

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 8 万件汽车配件、机床配件、船用配件及农
机水泵技改项目

建设单位（盖章）：安徽润柏精密机械制造有限公司

编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

| | |
|-----------------------------|-----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目工程分析..... | 23 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 57 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 64 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 110 |
| 六、结论..... | 113 |
| 建设项目污染物排放量汇总表..... | 114 |

附件

- 附件 1：委托书
- 附件 2：立项备案
- 附件 3：监测报告
- 附件 4：原环评验收批复
- 附件 5：排污许可证
- 附件 6：MSDS
- 附件 7：广德经济开发区扩区规划环评批复

附图

- 附图 1：建设项目地理位置图
- 附图 2：项目开发区位置图
- 附图 3：雨水管网图
- 附图 4：污水管网图
- 附图 5：厂区平面规划图
- 附图 6：1#车间设备布局图
- 附图 7：2#车间设备布局图
- 附图 8：拆迁点位补充图
- 附图 9：环境距离包络图

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---|---|
| 建设项目名称 | 年产 8 万件汽车配件、机床配件、船用配件、电机配件及农机水泵技改项目 | | |
| 项目代码 | 2311-341822-07-02-137396 | | |
| 建设单位联系人 | 王海江 | 联系方式 | 13506715592 |
| 建设地点 | 安徽省广德市经济开发区北区（邱村镇） | | |
| 地理坐标 | （ 119 度 41 分 85.323 秒， 31 度 01 分 62.311 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C3391 黑色金属铸造 | 建设项目行业类别 | 三十、金属制品业 33_68 铸造及其他金属制品制造 339 其他类别 |
| 建设性质 | <input checked="" type="radio"/> 新建（迁建） <input type="radio"/> 改建 <input checked="" type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="radio"/> 首次申报项目 <input type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="radio"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 广德市经信局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 2000 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 1% | 施工工期 | 6 个月 |
| 是否开工建设 | <input type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是： | 用地（用海）面积（m ² ） | 0 |
| 专项评价设置情况 | 1.专项设置情况：不设置 2.设置原因：根据生态环境部发布的建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)，具体对照内容见表 1-1： | | |
| | 表1-1 专项设置表 | | |
| | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目对照 |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目 | 排放废气含有甲醛，厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标，无需专项评价 |
| | 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 | 不涉及 |

| | | | |
|---|--|---|-------------------------|
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目 | 不涉及 |
| | 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 | 不涉及 |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程项目 | 不涉及 |
| <p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> | | | |
| 规划情况 | 规划名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》 审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称：《安徽省人民政府关于同意安徽广德经济开发区扩区的批复》 规划文号：皖政秘[2013]191 号 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》 审查机关：安徽省生态环境厅（原安徽省环保厅） 审查文件名称及文号：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见、皖环函[2013]196 号 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》（2015~2030）符合性分析 表 1-1 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》（2015-2030）符合性分析 | | |
| | 序号 | 规划情况 | 项目实施情况 |
| | 1 | 规划范围：包括广德经济开发区主区、广德经济开发区西区、广德经济开发区北区。主区：东至振业路，南至光藻路，西至滨河路，北至北环路。西区：东至经二路，南至 318 国道，西至经一路，北至纬二路。北区：东至禾林路，南至砖桥河，西至建业路，北至园兴路 | 安徽省宣城市广德市邱村镇经济开发区北区岳飞大道 |
| | 2 | 广德经济开发区内用地主要包括工业用地、物流仓储用地、居住用地、公共管理与服务设施用地、公用设施用地和商业服务业设施用地等，总用地规模 1294.51 公顷，其中建设用地面积 1283.28 公顷，其中工业用地和物流仓储用地用地规模 755.52 公顷，占开发区建设用地的 58.87%；居住用地和商业服务业设施用地规模 226.08 公顷，占开发区建设用地的 17.62%。 | 本项目利用现有厂房进行本次改建项目，不新增用地 |
| 因此，本项目符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》的要求。 | | | |
| | 2、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析 表 1-2 项目与安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环评审查以及相符性分析 | | |
| | 序 | 规划环评批复内容 | 本项目拟建情况 |
| | | | 符合性 |

