹脱的空气量较吸附时废气量小很多，吹脱下来的有机物浓度非常高，即浓缩了有机物活性炭饱和后或者是到了一定的时

间后就需要再生方可恢复原有性能，基本原理是脱附是在脱附风机的驱动下，使吸附床与催化燃烧设备成为一个循环系统。先由催化燃烧设备送出热气流，引入待脱附的吸附床，使活性炭吸附的有机物脱附下来，再引入催化燃烧设备，在催化燃烧室进行催化氧化，以消除气流中的有机物。有机物催化燃烧后释放出的热量同时可以维持催化剂床层所要求的温度，保证有机物高效净化。由尾气放出的热气流大部分用于吸附床吸附剂的脱附再生，达到余热的利用。通过控制可使脱附后气流中的有机物浓度较吸附操作前提高 15 倍以上，气体流量仅为总排风量的 1/20~1/10 左右。通过两种净化工艺设备的组合，使大风量、低浓度的有机废气排放变为小风量、中高浓度的有机废气净化处理，同时有效利用了有机物在催化燃烧时产生的热能所以运行费用较低。

废气首先经过过滤器预处理除去粉尘或其他催化剂毒物后，然后进入热交换器，用催化燃烧后的余热通过热交换器把有机废气温度尽可能地提高(可节省后续加热能耗)，通常温度上升 $\Delta t = -50 \sim 60^\circ\text{C}$ ，然后送入到电加热器内，通过电热管加热到启燃温度 $250 \sim 300^\circ\text{C}$ ，在催化剂的作用下，进行燃烧氧化反应生成 CO 和 HO(蒸发)并释放大量的热量。催化燃烧是一种无火焰燃烧没有明火，氧化速度极快，0.01 秒钟就能完全氧化。净化后的废气再经热交换器排放。

催化剂能把反应物分子吸附在自己的表面上，并能使氧化反应的活化能降低，这就在一定范围内增加了有机溶剂蒸汽分子和氧分子的有效碰撞几率，加快了氧化反应速度。优良催化剂的应用在整个催化燃烧中至关重要，本项目采用的蜂窝状贵金属催化剂具有空速大、阻力小、启燃温度低、一般在 $200^\circ\text{C} \sim 300^\circ\text{C}$ 就能启燃，从而保证催化装置的先进性、稳定性、可靠性和安全性。本项目催化剂以堇青石蜂窝陶瓷为载体，以稀土材料作为催化剂的助催化活性组分，以 Pd 等重金属作为主催化活性组分，是一种新型高效的有机废气净化催化剂。产品稳定，气流阻力小，净化效率高，耐高温冲击，使用寿命长。

脱附：活性炭使用一段时间，吸附了一定量的有机废气后，会降低或失去吸附能力，此时活性炭需脱附再生，再生后活性炭重新恢复吸附功能，活性炭可继续使用。吸附达到饱和后，停止吸附，启动脱附工艺，脱附后的高浓废气满足 CO 炉进气安全浓度时，尾气进入 CO 炉处理。

活性炭再生：启动催化燃烧装置预热室点源，将空气预热（空气部分为催化燃

烧后的尾气，部分为补的冷风），预热后的气体送入吸附箱，箱中活性炭受热后活性炭吸附的溶剂挥发出来，溶剂经风机送入催化燃烧室燃烧，分解生成 CO₂ 和 H₂O 蒸汽等热空气，热空气一部分回到活性炭吸附箱继续给活性炭加热，另一部分排空，热空气内部循环多次活性炭即可得到再生。本项目活性炭吸附床采用蜂窝状活性炭，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，本项目更换周期为 1 年/次。

冷镞废气收集采用“设备废气排口直连”方式，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中的方法计算，按照冷镞机设备空间体积和 60 次/h 换气次数计算新风量。

表 4-1 改扩建后项目冷镞废气风量设计一览表

| 时期 | 设备名称 | 设备尺寸 (m) | 需风量 m ³ /h | 设计风量 m ³ /h | 设备数量 | 总风量 m ³ /h |
|------|---------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|------|--------------------------|
| 本项目 | 冷镞机 NF19B6SN | 3.5×2.2×1.7 长×宽×高 | 785 | 1000 | 1 | 1000 |
| | 冷镞机 NF24B6SN | 5.7×2.9×2.1 长×宽×高 | 2083 | 3000 | 1 | 3000 |
| | 冷镞机 SJNF-33B-7SL | 6.4×3.3×2.3 长×宽×高 | 2915 | 3000 | 2 | 6000 |
| | 冷镞机 QF633 | 6.7×4.9×2.7 长×宽×高 | 5319 | 6000 | 1 | 6000 |
| | 冷镞机 QF745B | 9×6.4×3.1 长×宽×高 | 10714 | 11000 | 1 | 11000 |
| 改扩建前 | 冷镞机 27B6SLT | 4.9×2.8×2.1 长×宽×高 | 1729 | 2000 | 1 | 2000 |
| | 冷镞机 QF633(33B) | 6.6×3.5×2.2 长×宽×高 | 3050 | 4000 | 3 | 12000 |
| | 冷镞机 QF41BL | 8.7×5.3×3.1 长×宽×高 | 8577 | 10000 | 1 | 10000 |
| 合计 | | | | | | 51000 |

经计算可得，考虑到漏风等损失因素，改扩建后项目冷镞废气的排气筒（DA010）废气处理风量为 60000m³/h。

表 4-2 本项目废气处理设施设计参数一览表

| 序号 | 环评对技术参数要求 | 单位 | 催化系统 | 设计要求 |
|----|--|----|------|--------------------|
| 1 | 旋风除尘+旋风洗淋塔+ 湿电吸附系统+活性炭吸 附+在线催化分解 | / | 330℃ | 催化燃烧温度 不低于 300℃ |

| 序号 | 环评对技术参数要求 | 单位 | 吸附系统 | 设计要求 |
|----|-----------|-------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 风机风量 | m ³ /h | 60000 | / |
| 2 | 活性炭箱尺寸 | m | 2.6×2.6×2.85 | / |
| 3 | 空塔流速 | m/s | 60000÷2.6÷2.85÷3600=2.25 | / |
| 4 | 活性炭性状 | / | 蜂窝活性炭碘值高 800mg/g | / |
| 5 | 炭层尺寸 | / | 2.5×2.5 | / |
| 6 | 炭层厚度 | m | 0.1 | / |
| 7 | 吸附炭层数量 | / | 6 | / |
| 8 | 吸附炭层高 | m | 0.6 | / |
| 9 | 炭层间距 | m | 0.2 | / |
| 10 | 孔隙率 | / | 0.75 | / |
| 11 | 炭层通过面积 | m ² | 2.5×2.5×6=37.5 | / |
| 12 | 气体流速 | m/s | 60000÷(0.75*6*2.5*2.5) ÷3600=0.59 | 蜂窝状活性炭 <1.2m/s |
| 13 | 停留时间 | s | 0.6÷0.59=1.02 | 吸附时间 0.5s~2s |
| 14 | 箱体数量 | 个 | 6 | / |
| 15 | 活性炭一次装填量 | t | (37.5×0.6×450) ×6÷1000=10.13 | 活性炭密度为 450kg/m ³ |

本项目根据活性炭处理设施根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《国家污染防治技术指导目录(2024 年限制类和淘汰类)》(征求意见稿)、《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标, 本项目冷镞废气采用 1 套“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”治理设施处理, 催化燃烧温度为 330℃, 采用蜂窝状活性炭, 有机废气在活性炭吸附床中的设计风速为 0.59m/s。因此本项目废气处理设施符合设计技术要求不在淘汰的范围。

表4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 项目 | 工序/ 生产线 | 排放形式/ 排放口 | 污染物 | 核算方法 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | | 污染物排放 | | | 废气产生量 (m³/h) | 排放 时间/h | |
|-------|------------|--------------|-------|-------|--------------|----------------|-----------------|--------------------------------|------|-------|---------|--------------|----------------|-----------------|------------|-----------------|
| | | | | | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m³) | 工艺 | 收集效率 | 去除率 | 是否为可行技术 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | | | 排放浓度 (mg/m³) |
| 扩建后全厂 | 冷镦 | 有组织 DA010 | 非甲烷总烃 | 实测法 | 2.195 | 0.333 | 5.54 | 旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解 | 95% | 55.5% | 是 | 0.977 | 0.148 | 2.46 | 60000 | 6600 |
| | | | 氨 | | 2.063 | 0.313 | 5.2 | | | 89.6% | 是 | 0.215 | 0.033 | 0.54 | | |
| | | | 硫化氢 | | 0.785 | 0.119 | 1.982 | | | 69% | 是 | 0.243 | 0.037 | 0.614 | | |
| | | | 油雾 | | 1.125 | 0.170 | 2.841 | | | 85.2% | 是 | 0.167 | 0.025 | 0.422 | | |
| | | | 臭气浓度 | | / | / | 11124 (无量纲) | | | / | 是 | / | / | 1112(无量纲) | | |
| | | | 二硫化碳 | 少量 | / | / | / | | 是 | 少量 | / | / | | | | |
| | | | 二氧化硫 | 0.858 | 0.13 | 2.167 | 100% | | / | 是 | 0.858 | 0.13 | 2.167 | | | |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | 实测法 | 0.116 | 0.018 | / | / | / | / | 0.116 | 0.018 | / | / | | | |
| | | 氨 | | 0.109 | 0.016 | / | / | / | / | 0.109 | 0.016 | / | / | | | |
| | | 硫化氢 | | 0.041 | 0.006 | / | / | / | / | 0.041 | 0.006 | / | / | | | |
| | | 油雾 | | 0.059 | 0.009 | / | / | / | / | 0.059 | 0.009 | / | / | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------|-----|----|---|---|--|---|---|---|----|---|---|---|--|
| | | | 臭气浓度 | | 少量 | / | / | | / | / | / | 少量 | / | / | / | |
| | | | 二硫化碳 | 类比法 | 少量 | / | / | | / | / | / | 少量 | / | / | / | |

注：1、臭气浓度根据现有验收数据，产生浓度最大值 17378，处理效率约为 90%，扩建后风机风量扩大约 5 倍，收集效率由 50%提高至 95%，进行计算扩建后臭气浓度产排污情况。2、二氧化硫产排污情况依据硫化氢中硫元素含量进行计算，现有项目和扩建项目计算公示： $(0.330-0.102) \times 32/34 \times 2=0.429t$ 。3、催化燃烧尾气中产生新污染物有二氧化硫，故二氧化硫收集效率取 100%。

(2) 本项目排放口基本情况见下表。

表4-4 本项目废气排放口基本情况

| 排放口编号 | 工序/生产线 | 污染物 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度 (m) | 排气筒出口 直径 (m) | 烟气流速 m/s | 排气温 度 (°C) | 类型 | 排放标准 | |
|-------|--------|-------|----------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|-----------|---------------------------|---------------|
| | | | 经度 | 纬度 (°) | | | | | | 浓度限值 mg/m ³ | 排放限 值 kg/h |
| DA010 | 冷镦 | 非甲烷总烃 | 111°30'21.943" | 23°14'12.543" | 20 | 0.9 | 13.1 | 25 | 一般排 放口 | 80 | 8.4 |
| | | 氨 | | | | | | | | / | 8.7 |
| | | 硫化氢 | | | | | | | | / | 0.58 |
| | | 油雾 | | | | | | | | 30 | / |
| | | 臭气浓度 | | | | | | | | 2000 无量 纲 | / |
| | | 二硫化碳 | | | | | | | | / | 2.7 |
| | | 二氧化硫 | | | | | | | | 150 | / |

项目大气污染物的排放量核查表见下表：

表 4-5 项目大气污染无组织排放量核算表

| 序号 | 污染源编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量 t/a | |
|---------|-------|------|-------|----------|---|----------------------------------|----------|-------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值 mg/m ³ | | |
| 1 | / | 冷镦 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风 | 厂区内非甲烷总烃《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值 | 6(监控点处1h平均浓度值) | 0.116 | |
| | | | | | | 20(监控点处任意一次浓度值) | | |
| | | | | | 厂界非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 | 4.0 | | |
| | | | 二硫化碳 | | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界 | 0.4 | 少量 |
| | | | 氨 | | | | 1.5 | 0.109 |
| | | | 硫化氢 | | | | 3.0 | 0.041 |
| | | | 臭气浓度 | | | | 20(无量纲) | 少量 |
| 油雾 | | | / | / | 0.059 | | | |
| 无组织排放 | | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.116 | |
| | | | | | | 二硫化碳 | 少量 | |
| | | | | | | 氨 | 0.109 | |
| | | | | | | 硫化氢 | 0.041 | |
| | | | | | | 臭气浓度 | 少量 | |
| | | | | | | 油雾 | 0.059 | |

表 4-6 项目大气污染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 |
|----|-------|-------|--------------------------|-------------|------------|
| 1 | DA010 | 非甲烷总烃 | 2.46 | 0.148 | 0.977 |
| 2 | | 氨 | 0.54 | 0.033 | 0.215 |
| 3 | | 硫化氢 | 0.614 | 0.037 | 0.243 |

| | | | | | |
|---------|--|------|------------|-------|-------|
| 4 | | 油雾 | 0.422 | 0.025 | 0.167 |
| 5 | | 臭气浓度 | 5562 (无量纲) | / | / |
| 6 | | 二氧化硫 | 2.167 | 0.13 | 0.858 |
| 7 | | 二硫化碳 | / | / | 少量 |
| 有组织排放总计 | | | 非甲烷总烃 | | 0.977 |
| | | | 氨 | | 0.215 |
| | | | 硫化氢 | | 0.243 |
| | | | 油雾 | | 0.167 |
| | | | 臭气浓度 | | / |
| | | | 二氧化硫 | | 0.858 |
| | | | 二硫化碳 | | 少量 |

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 t/a |
|----|-------|----------|
| 1 | 非甲烷总烃 | 1.093 |
| 2 | 氨 | 0.324 |
| 3 | 硫化氢 | 0.284 |
| 4 | 油雾 | 0.226 |
| 5 | 臭气浓度 | 少量 |
| 6 | 二氧化硫 | 0.858 |
| 7 | 二硫化碳 | 少量 |

(3) 非正常工况

当废气治理设施发生故障时,会造成大量未达标的废气直接排入大气中,对环
境空气造成较大影响。本项目周围大气环境具有一定的容量,废气正常排放时对环境
质量影响不大,一旦发生事故性排放在极端气象条件下会使项目边界周围形成较高的污
染物落地浓度,污染周围大气环境特别是会对居民的正常生活造成较大影响,这种情
况是必须给予杜绝的。项目非正常工况废气排放参数详见下表。

表 4-8 本项目污染源非正常工况源强汇总表

| 排放口 编号 | 非正常 排放原 因 | 污染物 | 非正常排 放浓度 mg/m ³ | 非正常排 放速率 kg/h | 单次持续 时间 h | 年发生 频率次 | 应对措施 |
|-----------|------------------------|-------|----------------------------------|---------------------|--------------|------------|-----------------------|
| DA010 | 废气处 理装置 出现故 障 | 非甲烷总烃 | 5.54 | 0.333 | 1h/次 | 1 | 立即停产 检修,待所 有生产设 |
| | | 氨 | 5.2 | 0.313 | 1h/次 | 1 | |
| | | 硫化氢 | 1.982 | 0.119 | 1h/次 | 1 | |

| | | | | | | | |
|--|--|----|-------|-------|------|---|------------------|
| | | 油雾 | 2.841 | 0.170 | 1h/次 | 1 | 备、环保设施恢复正常后再投入生产 |
|--|--|----|-------|-------|------|---|------------------|

建设单位应建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气治理设施日常管理和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。有机废气治理按相关的标准要求设计、施工和管理。对治理设施进行定期检查，及时维修或更换不良部件。另外建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急设施，保证废气治理设施发生事故能及时做出反应和有效应对。

3、废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备，仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1346-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ 846—2020）的相关要求，制定本次建设项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。

本项目自行监测计划见下表：

表 4-9 运营期环境监测计划一览表

| 类别 | 监测点位置 | 监测频率 | 监测项目 | 控制标准 |
|----|---------------|------|-----------------|---|
| 废气 | 冷镦废气排放口 DA010 | 年/次 | 油雾、二氧化硫 | 《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）含修改单表 2 油雾排放限值 |
| | | | 非甲烷总烃 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 |
| | | | 二硫化碳、硫化氢、臭气浓度、氨 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值 |
| | 厂界外监控点 | 年/次 | 非甲烷总烃 | 广东省地方标准《DB44/27-2001》表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | | 二硫化碳、硫化氢、臭气浓度、氨 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界 |
| | 厂区内 | 年/次 | NMHC | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOC _S 无组织排放限值 |

4、大气影响分析结论

通过前文工程分析可知，冷镦废气经过一套“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”处理达标后再通过 20m 高排气筒（DA010）排放。油雾和二氧化硫排放满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 2 油雾排放限值；非甲烷总烃废气满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；氨、硫化氢、二硫化碳、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值 20m 高排气筒排放限值。对周围大气环境影响较小。

二、废水

1、废水产排情况

（1）生活污水

项目改扩建前后，职工人数不变，生活污水的产排情况与现有项目一致。

（2）生产废水

① 废气治理设施废水

项目改扩建后冷镦废气处理设施由 11000m³/h 升级更换成 60000m³/h 的废气处理设施，废气治理工艺不变。本项目冷镦废气治理设施共设 2 套旋风洗淋塔设备，喷淋水箱 2 个尺寸 1.2m³。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，旋风洗淋塔的液气比 0.5~5L/m³。本项目旋风洗淋塔用水参考液气比 2L/m³ 计算，本项目废气治理设施废水，冷镦废气处理设施的风量 60000m³/h 核算，故 2 套旋风洗淋塔循环水量合计 240m³/h，项目每天工作为 22h，年工作 300 天。旋风洗淋塔废水循环使用，在循环使用过程中存在少量的损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），本项目闭式喷淋塔循环水损耗量按 0.5%~1%的循环量估算，每天损失量按水循环水量 1.0%计算，则损失量约 2.4m³/d（720m³/a）。旋风洗淋塔废水每年更换 2 次，则本项目废气治理设施废水 4.8m³/a，故本项目喷淋补充新鲜水为 724.8m³/a。原项目冷镦废气治理设施废水 1m³/a，则本项目新增废气治理设施废水 3.8m³/a。