| 号 | | | 分析 |
|---|---|--|--------------------------|
| 1 | 根据安徽广德经济开发区扩区发展总体规划，扩区新增面积 17.7 平方公里，总规划面积 21.3 平方公里，分为东区、北区和西区，规划面积分别为 19.8 平方公里（含原批准的 3.6 平方公里）、0.9 平方公里、0.6 平方公里 | 本项目拟选址于广德经济开发区北区 | 符合 |
| 2 | 进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑横山国家森林公园和居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。西区规划的居住区被工业区包围，应优先考虑调整；如调整客观上难以实现，必须在居住区上风向工业区的选择及布点时，充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，居住区周边的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。需要设置卫生防护距离的企业及 PCB 产业园，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护，开发区内现有的天然水体应予以保留 | 本项目拟选址于广德经济开发区北区，不在自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区范围内。环境防护距离内无环境敏感点 | 符合 |
| 3 | 强化水资源管理制度，制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设 | 本项目用水由开发区给水管网提供，不另行取水；本项目年用水量较小，不属于高耗水项目，水资源利用效率较高；本项目排放的废水年排放量较小，不属于污水排放量大的项目 | 符合 |
| 4 | 充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件项目退出机制 | 本项目主要产品为机床配件及船用配件、电机配件制造；本评价要求项目采用相对先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护和事故防范系统 | 项目建成运行后，在落实本评价要求的前提下是符合的 |
| 5 | 强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排；加快广德县第二污水处理厂，西区和北区污水处理厂及配套管网建设，2014 年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特 | 本项目排水实行雨污分流制，雨水入雨水管网，污水入污水管网；本项目排放废水主要为生活污水，本项目位于邱村镇污水处理厂收水范围，可以纳管排放；本 | 符合 |

| | | | | |
|---------|---|---|--|--------------------------|
| | | 性进行优化；污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013]15号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。做好开发区建设中的水土保持工作 | 项目热源为电能，不使用燃煤锅炉；本项目建成后不会降低区域空气质量；本项目用地为工业用地，基本不会造成水土流失 | |
| | 6 | 认真做好开发区建设涉及的拆迁安置工作。属于开发区建设工程拆迁范围、在现阶段又具有环保拆迁性质的，应优先安排拆迁。合理布置居民安置区，妥善安置区内搬迁居民，确保搬迁居民生活质量与环境质量不降低 | 本项目不涉及拆迁安置工作 | 符合 |
| | 7 | 坚持预防为主、防控结合的原则，根据《报告书》提出的要求，在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；高度重视并严格控制PCB产业园和电镀中心可能产生的重金属污染，防范发生环境风险，妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网 | 本评价要求生活垃圾委托环卫部门清运、严格按照相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置 | 项目建成运行后，在落实本评价要求的前提下是符合的 |
| | 9 | 开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准，在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编要重新编制环境影响报告 | 本评价要求企业应认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格遵守污染控制的法律法规和标准 | 项目建成运行后，在落实本评价要求的前提下是符合的 |
| 其它符合性分析 | 1、“三线一单”符合性分析 2020年6月29日，安徽省人民政府印发了《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（皖政秘[2020]124号），宣城市于2020年4月 | | | |

启动开展市级编制工作。评价范围为宣城市全域，包括下辖的泾县、绩溪、郎溪、旌德 4 个县，广德、宁国 2 个县级市，以及宣州区 1 个区。本项目位于广德市经济开发区北区，项目与《安徽省宣城市“三线一单”研究报告》（以下称“三线一单”报告）对照情况如下：

①生态保护红线

对照“三线一单”报告中生态保护红线及生态分区管控要求：依据中办、国办印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。