② 冷镦件清洗废水

A、根据建设单位提供资料，因应产品需求差异，项目部分冷镦件需要经研磨机

研磨抛光处理,再加入清水清洗。根据建设单位提供的资料,研磨抛光机直径为 1.3m (半径为 0.65m),高 0.3m,容积为 $0.6^2 \times 3.14 \times 0.3 = 0.398\text{m}^3$,工件在研磨抛光后,槽体内往里加 1/20 水清洗,清洗用水一次约 20kg 水,清洗一次后的废水到污水处理站处理回用。项目拟设 6 台研磨抛光机,研磨、抛光、清洗一批工件时间约 30 分钟,清洗一次用水为 20kg,换批次工件清洗倒料等时间算 40 分钟一批核算,一天工作 22 小时,则 1 台研磨机清洗工件 33 批次/天 ($22\text{h} \times 60\text{min} / 40\text{min} = 33$)。故每台研磨抛光机用水量约为 $0.66\text{m}^3/\text{d}$,即研磨抛光用水合计为 $3.96\text{m}^3/\text{d}(1188\text{m}^3/\text{a})$,由于清洗过程中产品工件带出少量水分,废水产生量按 90%计,因此,研磨抛光机废水产生量为 $3.564\text{m}^3/\text{d}(1069.2\text{m}^3/\text{a})$ 。废水通过自建污水处理系统进行处理后回用。

B、改扩建项目部分冷镦工件需要超声波除油清洗,项目设有 3 个超声波除油清洗槽(单个尺寸: $0.7\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.38\text{m}$,有效容积为 0.105m^3),项目超声波除油工序需要调配用水,脱脂剂、金属清洗剂与水稀释后使用,其比例为 1kg:1kg:98kg,即除油用水为每池 0.104m^3 。根据企业的成本管理、工件清洁程度及企业自身情况,槽液一天更换一次,根据建设单位提供资料,项目超声波工序除油剂、金属清洗剂年使用量均为 0.6t,每天每池补充 0.667kg 除油剂和金属清洗剂,合计 4kg/次。每天每池补充调配用水 0.104m^3 ,即每年补充水量为 $93.6\text{m}^3/\text{a}$ 。由于清洗过程中产品工件带出少量水分,废水产生量按 90%计,因此,超声波除油清洗废水产生量为 $84.24\text{m}^3/\text{a}$ 。废水通过自建污水处理系统进行处理后回用。

C、改扩建项目部分冷镦工件需要经磁力抛光机抛光处理,磁力抛光工序需要调配用水,光亮剂与水的稀释比例为 1kg:50kg。根据建设单位提供资料,项目磁力抛光工序光亮剂年使用量为 0.5t/a,即磁力抛光用水为 $25\text{m}^3/\text{a}$,排放系数按 90%,因此,磁力抛光废水产生量为 $0.075\text{m}^3/\text{d}(22.5\text{m}^3/\text{a})$ 。磁力抛光废水通过自建污水处理系统进行处理后回用。

改扩建项目使用脱脂剂、光亮剂和金属清洗剂进行工件清洗,总用水量 1306.6 吨/年,产生清洗废水量为 1175.94 吨/年。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理 433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中预处理工

序中的脱脂工序, COD 产污系数为 714 千克/吨一原料(脱脂剂), 总磷产污系数为 5.10 千克/吨一原料(脱脂剂), 石油类产污系数为 51.0 千克/吨一原料(脱脂剂); 清洗件加工件清洗工序的 COD 产污系数:COD 产污系数为 58.5 千克/吨-原料, 石油类产污系数为 19.5/千克/吨-原料; 参照《38 电气机械和器材制造业(不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造)、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册》中除油工段, 使用水基型脱脂剂(除油剂)清洗工件, COD 产污系数为 3.501 克/千克-除油剂, 氨氮产污系数为 0.01388 克/千克-除油剂, 总磷产污系数为 0.02728 克/千克-除油剂, 总氮产污系数为 0.0491 克/千克-除油剂, 石油类产污系数为 0.1759 克/千克-除油剂。

本项目脱脂剂使用量为 1.2t/a, 采用系数为: COD714 克/千克-原料、总磷 5.1 克/千克-原料、石油类 51.0 克/千克-原料、氨氮 0.01388 克/千克-除油剂和总氮 0.0491 克/千克-除油剂。则 COD 产生量为 0.857 吨/年, 氨氮产生量为 0.00002 吨/年, 总磷产生量为 0.0059 吨/年, 总氮产生量为 0.00006 吨/年, 石油类产生量为 0.0612 吨/年。

改扩建项目光亮剂和清洗剂使用量为 2.1 吨/年, 参考清洗件加工件清洗工序的 COD 产污系数:COD 产污系数为 58.5 千克/吨-原料, 石油类产污系数为 19.5/千克/吨-原料, 则 COD 产生量为 0.123 吨/年, 石油类产生量为 0.041 吨/年。

改扩建项目废水污染物产生及排放情况见表 4-10。

表 4-10 污水产生及排放情况一览表

| 工序 | 污染源 | 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 | 产生水量 (t/a) | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 工艺 | 去除率 | 排放量 (t/a) | |
| 研磨 抛光、 磁力 抛光 及除 油清 洗 | 清洗废 水 | COD | 产污系 数法 | 1175.94 | 833.38 | 0.98 | 竖流沉淀池+协 管沉淀池+石英 砂过滤器+活性 炭过滤器+精密 过滤器+紫外线 消毒 | 94.2 | 生产废水经厂内污水 处理设施处理后回用 | 6600 |
| | | 氨氮 | | | 0.014 | 0.000017 | | 0 | | |
| | | 总磷 | | | 5.20 | 0.00612 | | 97.75 | | |
| | | 总氮 | | | 0.050 | 0.000059 | | 0 | | |
| | | 石油类 | | | 86.91 | 0.102 | | 99.11 | | |
| | | LAS | 类比法 | 5 | 0.0059 | 96.48 | | | | |

2、废水治理设施及排放达标分析

改扩建项目生产废水主要为清洗废水，水量为 1175.94 吨/年，经厂内污水处理设施处理后回用，项目拟建一套“竖流沉淀池+协管沉淀池+石英砂过滤器+活性炭过滤器+精密过滤器+紫外线消毒”，处理能力为 4t/d，该工艺运行管理简单，适应性较强，投资运行费用小，系统性能稳定，废水处理效果好，能达《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准后回用。

3、污染防治措施可行性分析

本项目无相应行业排污许可技术规范，经查阅《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，无相应技术规范的根据要求简要进行污染防治措施可行性分析。

(1) 生产废水处理措施可行性分析

① 污水处理设施工艺(水质)说明

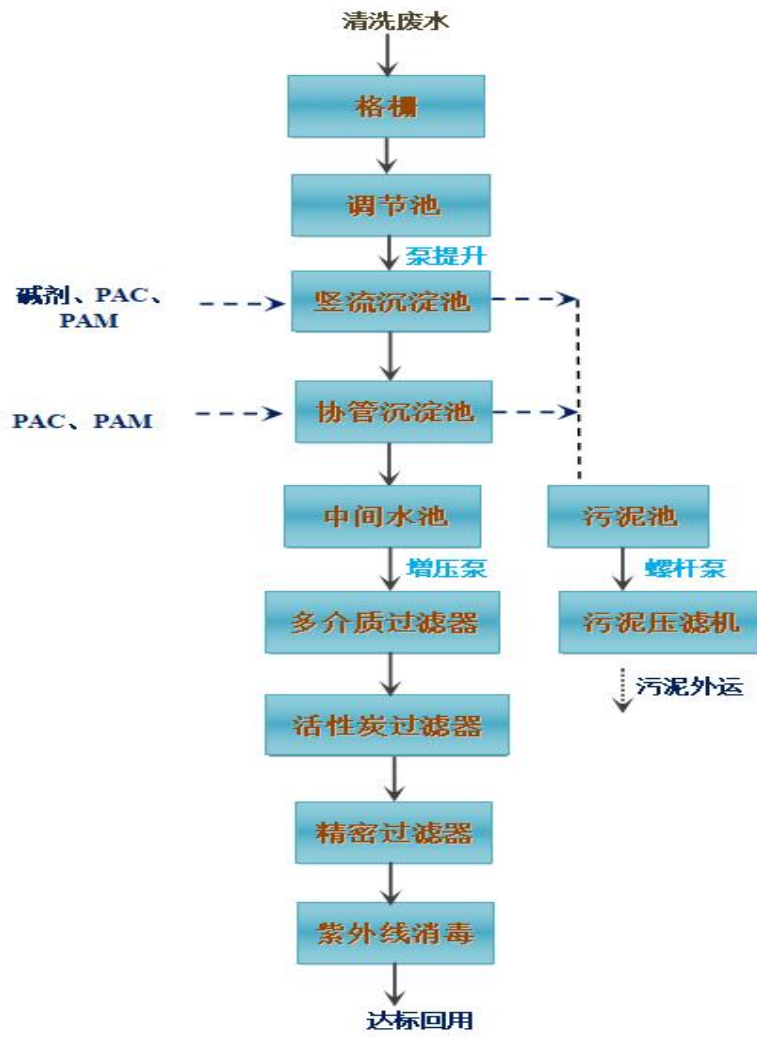
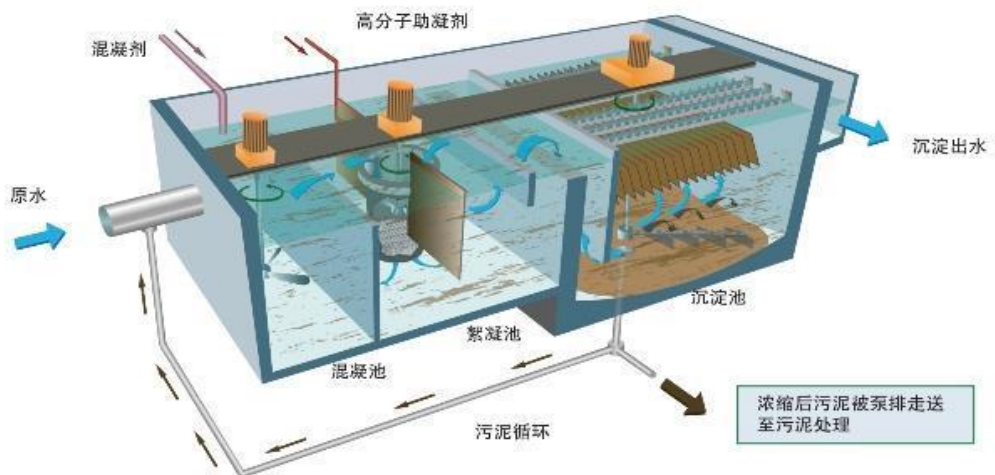