对照“三线一单”报告中宣城市生态保护红线图：

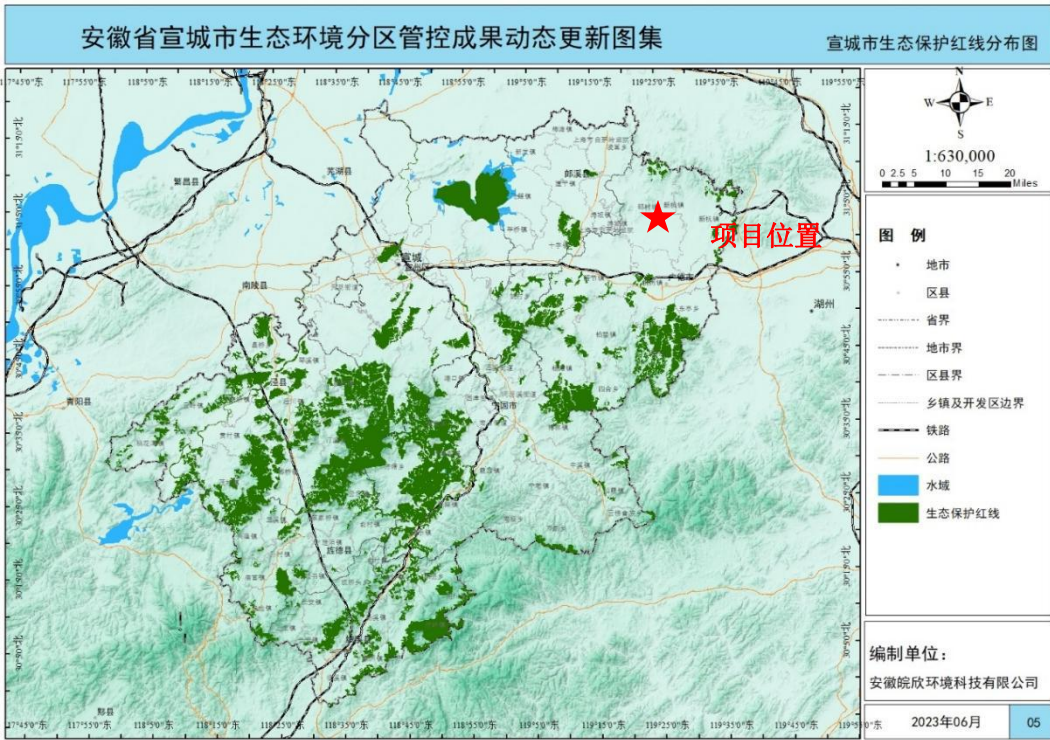


图 1-1 项目与宣城市生态保护红线位置关系图

对照《安徽省生态保护红线》，本项目位于安徽省广德市经济开发区北区，项目建设区域不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态保育区、国家级重要湿地等环境敏感区域。通过对《安徽省生态保护红线》中划分的生态保护红线区域对照分析，本项目所处位置不在生态保护红线范围内。

对照“三线一单”报告对于生态分区管控要求，对一般生态空间内的国家

公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，按照法律、法规和规章等要求执行。对照“三线一单”报告附图中宣城市生态空间图：

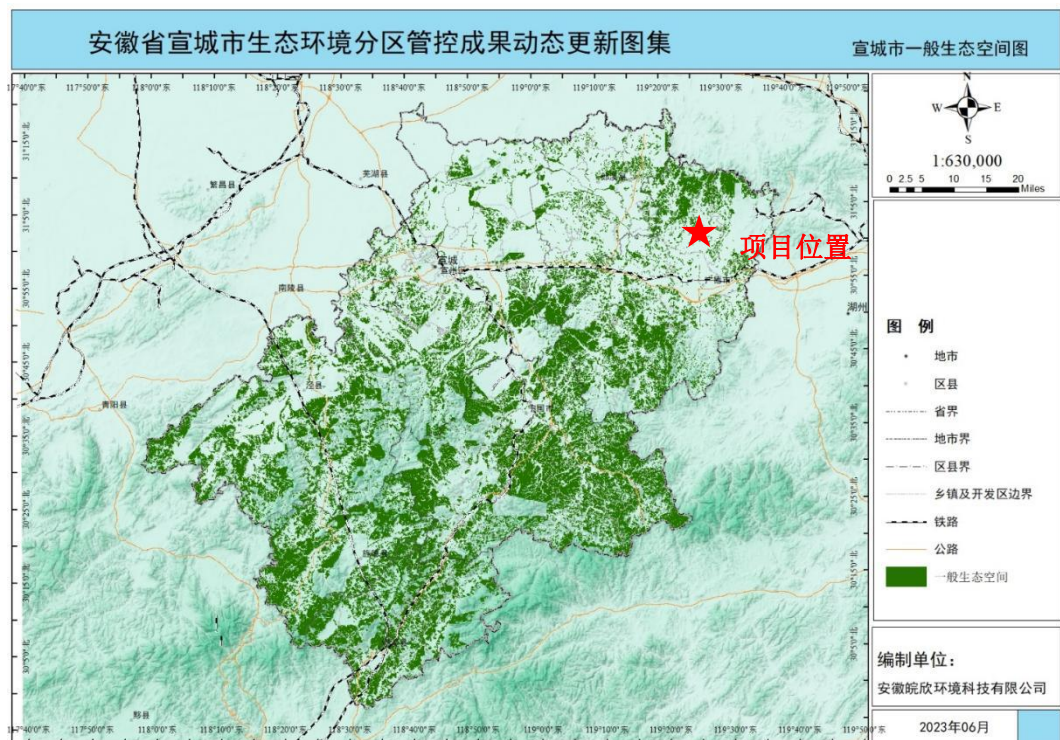


图 1-2 项目建设位置与宣城市生态空间位置关系图

本项目建设地点不属于一般生态空间范围内，因此本项目建设符合宣城市生态保护红线要求。

②环境质量底线

对照“三线一单”报告中要求，建设项目应当符合水环境质量底线以及环境分区管控要求、大气环境质量底线以及分区管控要求、土壤环境风险防控底线及分区管控要求三部分。

A.水环境质量底线以及环境分区管控要求

项目建设地点位于广德市经济开发区北区，项目生产过程中污水经过预处理后通过邱村镇污水处理厂处理后，尾水入山北河。根据宣城市生态环境局 5 月发布的《2022 宣城市生态环境状况公报》显示，山北河水质满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准。

参照《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果，在国家确定的“十四五”国考断面控制单元基础上，结合“十四五”省控和市控断面，与

水（环境）功能区衔接，“三线一单”报告中以乡镇街道为最小行政单位细化水环境控制单元。本项目建设地点隶属于 III 类控制单元，项目建设地点与控制单元相对位置情况如下：

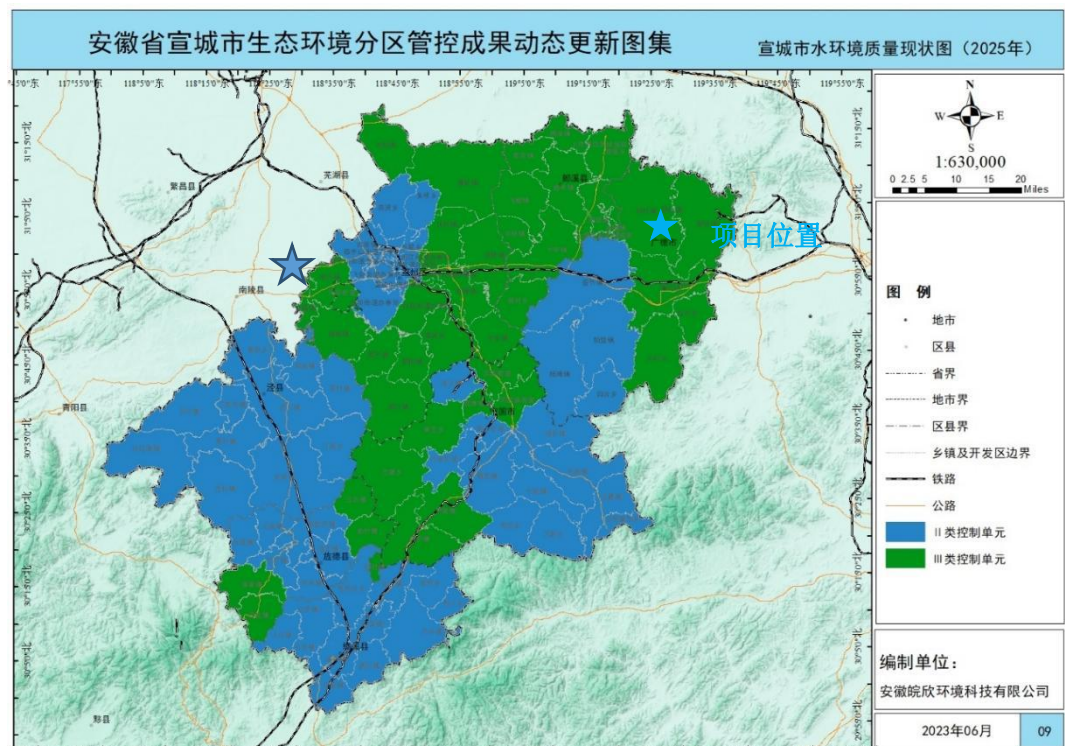


图 1-3 项目建设地点与水环境控制单元的位置关系图

根据“三线一单”报告中的广德市控制单元中数据，目前该国考断面水质已达标。从控制断面的监测数据分析，受纳水体均达到规划控制标准。

对于水环境管控分区，宣城市水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区，广德市经济开发区北区属于重点管控区中工业污染重点管控区类型。