图 4-3 生产废水处理流程图



4-4 废水处理设施

工艺流程:

格栅: 废水中含有一些大块杂物, 这些杂物进入后续处理设施会形成浮渣, 甚至堵塞管路和设备, 必须予以隔除。由于废水水量较小, 格栅的栅渣一般采用人工清除, 因此本设计中拟采用手工格栅作为拦污措施。

调节池: 由于废水的水量波动较大, 因而必须加强调节以稳定废水的水量。调节池使废水充分混合, 均化水质, 减小了对后续生化处理单元的负荷冲击, 保证后续生化处理正常运行。

竖流沉淀池: 竖流沉淀池综合了 pH 调整池、混凝反应池、絮凝反应池和竖流沉淀池。含有悬浮物及有机物的废水在此设备调整 pH, 然后投加 PAC 和 PAM, 使悬浮物和有机物形成絮状体, 在斜管沉淀池中沉淀下来, 上清液自流至下一环节。

斜管沉淀池: 斜管沉淀池综合了混凝反应池、絮凝反应池、斜管沉淀池、污泥池和中间水池。含有悬浮物及有机物的废水在此设备投加 PAC 和 PAM, 使悬浮物和有机物形成絮状体, 在竖流沉淀池中沉淀下来, 上清液自流至中间水池, 污泥排至污泥池。

石英砂过滤器:

石英砂过滤是去除水中悬浮物手段之一, 是污水深度处理、污水回用和给水处理中重要的单元。其作用是将水中已经絮凝的污染物进一步去除, 它通过滤料的截留、沉降和吸附作用, 达到净水的目的。

活性炭过滤器:

活性炭具有非常多的微孔和巨大的比表面积, 具有很强的物理吸附能力, 采用粒状活性炭对沉淀后的废水进行过滤, 能有效的吸附废水中的有机污染物。

精密过滤器:

精密过滤器筒体外壳一般采用不锈钢材质制造, 内部采用 PP 熔喷、线烧、折叠、钛滤芯、活性炭滤芯等管状滤芯作为过滤元件, 根据不同的过滤介质及设计工艺选择不同的过滤元件, 以达到出水水质的要求。机体也可选用快装式, 以方便快捷地更换滤芯及清洗。该设备广泛应用于制药、化工、食品、饮料、水处理、酿造、石油、印染、环保等行业, 是各类液体过滤、澄清、提纯处理的理想设备。

污泥处理:

板框压滤机的运行原理是通过液压系统施力压紧板框组, 使沉淀的污泥在高压作用下通过滤布进行固液分离。具体来说, 板框压滤机的工作步骤包括压紧、进料、洗

涤或风干以及卸饼四个主要过程。首先，液压系统施力压紧板框组，确保污泥在滤布之间均匀分布。随后，污泥进入滤室，在滤布上形成滤饼，而水分则通过滤布渗出并排出。完成洗涤或风干后，板框卸压，滤饼靠重力落下，完成整个固液分离过程。经沉淀池排出的污泥含水率达到 90%以上，需要进行脱水处理。根据企业的生产能力、排污规模，选取自然干化和机械脱水两种方法对污泥进行处理，

将污泥从沉淀池利用静压排至污泥浓缩池内，经浓缩后用泵抽送到采用污泥压滤机压滤、干燥。处理后污泥含水率可降至 75%左右。

表 4-11 生产废水处理设施处理效果

| 处理单元 | 指标 | COD | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | 石油类 | LAS |
|---------------------|-----------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|
| 调节池+竖流沉淀池 | 进水 (mg/L) | 833.38 | 0.014 | 5.200 | 0.050 | 86.910 | 5.000 |
| | 出水 (mg/L) | 342.52 | 0.014 | 0.780 | 0.050 | 13.906 | 1.980 |
| | 去除效率 (%) | 58.90 | 0.000 | 85.000 | 0.000 | 84.000 | 60.400 |
| 协管沉淀池 | 进水 (mg/L) | 342.52 | 0.014 | 0.780 | 0.050 | 13.910 | 1.980 |
| | 出水 (mg/L) | 140.78 | 0.014 | 0.117 | 0.050 | 2.226 | 0.784 |
| | 去除效率 (%) | 58.90 | 0.000 | 85.000 | 0.000 | 84.000 | 60.400 |
| 石英砂过滤器+活性炭过滤器+精密过滤器 | 进水 (mg/L) | 140.78 | 0.014 | 0.117 | 0.050 | 2.226 | 0.784 |
| | 出水 (mg/L) | 48.29 | 0.014 | 0.119 | 0.050 | 0.774 | 0.176 |
| | 去除效率 (%) | 65.7 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 65.7 | 77.55 |
| 综合处理效率% | | 94.2 | 0 | 97.75 | 0 | 99.11 | 96.48 |

注：参考“《环境工程技术手册——废水污染控制技术手册》[主编：潘涛、李安峰、杜兵，化学工业出版社出版]中的十九节 洗涤剂废水处理工程实例”絮凝沉淀池对污染物的平均削减率分别为 COD 为 58.9%、石油类为 84%、LAS 为 60.4%，接触氧化二沉池对 LAS 削减率为 39.2%，则石英砂过滤器+活性炭过滤器+精密过滤器，单级各处理 39.2%，综合计 77.55%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备

制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理 433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“末端治理技术效率”过滤分离对污染物的平均削减率分别为 COD 为 30%、石油类为 30%，则石英砂过滤器+活性炭过滤器+精密过滤器，单级各处理 30%，合计 65.7%。化学混凝法对总磷削减率为 85%。

② 回用可行性

本项目处理后的废水出水水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923-2024)中洗涤用水标准，因此回用于清洗工序是可行的。

三、噪声

1、源强分析

本项目运营期噪声源主要是生产设备运行产生的机械噪声，其运行产生的噪声值约为 60~65dB(A)，拟采用墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施处理。

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本次采用单个声源到预测点噪声预测公式进行噪声预测：

① 计算各声源对预测点的贡献值

室内及室外各声源对预测点的贡献值按倍频带声压级计算

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

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

项目暂不考虑大气吸收 A_{atm} 、屏障屏蔽 (A_{bar})、地面效应 A_{gr} 、其他多方面效应 A_{misc} 起的衰减，则：

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

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处预测点噪声值，dB(A)

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB(A)

r ——预测点距噪声源距离，m

r_0 ——参考位置距噪声源距离，m

② 多声源叠加模式

$$L_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L_{总}$ ——几个声压级的合成总声压级，dB(A)；

L_i ——各声源的 A 声级, dB (A)

③在室内近似为扩散声场地, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

TL 可根据下表计算。

表 4-12 车间墙体隔声量

| 条件 | 车间围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理 | 车间围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭 | 车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭 | 车间门、窗部分敞开 |
|----------|--------------------|----------------------------|-------------------|-----------|
| 隔声量 TL 值 | 20dB(A) | 15dB(A) | 10dB(A) | 5dB(A) |

本项目生产车间墙体隔声量取 20dB(A), 根据公式, 建筑物插入损失为 26dB(A), 经砖隔声和减震降噪治理措施后, 项目边界噪声可削减 26dB(A)以上。则经采取降噪隔音措施后, 项目厂界噪声预测结果见下表。

(2) 预测结果

表 4-13 项目主要噪声源强及排放情况

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 装置数量(台) | 声源源强/dB(A) | 叠加噪声源强dB(A) | 声源控制措施 | 距厂界距离/m | | | | | 厂界声级/dB(A) | | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 厂界噪声 dB(A)/距各边界 1 米 | | | | |
|----|-------|-------|---------|------------|-------------|--------|---------|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|---------------|---------------------|------|------|------|------|
| | | | | | | | 西南边界 | 东南边界 | 西北边界 | 东北边界 | 大路塘村 | 西南边界 | 东南边界 | 西北边界 | 东北边界 | 大路塘村 | | | 西南边界 | 东南边界 | 西北边界 | 东北边界 | 大路塘村 |
| 1 | 冷镦车间 | 冷镦机 | 5 | 80 | 87.0 | 隔声、减振 | 110 | 12 | 3 | 110 | 150 | 46.2 | 65.4 | 77.5 | 46.2 | 43.5 | 6600 | 26 | 20.2 | 39.4 | 51.5 | 20.2 | 17.5 |
| 2 | 打磨车间 | 磁力抛光机 | 2 | 75 | 78.0 | | | | | | | 52.0 | 64.0 | 68.5 | 31.2 | 29.7 | | 26 | 25.9 | 38.0 | 42.4 | 5.1 | 3.7 |
| 3 | | 超声波 | 3 | 70 | 74.8 | | 20 | 5 | 3 | 220 | 260 | 48.8 | 60.8 | 65.2 | 27.9 | 26.5 | | 26 | 22.8 | 34.8 | 39.2 | 1.9 | 0.5 |
| 4 | | 研磨抛光机 | 6 | 75 | 82.8 | | | | | | | 56.8 | 68.8 | 73.2 | 35.9 | 34.4 | | 26 | 30.8 | 42.8 | 47.2 | 9.9 | 8.4 |
| 5 | | 烘 | 1 | 75 | 75 | | | | | | | 49.0 | 61.0 | 65.5 | 28.2 | 26.7 | | 26 | 23 | 35.0 | 39.5 | 2.2 | 0.7 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 干机 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