根据“三线一单”报告中的要求：对于重点管控区需要依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《宣城市“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》《宣城市水生态环境保护“十四五”规划要点》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

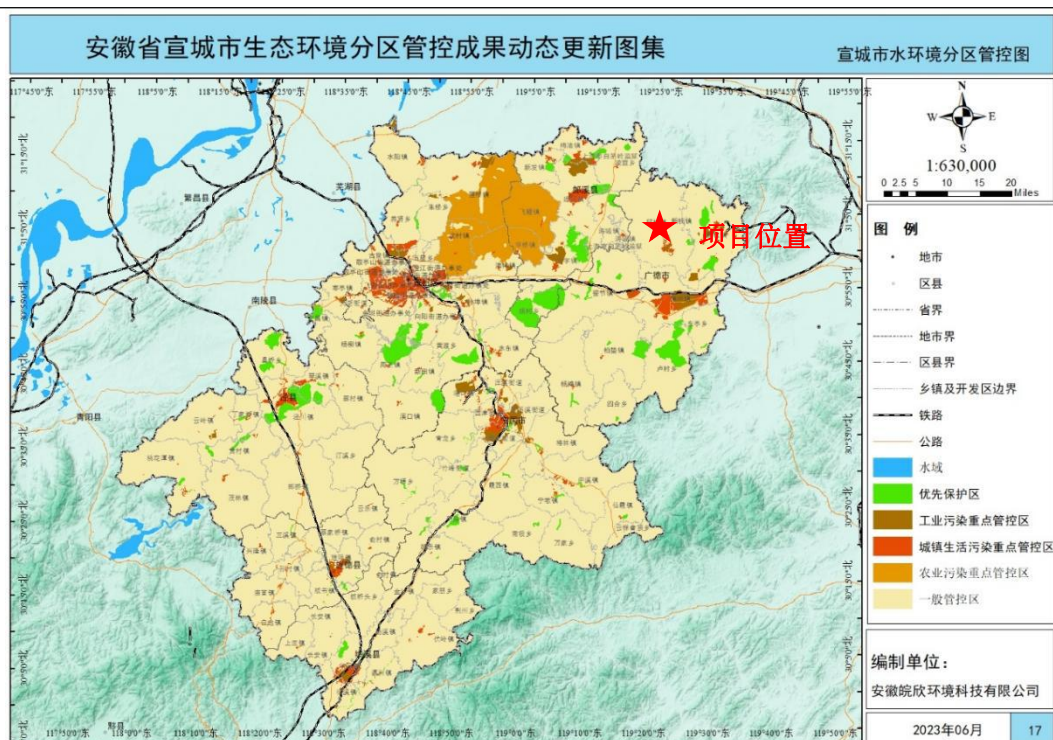


图 1-4 项目建设地点与水环境管控区的位置关系图

目前园区已建设收集管网，园区内产生污水经过污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放，符合园区规划要求，园区企业排水总量在污水处理厂已申请总量内调剂。区域管理措施符合报告中对重点管理区的要求，因此项目污水经过污水处理厂处理后外排不会突破水环境质量底线。

B.大气环境质量底线以及分区管控要求

区域大气环境根据宣城市生态环境局发布的环境质量公报中对于广德市环境现状监测统计，各县市区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度范围为 19~33 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度范围为 39~65 微克/立方米，二氧化硫（SO₂）年均浓度范围为 5~9 微克/立方米；二氧化氮（NO₂）年均浓度范围为 10~25 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度范围为 118~170 微克/立方米；一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.6~1.0 微克/立方米。