表 4-14 本项目噪声对厂界的影响预测值(单位:dB(A))

| 测点序号 | 时段 | 背景值 | 标准 | 贡献值 | 预测值 | 评价结果 |
|------|----|------|----|------|------|------|
| 西南边界 | 昼间 | 55.4 | 65 | 55.5 | / | 达标 |
| | 夜间 | 46 | 55 | 46.2 | / | 达标 |
| 东南边界 | 昼间 | 55.4 | 65 | 57.3 | / | 达标 |
| | 夜间 | 46 | 55 | 49.0 | / | 达标 |
| 西北边界 | 昼间 | 55.4 | 65 | 63.7 | / | 达标 |
| | 夜间 | 46 | 55 | 54.3 | / | 达标 |
| 东北边界 | 昼间 | 59.6 | 65 | 59.6 | / | 达标 |
| | 夜间 | 46.9 | 55 | 46.9 | / | 达标 |
| 大路塘村 | 昼间 | 54.9 | 60 | 20.4 | 54.9 | 达标 |
| | 夜间 | 47 | 50 | 18.9 | 47 | 达标 |

注：现有项目贡献值采用噪声环境现状监测值，冷镦车间东场界选用就近点位原则 N3 监测点、其余场界选取 N4 监测点噪声背景值。

根据预测结果可知，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，敏感点大路塘村满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，项目噪声不会对周边敏感点及环境产生明显影响。

2、降噪措施

为使项目厂界噪声和敏感点噪声达到所在区域环境标准要求，不会对声环境敏感目标造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位需采取的噪声治理措施如下：

① 合理布局

将高噪声源尽量布置在厂区中部，通过距离衰减减轻噪声对外环境的影响。

② 选择低噪声设备

在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强

③ 隔声、减振

根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声及空气动力性噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等方式进行了降噪处理。

④ 各类泵和风机噪声控制

各类泵等动力设备大部分安装在密闭的房间或地下内，对噪声较大的设备，房间内壁铺设吸声材料，采取隔声门、隔声窗等措施；风机设隔音罩。

⑤ 强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

⑥ 厂区绿化

加强绿化，在厂区、厂界四周布置绿化带，增加对噪声的阻尼作用。项目厂界沿厂区围墙植有乔木，厂区绿化以灌木和草坪为主，有效降低噪声强度。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），建设单位需委托有资质的环境监测单位进行监测，噪声自行监测计划见下表。

表4-15 本项目噪声污染源及环境监测计划一览表

| 项目 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 排放限值 | 执行排放标准 |
|----|------|------|------|------|--------|
|----|------|------|------|------|--------|

| | | | | | |
|----|-----------|-----------------|--------------|---------------------------|------------------------------------|
| 噪声 | 东、南、西、北厂界 | 厂界噪声（等效连续 A 声级） | 季度/次（昼、夜各一次） | 昼间≤65dB(A)、 夜间≤55dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
|----|-----------|-----------------|--------------|---------------------------|------------------------------------|

四、固废影响和保护措施

1、固体废物的产生

本项目主要的固体污染物包括喷淋废水、污泥、喷淋沉渣、废机油、废冷镦油（废油泥）、废含油抹布、手套、废金属边角料、废催化剂、废包装桶、废石英砂滤料、废活性炭滤芯和废 PP 棉滤芯、废活性炭及其生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目改扩建前后员工数量不变，无新增生活垃圾。

（2）一般固废

1) 废金属边角料

冷镦机对不锈钢料 304# 塑性变形，借助模具使钢料体积重新分布转移，从而形成所需要的零件，不锈钢料 304# “料头料尾” 会有损耗，产生废金属边角料（不含油）。废金属边角料产生量为不锈钢料 0.5%，本项目废金属边角料为 $5500t/a \times 0.5\% = 27.5t/a$ 。

（3）危险废物

1) 喷淋废水

本项目冷镦废气治理设施旋风洗淋塔定期更换新鲜水，更换出的废水外运有危废处理资质的单位处理，根据上文，本项目冷镦废气治理设施喷淋总废水量 4.8t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

2) 污泥

参照《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）核算公式计算：

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

式中：E 产生量—污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q—核算时段内排污单位废水排放量，m³，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；

W_深—有深度处理工艺（添加化学药剂）时按2计，无深度处理工艺时按1计，量纲一。项目按2计。

本项目生产废水处理量为1175.94t/a，根据上述公式计算出干污泥E=0.40t/a，项目污泥经压滤机脱水后，污泥含水率按含水率75%计，则项目污泥产生量约1.60t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版）的相关内容，该类污泥属于HW17表面处理废物，废物代码：336-064-17，收集后交由有危险废物资质单位处置。

3) 喷淋沉渣

冷敏废气治理设施旋风洗淋塔处理冷敏废气，定期更换水时，会产生高浓度有机废水（其中将废水里的沉渣捞起集中收集）。本项目冷敏废气治理设施喷淋水采用沉淀处理后回用，其处理过程中会产生沉渣，其产生量约为0.2t/a，本项目沉渣属于《国家危险废物名录》（2025年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-210-08）类别，收集后应交由有相应危险废物资质单位进行处置。

4) 废机油

本项目冷敏机生产过程及设备维护过程产生废机油约0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为900-214-08，收集后定期交由有危废处理资质的单位回收处理，不外排。

5) 废冷敏油（废油泥）

类比现有项目，冷敏车间更换废冷敏油约7.896t/a。废油泥属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码900-214-08，暂存于厂区危废暂存间，并委托有危废处理资质的单位处置。

6) 含油废抹布、手套

本项目生产过程及设备维护过程产生的含油废抹布、废手套，约0.1t/a：含油废抹布、废手套属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49 其他废物，废物代码为900-041-49，暂存于厂区危废暂存间，并委托有危废处理资质的单位处置。

7) 废催化剂

有机废气处理装置使用催化燃烧装置，选用的催化剂是以蜂窝陶瓷做载体，内浸渍贵金属铂、钯，具有高活性、高净化效率、耐高温及使用寿命长等特点。贵金属蜂窝式陶瓷催化剂，密度在550kg/m³，催化剂一次填充0.2m³，使用2年进行更换，更换一次为0.11t，即废催化剂产生量0.055t/a。由于《国家危险废物名录》中没明确废催化剂的行业类别，故按《国家危险废物名录》中“TW50 废催化剂”，废物代码为900-049-50，收集后暂存于危废库，定期交由有资质单位处置。

8) 废包装桶

项目原辅料中光亮剂、脱脂剂、清洗剂、冷镲油和机油使用过程中产生废包装桶，部分原料拆包和使用过程会产生废包装，废包装产生量约 0.1 吨/年，属于危险废物 HW49（900-041-49），委托资质单位处置。

9) 废石英砂滤料、废活性炭滤芯和废 PP 棉滤芯

清洗废水处理过程多介质过滤、活性炭过滤和精密滤芯过滤需定期更换滤料。

多介质滤料使用石英砂滤料，更周期为 18 个月更换一次，年产量约为 0.02t/a；活性炭过滤，一年更换一次滤料，废活性炭滤芯产生量约为 0.02t/a；精密过滤器使用的 PP 棉滤芯 2 个月更换一次，年产量约为 0.03t/a。

综上含有或沾染毒性、感染性危险废物的过滤吸附介质，属于危险废物 HW49（900-041-49）。由厂家更换并回收，不在厂区内贮存。

10) 废紫外灯管

废水处理设施废紫外灯管一年更换一次，产生量为 0.005t/年。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），“HW29 含汞废物（废物代码 900-023-29）生产、销售及使用过程中产生的含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”。紫外灯失灵的情况下，由有资质的厂家回收，不在厂区内暂存。

11) 废活性炭

根据《国家危险废物名录》，项目废活性炭作为危险废物，集中收集后暂存于危废库定期交有资质单位处置。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氨氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》表 3.3-3，活性炭的吸附比例建议取值 15%，本报告按 15%进行计算。作为废气处理设施 VOCs 削减量。根据工程分析可知，进入活性炭吸附装置的有机废气量为 1.218t/a，则理论活性炭理论所需量为 $1.218t \div 15\% = 8.12t/a$ 。

项目有机废气处理设施处理风量约为 $60000m^3/h$ ，建设单位采用蜂窝活性炭对有机废气进行处理，每个活性炭吸附箱外形尺寸约为 $2.6m \times 2.6m \times 2.85m$ ，内设 6 层活性炭吸附层，每层尺寸为 $2.5m \times 2.5m \times 0.1m$ ，经计算，过滤风速约为 $0.59m/s$ ，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝状活性炭风速宜小于 $1.2m/s$ 。蜂窝状活性炭密度取 $0.45g/cm^3$ ，单个活性炭吸附箱填充的活性炭量为： $6 \times$

$(2.5m \times 2.5m \times 0.1m \times 6m \times 0.45g/cm^3) = 1.688t$ ，则 6 个“活性炭吸附”装置装填量为 10.13t。

表 4-16 废活性炭更换情况一览表

| 废气治理设施 | 废气吸附量 (t/a) | 理论所需活性炭量(t/a) | 每次活性炭填充量 (t) | 更换频次 (次) | 每年活性炭填充量(t/a) | 每年产生的废活性炭量 (t/a) |
|-----------|-------------|---------------|--------------|----------|---------------|------------------|
| “活性炭吸附装置” | 1.218 | 8.12 | 10.13 | 1 | 10.13 | 11.348 |

综上，活性炭装置的装填量为 10.13t，为保证活性炭的稳定吸附效果，需定期对活性炭进行整体更换，每年更换一次，则活性炭更换量为 10.13t/a，废活性炭产生量约为 11.348t/a（活性炭实际用量+吸附有机废气量）。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 版）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，应集中收集后定期交由有处理资质的单位回收处理。

项目固废产生量见下表，危废产生情况见下表。

表 4-17 项目固体废物的产生量及处理方式一览表

| 序号 | 固体废物名称 | 固废属性、类别及代码 | 产生量 t/a | 处理方式 | 排放量 t/a |
|----|----------------|--------------------------|---------|--------------|----------|
| 1 | 废金属边角料 | 一般固废 | 27.5 | 交资源公司回收 | 0 |
| 2 | 废冷镲油（废油泥） | 危险废物 HW08（900-214-08） | 7.896 | 交由有危废资质的公司处理 | 0 |
| 3 | 废活性炭 | 危险废物 HW49（900-039-49） | 11.348 | | 0 |
| 4 | 废机油 | 危险废物 HW08（900-214-08） | 0.1 | | 0 |
| 5 | 含油抹布、手套 | 危险废物 HW49（900-041-49） | 0.1 | | 0 |
| 6 | 废气治理设施废水（喷淋废水） | 危险废物 HW49（900-041-49） | 4.8 | | 0 |
| 7 | 废催化剂 | 危险废物 HW50（900-049-50） | 0.055 | | 0 |
| 8 | 废包装桶 | 危险废物 HW49（900-041-49） | 0.1 | | 0 |
| 9 | 污泥 | 危险废物 HW08（900-210-08） | 1.60 | | 0 |
| 10 | 喷淋沉渣 | 危险废物 HW08（900-210-08） | 0.2 | | 0 |
| 11 | 废活性炭滤芯 | 危险废物 HW49（900-041-49） | 0.02 | | 厂家上门更换回收 |
| 12 | 废石英砂滤料 | 危险废物 HW49（900-041-49） | 0.02 | | |
| 13 | PP 棉滤芯 | 危险废物 HW49（900-041-49） | 0.03 | | |

| | | | | | |
|----|-------|---------------------------|-------|--|---|
| 14 | 废紫外灯管 | 危险废物 HW29 (900-023-29) | 0.005 | | 0 |
|----|-------|---------------------------|-------|--|---|

表 4-18 项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 产废周期 | 有害成分 | 污染防治措施 |
|----|----------------|--------|------------|-----------|---------|-----|------|----------|--------------|
| 1 | 废冷镞油(废油泥) | HW08 | 900-214-08 | 7.896 | 设备维护 | 液态 | 1个月 | 矿物油 | 交由有危废资质的公司处理 |
| 2 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 11.348 | 有机废气吸附 | 固态 | 12个月 | 活性炭 | |
| 3 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.1 | 设备机械维修 | 液态 | 4个月 | 矿物油 | |
| 4 | 含油抹布、手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | 设备机械维护 | 固态 | 6个月 | 矿物油 | |
| 5 | 废气治理设施废水(喷淋废水) | HW49 | 900-041-49 | 4.8 | 废气治理设施 | 液态 | 1个月 | 有机废气 | |
| 6 | 废催化剂 | HW50 | 900-049-50 | 0.055 | 废气治理设施 | 固态 | 12个月 | 有机废气 | |
| 7 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | 原辅料包装 | 固态 | 3个月 | 塑料 | |
| 8 | 污泥 | HW08 | 900-210-08 | 1.60 | 废水处理 | 半固体 | 1个月 | 石油烃、有机物等 | |
| 9 | 喷淋沉渣 | HW08 | 900-210-08 | 0.2 | 废气处理 | 固态 | 6个月 | 石油烃、有机物等 | |
| 10 | 废活性炭滤芯 | HW49 | 900-041-49 | 0.02 | 废水处理 | 固态 | 12个月 | 石油烃、有机物等 | 厂家上门更换回收 |
| 11 | 废石英砂滤料 | HW49 | 900-041-49 | 0.02 | 废水处理 | 固态 | 18个月 | | |
| 12 | PP棉滤芯 | HW49 | 900-041-49 | 0.03 | 废水处理 | 固态 | 2个月 | | |
| 13 | 废紫外灯管 | HW29 | 900-023-29 | 0.005 | 废水处理 | 固态 | 12个月 | 含汞 | |

注：冷镞废气 DA010 处理设施配套的活性炭装置，活性炭更换频次为 1 年/次，更换时危废资质单位清运处置。不在厂区内储存。

(2) 固废储存和管理

本项目一般工业固废依托现有项目一般固废储存点存储，危险废物依托现有项目危险废物仓库存储。为了进一步确保固体废物得到合理、有效地收集、暂存，避免造成环

境二次污染，企业拟采取以下措施：

一般工业固废：

①按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定，一般工业固体废物临时堆场应进行水泥硬化，同时做好防雨、防风、防火处理。

②各类固废分类收集，贮存区按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设置环保图形标志。

③存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

④不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

危险废物：

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

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

本项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

企业须根据管理台账和近年生产计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

表 4-19 项目改扩建后危险废物暂存间情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 形态 | 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 | 危险仓库 | 废冷镲油（废油泥） | 液态 | HW08 | 900-210-08 | 南面 | 60m ² | 桶装 | 1.3 | 1 个月 |
| 2 | | 废活性炭 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装 | 1 | 1 个月 |
| 3 | | 废机油 | 液态 | HW08 | 900-249-08 | | | 桶装 | 0.3 | 4 个月 |
| 4 | | 含油抹布、手套 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装 | 0.2 | 6 个月 |
| 5 | | 喷淋废水 | 液态 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装 | 0.9 | 1 个月 |
| 6 | | 废催化剂 | 固态 | HW50 | 900-049-50 | | | 袋装 | 0.055 | 12 个月 |
| 7 | | 废切削液 | 液态 | HW09 | 900-006-09 | | | 桶装 | 0.4 | 3 个月 |
| 8 | | 废包装桶 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | | | / | 0.2 | 3 个月 |
| 9 | | 污泥 | 半固体 | HW08 | 900-210-08 | | | 桶装 | 0.2 | 1 个月 |
| 10 | | 喷淋沉渣 | 固态 | HW08 | 900-210-08 | | | 桶装 | 0.1 | 6 个月 |
| 合计 | | | | | | | | | 4.655 | / |

注：1、本项目改扩建后危险废物总产生量见下文“建设项目污染物排放量汇总表”；
2、冷镲废气 DA010 处理设施配套的活性炭装置，活性炭更换频次为 1 年/次，更换时危废资质单位清运处置。不在厂区内储存；3、危险废物产生时及时清运，保持贮存点储存量不超过 3 吨。

根据危险废物暂存间基本情况与本项目危废产生量对比可知，危险废物暂存间面积

为 60m²，危险废物最大存储量为 30t/a，完全可容纳本项目产生的危险废物，因此，本项目危险废物暂存间完全能容纳本项目的危险废物。

采取以上措施后，本项目产生的固体废物对周边环境影响较小。

五、地下水、土壤

1. 地下水环境：

本项目运营期间用水主要来源于市政自来水供水系统。该区域也不属于饮用水源保护区及其他需要保护的热水、矿泉等区域。因此项目的建设在按照相关标准落实地下水防渗措施，并加强生产管理和设备维护的前提下，项目正常运行对区域地下水的水位、水质影响较小。

为防止项目运营期间的各类污染源对地下水环境造成影响，企业应落实以下措施：

① 源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少清洁水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。

② 根据所在区域水文地质情况及项目的特点，厂区应实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为非污染区和污染区，其中污染区分为一般污染区和重点污染区。

(1) 一般污染区：包括物料装卸区、生产加工区、一般固废暂存间、原料及产品仓库、化粪池及污水管网。一般污染区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能，污废水池的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8 地下管道采取高密度聚乙烯膜防渗。

(2) 重点污染区：包括危险废物贮存间等。重点污染区应混凝土浇筑+防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $S10^{-10} \text{cm/s}$ 。

(3) 非污染区：办公生活区。非污染区可按其建筑要求对场地进行硬底化经采取以上污染防治措施后，正常情况下不会对地下水产生污染，另外由于开发活动导致地面硬化，造成渗透能力大大减小，可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，地面雨水中污染物对地下水的影响较小。