广德市空气六项污染物中除臭氧外，其余各项污染物均达到环境空气质量二级标准。

根据《技术指南》和《安徽省“三线一单”编制技术方案》，宣城市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控单元和一般管控单元。本项目建设

| | |
|--|---|
| | <p>地点属于城镇生活污染重点管控区，项目生产产品为汽车配件、机床配件、船用配件、电机配件及农机水泵配件，本次改建项目主要涉及工艺为熔化、造型、制芯、浇铸、砂处理、切割、打磨、抛丸、机加工、浸漆/喷漆，对照《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室关于征求有关文件意见的通知》附件3中对“两高”项目的规定，本项目不属于高排放类别企业。</p> <p>C.土壤环境风险防控底线及分区管控要求</p> <p>根据“三线一单”报告中对于广德市土壤环境风险防控分区划分，本项目属于建设用地污染重点防控区。防止土壤污染风险。</p> <p>项目运营期间加强对液体物料以及危险废物暂存间的管理措施，不会对土壤造成污染，项目建设符合土壤环境风险防控底线及分区管控要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>资源利用上线主要包括煤炭资源、水资源、土地资源部分。</p> <p>A.煤炭资源利用上线以及分区管控</p> <p>根据“三线一单”报告对于煤炭资源管控区的划定，限定广德市城区周边为高污染燃料禁燃区。本项目建设地点位于经济开发区北区，不属于高污染燃料禁燃区。项目不涉及高污染燃料。项目建设符合煤炭资源利用上线以及分区管控要求</p> <p>B.水资源利用上线以及分区管控</p> <p>根据“三线一单”报告中对于水资源管控区的划定，宣城市域内均为一般管控区。本项目用水供应主要来自园区给水管网，建设后区域用水量未突破区域水厂的供水能力，符合水资源承载能力要求。</p> <p>C.土地资源</p> <p>根据“三线一单”报告中要求，本项目应当属于土地资源一般管控区。本项目于广德经济开发区北区安徽润柏精密机械制造有限公司现有厂房进行生产。未新增园区外工业用地，符合土地资源利用上限要求。</p> <p>④生态环境准入负面清单</p> <p>项目对照生态环境准入负面清单主要包括安徽省生态环境准入负面清单、宣城市生态环境准入负面清单以及开发区负面清单。本项目重点对照广德市经济开发区准入负面清单，园区准入分为风险管控和产业准入两方面，</p> |
|--|---|

| | | | |
|---------------------------|--|---|------|
| 项目与园区生态环境准入负面清单对照情况如下表所示: | | | |
| 表 1-3 建设项目与园区负面清单对照表 | | | |
| 对照项目 | 清单中要求 | 项目落实情况 | 是否符合 |
| 风险管控 | 控制新增风险源由于开发区南侧有安置小区，东侧有一些居民点，应严格控制入驻企业危险物质使用和储存量。严格筛选进区项目，严格项目环境准入门槛，限制引入重大风险源企业，严格控制涉危企业。项目入区后，合理规划平面布置，危险品仓储用地应与人员稠密的车间、食堂等保持一定距离，如在危险品仓库周围可安排一般仓储用地加以缓冲；凡禁火区均应设置明显标志牌；配备足够的消防设施，落实防火安全责任制。已建机械制造、金属加工、新材料等涉危企业环境风险水平应控制在现有水平。 | 本项目生产项目运营期间主要为液体物料，机油、固化剂、树脂、酒精等，厂区设有专门的化学品库以及危废仓库，符合风险水平控制要求 | 符合 |
| | 危险物质的限制与监控应对开发区内易燃易爆、有毒有害等重点危险物质的分布、流向、数量加以监控和必要的限制，建立动态管理信息库，对其数量和状态进行动态监控在线管理，区域内联成网络，并定期对危险源进行隐患排查质量工作并记录备案 | 项目风险物质主要为机油、废机油等，项目运营期间危废建设管理台账，危废定期交由有资质单位处理，符合危险物质管理要求 | 符合 |
| | 危险装置和设施的监控和限制企业应在有毒有害、易燃易爆其他贮存区、使用电等处，设置其他泄漏探测器，及时探测有毒有害、可燃气体泄漏情况；并与企业的中央监控室及在线监控中心联网，在工业片区内、片区边界、距工业片区最近的环境敏感目标处，建议全面建成实时大气污染余枫预警监控点，易燃易爆等危险物质的使用和贮存企业，应设置消防水池，以及厂区生产废水、雨水（初期、后期）、清下水和施工消防废水的切换收集系统，一旦火灾爆炸事故发生，消防废水应收集引入废水事故池，确保妥善安置，不对区域水体质量造成损害，各风险企业的生产区、贮存区、固废存放处及污水事故池应做好地面防渗，并加强对污水管线跑冒滴漏的大气巡视，避免污水、消防废水、固体废物渗滤液等污染地下水体，同时，建议在危险固废存放区安装在线监测设备检修监控预警 | 项目固废存放处一般防渗，危废库、化学品库、浸漆房、喷漆房重点防渗，项目建设符合园区对企业风险管理要求 | 符合 |
| | 管道输送风险防范措施区内现有涉危企业，其使用的危化品在厂区内采用管道输送，应选用符合国家规范的输送管道、阀门等，并对输送管道连接处进行无缝焊接，避免出现气孔或未焊透；定期对管道进行压力检测和探伤，一旦发现存在内部缺陷或泄漏点应及时进行修复。定期对阀门进行维护保养；遇大风、雷雨等恶劣气候 | 项目不涉及危化品物料管道输送 | 符合 |

| | | | |
|--|---|--------------------------------------|----|
| | <p>鼓励入园项目：(1)与规划主导产业结构相符合的工业项目。其中机械制造产业鼓励发展通用设备制造业，专用设备制造业，仪器仪表及文化、办公用机械制造业、汽车零部件、金属制造业等。信息电子重点发展 PCB 产业园和为机械加工配套产业。新型材料鼓励以发展电子信息材料、新能源材料、新型建筑材料、生态环境材料为主，新能源材料包括超导材料、纳米材料等，新型建筑材料包括装饰材料、门窗材料、防水材料以及与其配套的各种五金件材料等，生态环境材料包括环境兼容性包装材料、环境降解材料以及环境工程材料等。禁止发展金属材料，低水平、高能耗、高水耗、高污染的材料产业。(2)与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业。鼓励开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。(3)规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。鼓励发展其他规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。(4)钢压延加工、有色金属合金制造、有色金属压延加工、金属制品业、新型钢构、新型墙体材料、装饰装修材料等产业项目。</p> | 本项目为黑色金属铸造，不属于环境准入负面清单范围内限制发展与禁止发展项目 | 符合 |
| | <p>限制发展项目：(1)与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。(2)与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。(3)限制浪费资源、污染环境的产业发展。对与开发区产业规划不相符的项目限制进入开发区</p> | | |
| | <p>禁止发展项目：(1)国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》的建设项目禁止进入开发区。(2)与规划区主导产业不符，高污染、高能耗、高水耗、对规划区环境质量、周边企业影响较大的建设项目禁止进入。(3)《产业结构调整指导目录（2011 年本）》(2013 年修正)中淘汰类项目禁止入园；禁止新（改、扩）建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目；《宣城市工业经济发展指南(2016-2020)》中限制和淘汰类项目禁止入园中的项目禁止入园。</p> | | |
| <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>对照中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于鼓励类、限值类和淘汰类，视为允许类。在采取本项目所提出环保措施后各种污染物均能达标排放，对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>3、与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》符</p> | | | |

合性分析

项目建设应当对照安徽省生态环境厅《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4号）中对于“十四五”期间大气治理要求。

表 1-4 与“有机物污染治理工作的通知”相符性分析

| 序号 | 行动方案要求 | 项目建设情况 | 是否符合 |
|----|--|---|------|
| 1 | 重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点流域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入粘度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代” | 本项目不属于重点行业，本项目生产过程中产生的 VOCs 通过集气罩及密闭负压收集后经过二级活性炭吸附装置处理达标后尾气通过 15m 高的排气筒进行排放 | 符合 |
| 2 | 实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大流域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理工作，推荐企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为 | 企业应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》对项目进行判定，并结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》填报项目排污许可证 | 符合 |