③ 建立完善的环境风险应急措施

另一方面，建设单位应建设完善的环境风险应急措施，制定了应急预案一旦发现地

下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。采取以上措施，确保厂区内具备完善的风险事故处理能力，预防或者减少风险事故中可能发生的一次污染、二次污染对地下水造成的影响。

④ 监控措施

在项目建成后，建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

建设单位采取上述地下水防控措施后，本项目对地下水的环境影响在可接受范围内。

2. 土壤环境：

土壤环境的影响途径一般包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。项目属污染影响型项目，土壤环境影响途径主要为垂直入渗。

① 大气沉降：项目不属于冶炼工业，且生产过程中无使用涉及土壤污染风险的物质等，大气污染物主要为颗粒物和甲烷总烃，根据项目的产排污特点废气污染物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，工艺废气对土壤环境质量影响极小，运营期可不考虑大气沉降的污染途径。

② 地面漫流：根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，生产区为独立厂房，厂区内均硬底化处理，所有设备均在厂房内生产无露天堆放场，危废暂存间及化学品仓位于室内并按规范做好防渗漏措施，因此降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中项目外的地面均进行硬化处理，运营期可不考虑地面漫流的污染途径

③ 垂直入渗：可能造成垂直入渗影响的主要构筑物为废气治理设施、沉淀池和危废暂存间等。本项目危废暂存间设置有防渗漏、防风雨设施，底部按重点防渗区设计，各危废均独立密封包装贮存；全厂房车间均为硬底化地面，若设备发生渗漏可及时发现并检修，即使发生渗漏时也可以有效收集；事故废水设置导流沟连接事故应急池，收集事故废水可以有效避免消防废水流出厂外。因此，正常情况下不会发生渗漏影响土壤。综上分析，运营期在按地下水污染防治措施做好各区域防渗工作的前提下，各污染物不会因垂直入对土壤环境造成明显影响。

④ 土壤环境影响分析

本项目对土壤的环境影响途径主要为垂直入渗，生产装置或者储存设施一旦发生泄漏后会导致物料泄漏，在未被引燃发生火灾爆炸的情况下，如果泄漏的油类物质、废水等有毒有害液体物料流出厂区，未被及时收集的情况下，将进入土壤，甚至渗入至地下水层。泄漏物料一旦进入土壤可能对周围土壤造成污染，影响土壤中的微生物生存，造成土壤的盐碱化，破坏土壤的结构，增加土壤中石油类污染物，对土壤环境造成局部斑块状的影响。但是，考虑到一旦大量油类物质、废水泄漏能够及时发现，因此在发生风险事故时也能够及时有效地对泄漏物质进行处置，减少在地面停留的时间。

六、生态

本项目位于云浮市郁南县都城镇西宁大道 83 号（都城镇五龙管理区千亩工业园），项目周边为工业企业，项目内和周边的植物主要为普通的野生植物和人工种植的园林绿化植物，无发现分布有珍稀濒危和特殊保护的野生动植物，本项目不涉及新增用地，仅在现有厂房内新增生产设备，因此项目建设不会影响周边区域生态环境。

七、环境风险

（1）风险物质与临界量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种风险物质的存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种风险物质的临界量，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。

本项目涉及的危险物质情况及临界量比值详见下表。

表 4-20 项目改扩建后风险物质情况及临界量比值

| 序号 | 危险物质名称 | 最大存在量 (t) | 临界量 (t) | 临界量比值 Q |
|----|--------|-----------|---------|---------|
| 1 | 废活性炭 | 13.348 | 50 | 0.267 |

| | | | | |
|----|-----------|-----|------|---------|
| 2 | 废冷镞油（废油泥） | 2.6 | 2500 | 0.00104 |
| 3 | 冷镞油 | 4 | 2500 | 0.0016 |
| 4 | 机油 | 3 | 2500 | 0.0012 |
| 5 | 废机油 | 0.6 | 2500 | 0.00024 |
| 6 | 喷淋废水 | 1.8 | 100 | 0.018 |
| 7 | 废包装桶 | 0.4 | 100 | 0.004 |
| 8 | 废切削液 | 0.8 | 2500 | 0.00032 |
| 9 | 污泥 | 0.4 | 100 | 0.004 |
| 10 | 含油废抹布、废手套 | 0.4 | 2500 | 0.00016 |
| 11 | 金属清洗剂 | 0.4 | 100 | 0.004 |
| 12 | 喷淋沉渣 | 0.2 | 100 | 0.002 |
| 合计 | | | | 0.3036 |

注：本项目切削液、冷镞油、机油、废切削液、废机油、废冷镞油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）推荐临界值 2500t，喷淋废水、喷淋沉渣、金属清洗剂、废包装桶、污泥是属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）推荐临界值 100t；废活性炭是属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界值 50t；风险物质取值，涉及危险废物最大存在量按项目表 4-19，2 个生产周期产生量（贮存量 and 在线量）冷镞废气装置活性炭在线量为 11.348t，其余废气治理设施活性炭“贮存量+在线量”为 2 个生产周期产生量（见表 4-19，一个周期活性炭量为 1t）：
11.348t+2t=13.348t。

由上表可知项目危险物质的临界量比值 $Q=0.3036 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析。

（2）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的危险物质主要有：冷镞油、清洗剂等，主要危害特性是毒性、易燃性。项目冷镞油、金属清洗剂、光亮剂、均由独立的密封桶/罐包装。

(2) 生产系统危险性识别根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施季

① 化学品泄漏，可能造成火灾以及引起的伴生/次生的环境风险;② 危险废物在收集、贮存、运送过程中存在风险;③ 废气处理设施事故状态下的排污;④ 厂内废水处理设施若未做好防渗措施，发生泄漏将污染地下水及土壤;本厂区内突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，给污水站造成一定的冲击及可能造成周边水环境污染。⑤ 电气设备老化、车间人员违规使用明火的时候可能会引发火灾事故，因此,本评价主要对生产车间运营期间可能存在的危险、有害因素进行分析并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

(3)环境风险识别结果

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为含化学物质泄漏;废气处理设施事故状态下的排污;危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险;电气设备老化、车间人员违规使用明火的时候可能会引发火

2)风险物质识别

(1)化学品泄漏事故防范措施

①为了保证化学品(金属清洗剂、脱脂剂、光亮剂和冷镦油)贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作

②保留化学品包装桶密封储存，并在桶上注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。

③贮存化学品的仓库必须配备有专业知识的技术人员,设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。

④贮存的化学品必须有明显的标志，标志应符合《危险货物包装标志》(GB190-2009)的规定数量、危险程度与周围生活区、办公区等重要设施保持安全距离。

⑤化学品入库要检测，贮存期间应定期养护，控制贮存场所的温湿度⑥工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施,厂区内定点设置手提式干粉灭火器和泡沫灭火器，并备置消防系统及消防砂。

⑦管理人员要建立化学原料各类账册，原料购进后，及时验收、记账，使用后及时销账，掌握化学品的消耗和库存数量。

(2)危险废物贮存风险事故防范措施

为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。危废暂存间应做好防腐、防渗，门口设置漫坡等措施，危险废物应分类包装和分类堆放暂存。废弃物容器的充填量不能超过其设计容量。管理层应确保由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废弃物。

(3)废气事故排放风险防范措施

建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度,落实岗位环保责任制,加强环境风险防范工作,防止事故排放导致环境问题,避免出现废气处理事故排放,防止废气处理设施事故性失效,要求加强对废气处理设施“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”装置的日常运行管理,加强对操作人员的岗位培训,确保废气稳定达标排放,杜绝事故性排放。

(4)废水事故排放风险防范措施

建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度,落实岗位环保责任制,加强环境风险防范工作,防止事故排放导致环境问题,避免出现废水处理事故排放,防止废水处理设施事故性失效,要求加强对废水处理设施“竖流沉淀池+协管沉淀池+石英砂过滤器+活性炭过滤器+精密过滤器+紫外线消毒”装置的日常运行管理,加强对操作人员的岗位培训,确保废气稳定达标排放,杜绝事故性排放。

(5)泄漏、火灾事故防范措施

建立公司化学品登记制度,定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档;发生泄漏后,建设单位要积极主动采取果断措施,如严格控制电、火源,及时报警特别要配合消防部门,提供相关物料的理化性质等,做好协助工作;禁止明火等一切安全隐患的存在。贮存库应阴凉通风,远离热源、火种,防止日光暴晒,严禁受热。对员工进行日常风险教育和培训,提高安全防范知识的宣传力度,增强员工的安全意识。

(6)事故废水泄漏防范措施

项目事故废水主要指发生火灾事故时产生的消防废水、泄漏的化学品等,建设单位应在雨水总排口附近设置闸门,在厂区设置应急桶。发生事故时,应及时可能产生的环境影响控制在厂区之内。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | | |
|---------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|
| 建设项目名称 | 不锈钢精铸生产线建设技改工程(二期) | | | | |
| 建设地点 | (广东)省 | (云浮)市 | (郁南)县 | (都城)县 | (云浮市郁南县都) |

| | | | | | |
|--------------------------|---|----------------|----|---------------|-----------------|
| | | | | | 城镇五龙管理区千亩工业园)园区 |
| 地理坐标 | 经度 | 111°30'21.346" | 纬度 | 23°14'11.954" | |
| 主要风险物质及分布 | 化学品（金属清洗剂、脱脂剂、光亮剂、冷镞油）存放于原料仓、危险废物存放于危废暂存间 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | ①化学品泄漏，可能造成火灾以及引起的伴生/次生的环境风险:②)危险废物在收集、贮存、运送过程中存在风险: ③废气处理设施事故状态下的排污: ④电气设备老化、车间人员违规使用明火的时候可能会引发火灾事故 | | | | |
| 风险防范措施要求 | ①化学品包装桶密封储存，并在桶上注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容，配备专职人员及应急物资;②危废暂存间应做好防腐、防渗，门口设置漫坡等措施，危险废物应分类包装和分类堆放暂存:③加强对废气、废水处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训:④禁止明火等一切安全隐患的存在。贮存库应阴凉通风，远离热源、火种。对员工进行日常风险教育和培训:建设单位应在雨水总排口附近设置闸门，在厂区设置应急桶。发生事故时，应及时关闭雨水闸门，将事故废水收集至应急桶暂存，防止事故防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 | | | | |

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目环境风险潜势为I，环境风险等级低于三级

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

九、排污口及环保图形标识规范设计

各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》环办〔2003〕95号)相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台，废水处理设施出口应设置采样点;一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志，设噪声相关环保图形标志。

十、环保投资

本项目总投资 7000 万元，用于环境保护的投资预计为 320 万元，占项目总投资的 4.57%。各分类投资费用详见下表所示。

表 4-22 项目环保投资估算一览表

| 序号 | 项目 | 环保投资建设内容 | 环保投资（万元） |
|----|----|--------------------------------|----------|
| 1 | 废气 | 旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解 | 269 |
| 2 | 废水 | 新建污水处理站 4t/d。竖流沉淀池+协管沉淀池+石英砂过滤 | 50 |

| | | | |
|---|----|----------------------|-----|
| | | 器+活性炭过滤器+精密过滤器+紫外线消毒 | |
| 3 | 噪声 | 减振设施 | 1 |
| 4 | 合计 | / | 320 |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口/污染源 | | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|-------|---------|------------|--|--|--|
| 大气环境 | 运营期 | 冷镨废气 DA010 | 非甲烷总烃 | 采用“旋风除尘+旋风洗淋塔+湿电吸附系统+活性炭吸附+在线催化分解”，处理后通过20米排气筒排放 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值 |
| | | | 二硫化碳 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准值 |
| | | | 氨 | | |
| | | | 硫化氢 | | |
| | | | 臭气浓度 | | |
| | | | 油雾 | | |
| 二氧化硫 | | | | | |
| 地表水环境 | 生产废水 | | pH、COD、氨氮、TP、TN、LAS、石油类 | 污水处理站“竖流沉淀池+协管沉淀池+石英砂过滤器+活性炭过滤器+精密过滤器+紫外线消毒” | 《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准 |
| 声环境 | 运营期 | | 设备噪声 | 隔声、降噪、减震等措施 | 厂房各边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准（即昼间<60dB(A)，夜间<50dB(A)） |
| 电磁辐射 | / | | / | / | / |
| 固体废物 | 运营期 | 危废废物 | 废冷镨油（废油泥）、废活性炭、废机油、含油抹布、手套、喷淋废水、废催化剂、废包装桶、污泥喷淋沉渣 | 危废暂存场所暂存（60平方米，贮存能力为30吨） | 执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |

| | | | | | |
|--------------|--|------|--------|---------------------------|---------------------------------------|
| | | 一般固废 | 废金属边角料 | 暂存场所暂存(200平方米,贮存能力为1500吨) | 执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目建成后用地范围内均进行硬底化,不存在土壤、地下水污染途径。 | | | | |
| 生态保护措施 | 项目位于云浮市郁南县都城镇西宁大道83号(都城镇五龙管理区千亩工业园),用地范围内不存在生态环境保护目标。加强厂区环境绿化及美化,减少对周边生态环境的影响。 | | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>①制定严格的生产操作规则,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误造成的事故;</p> <p>②生产车间门口、仓库门口等张贴安全和使用告示,车间内和仓库等配置消防栓等灭火器具,地面硬化;</p> <p>③按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)求做好危废暂存间的设置,并做好危废暂存和转移的管理。危废暂存间地面硬化处理,地面及裙角已涂环保地坪漆,做到防淋、防渗、防泄漏,建立危险化学品与危险废物管理台账;</p> <p>④加强对废气治理设备和废气收集管道的日常运行维护,若废气治理设施出现故障,不能运行,应及时停产并检修;</p> <p>⑤物料区和车间内应设置移动式泡沫灭火器,物料区外设置消防箱,储存辅助材料应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容;仓库应安排专人管理,做好入库记录,并定期检查材料储存的安全状态;</p> <p>⑥加强对废水治理设备和废水管道的日常运行维护,若废水治理设施出现故障,不能运行,应及时停产并检修。厂区雨水、污水总排放口设置阀门,车间出口设置缓坡,防止事故废水泄漏。</p> | | | | |
| 其他环境管理要求 | 建立环境保护工作中的各类档案资料,包括环评报告、环保工程验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等;对排放污染物排污口(源)设置提示式标志牌等。 | | | | |

六、结论

本项目在建设过程中应严格执行“三同时”制度，保证运营期产生的各种污染物按本报告提出的污染防治措施进行治理，且加强污染治理措施和设备的运营管理，防止对当地水环境、环境空气、声环境质量产生明显影响。投入使用后，应加强监控和运行管理，确保环保处理设施正常使用和运行，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的。

因此，从环境保护角度考虑，建设项目环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量 (固体废物产生 量)① (单位: t/a) | 现有工程许 可排放量② (单 位: t/a) | 在建工程排放量 (固体废物产生 量)③ (单位: t/a) | 本项目排放量(固 体废物产生量)④ (单位: t/a) | 以新带老削减量(新建 项目不填)⑤ (单位: t/a) | 本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量)⑥ (单位: t/a) | 变化量 ⑦ (单位: t/a) |
|--------------|------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------|
| 废气 | 颗粒物 | 8.392 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8.392 | 0 |
| | 二氧化硫 | 0.009 | 0 | 0 | 0.858 | 0 | 0.865 | +0.858 |
| | 氮氧化物 | 18.235 | 18.2447 | 0 | 0 | 0 | 18.235 | 0 |
| | VOCs | 2.355 | 2.68 | 0 | 1.093 | 0.598 | 2.85 | +0.495 |
| | 氨 | 0.045 | 0 | 0 | 0.324 | 0.045 | 0.324 | +0.279 |
| | 硫化氢 | 0.054 | 0 | 0 | 0.284 | 0.054 | 0.284 | +0.23 |
| | 油雾 | 0.033 | 0 | 0 | 0.226 | 0.033 | 0.226 | +0.193 |
| | 臭气浓度 | 少量 | 0 | 0 | 少量 | 少量 | 少量 | / |
| | 二硫化碳 | 少量 | 0 | 0 | 少量 | 少量 | 少量 | / |
| 废水 | 油烟 | 0.0023 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0023 | 0 |
| | CODcr | 0.253 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.253 | 0 |
| | BOD ₅ | 0.067 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.067 | 0 |
| | SS | 0.084 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.084 | 0 |
| | 氨氮 | 0.0073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0073 | 0 |
| 生活垃圾 | 动植物油 | 0.0074 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0074 | 0 |
| | 生活垃圾 | 37 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 | 0 |
| 一般工业 固体废物 | 餐厨垃圾 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 0 |
| | 废炉渣 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 |
| | 金属边角料 | 376.5 | 0 | 0 | 27.5 | 0 | 404 | +27.5 |
| | 废砂土 | 555 | 0 | 0 | 0 | 0 | 555 | 0 |
| | 废蜡 | 138 | 0 | 0 | 0 | 0 | 138 | 0 |
| | 废壳 | 3191 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3191 | 0 |
| | 除尘器粉尘、 喷淋塔沉渣、 | 234 | 0 | 0 | 0 | 0 | 234 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|-----------|--------|---|-----|--------|-----|--------|---------|
| | 地面清扫粉尘 | | | | | | | |
| | 废布袋 | 0.02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.02 | 0 |
| | 废油脂 | 0.17 | 0 | 0 | | | 0.17 | 0 |
| 危险废物 | 喷淋废水 | 6 | 0 | 0 | 4.8 | 0 | 10.8 | +4.8 |
| | 蜡树废水 | 4.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.8 | 0 |
| | 脱蜡废水 | 1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.6 | 0 |
| | 废机油 | 0.8 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.9 | +0.1 |
| | 废冷镞油（废油泥） | 7.71 | 0 | 0 | 7.896 | 0 | 15.606 | +7.896 |
| | 废包装桶 | 1 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 1.1 | +0.1 |
| | 废切削液 | 1.61 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.61 | 0 |
| | 废活性炭 | 11.345 | 0 | 0 | 11.348 | 0 | 22.693 | +11.348 |
| | 含油废抹布、废手套 | 0.3 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.4 | +0.1 |
| | 废催化剂 | 0 | 0 | 0 | 0.055 | 0 | 0.055 | +0.055 |
| | 污泥 | 0 | 0 | 0 | 1.6 | 0 | 1.6 | +1.6 |
| | 废活性炭滤芯 | 0 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | 0.02 | +0.02 |
| | 废石英砂滤料 | 0 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | 0.02 | +0.02 |
| | PP棉滤芯 | 0 | 0 | 0 | 0.03 | 0 | 0.03 | +0.03 |
| | 废紫外灯光 | 0 | 0 | 0 | 0.005 | 0 | 0.005 | +0.005 |
| 喷淋沉渣 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0 | 0.2 | +0.2 | |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①