4、与《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）符合性分析

本项目物 VOCs 排放应当满足 GB37822-2019 提出要求。其符合性分析见下表：

表 1-5 挥发性有机物无组织排放标准符合性

| 要求类型 | 基本要求 | 本项目 | 符合性 |
|---------------------|---|--|-----|
| 基本控制要求 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中 | 本项目各类涉 VOCs 原材料存储过程中，全部密封，在储存过程中不会产生 VOC | 符合 |
| | VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定 | VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐符合 5.2 条规定 | 符合 |
| | VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求 | 本项目涉 VOCs 物料均存放于密闭液体物料库 | 符合 |
| VOCs 物料转移和输送无组织排放控制 | 液态 VOCs 物料应该采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭罐车、容器。 | 本项目各类 VOC 物料输送或转移采用密闭的包装措施 | 符合 |

| | | | | |
|---|---------------------|---|---|----|
| | 制要求 | 粉状、颗粒状态下的 VOCs 物料应该采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容积或者罐车进行物料转移 | | |
| | 含 VOCs 产品的使用过程 | VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目涉 VOCs 废气均采用有效废气收集措施，废气收集进入废气处理系统处理 | 符合 |
| | 其他要求 | 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 | 企业在生产过程中根据要求进行做好台账管理、生产管理，存档档案 | 符合 |
| | | 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 | | 符合 |
| | | 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 不涉及相关工艺 | 符合 |
| | | 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。 | 本项目不涉及 VOCs 废料（渣、液）的产生 | 符合 |
| | 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求 | 企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。 | 不超过 2000 个密闭点，无需展开泄漏检测与修复工作，但企业应加强管理，定期检查各搅拌设备、输送管道、废气处理装置的阀门、法兰等密封点位 | 符合 |
| | 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求 | 详见挥发性有机物无组织排放标准（GB37822-2019）第九项 | 本项目不涉及敞开液面 VOCs 排放 | 符合 |
| <p>根据上述分析，本项目建设符合挥发性有机物无组织排放标准要求。</p> <p>5、与《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》对照分析</p> <p>表 1-6 与《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》对照分析</p> | | | | |

| 序号 | 《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》的要求 | 本项目 | 符合性分析 |
|----|---|--|-------|
| 1 | 加强煤炭消费管理。严控新增耗煤项目，大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的严格实施煤炭减量替代。加强商品煤质量监督管理，确保符合国家和地方标准要求。推进煤炭清洁高效利用，鼓励和支持洁净煤技术的开发和推广。禁止新建企业自备燃煤设施，加快供热管网建设，充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力 | 项目供热为中频炉，不使用煤炭 | 符合 |
| 2 | 积极发展清洁能源。坚持实施“增气减煤”，提升供应侧非化石能源比重，提高消费侧电力比重，增加天然气供应量、优化天然气使用，2022 年底前，新增电能替代电量 60 亿千瓦时，天然气供气规模达 76 亿立方米。持续推进以煤为燃料的工业炉窑清洁燃料替代改造，提高以电代煤、以气代煤比例。推荐现有机组实施清洁能源替代、功能转换，积极争取“外电入皖”。实施可再生能源替代行动，加快建设新型能源供应系统，因地制宜开发风电与光伏发电，鼓励建设风能、太阳能、生物质能等新能源项目，推进生物燃料乙醇项目改造提升。 | 本项目中频炉使用电能，不使用煤炭 | 符合 |
| 3 | 加快产业结构转型升级。严格执行《产业结构调整指导目录》《产业发展与转移指导目录》，落实国家产业结构调整指导目录中碳排放控制要求，有序开展产业承接和重点行业省内调整优化，高水平打造皖北承接产业转移集聚区。全面排查“两高”项目，实施清单管理、分类处置、动态监控，对不符合规定的坚决停批停建，科学稳妥推进符合要求的拟建项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能 | 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于鼓励类、限值类和淘汰类，视为允许类。在采取本项目所提出环保措施后各种污染物均能达标排放，对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合国家产业政策。 | 符合 |

6、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

对照《中华人民共和国长江保护法》中涉及本项目的相关要求，分析如下：

表 1-7 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

| 序号 | 《中华人民共和国长江保护法》的要求 | 本项目 | 符合性分析 |
|----|--|--------------------------|-------|
| 1 | 长江流域经济社会发展，应当坚持生态优先、绿色发展，共抓大保护、不搞大开发；长江保护应当坚持统筹协调、科学规划、创新驱动、系统治理 | 本项目所在地属于长江支流，项目所在地坚持绿色发展 | 符合 |
| 2 | 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自 | 本项目不位于长江沿线，距离长江沿线的直 | 符合 |

| | | | | |
|--|---|--|---|----|
| | | <p>然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。</p> <p>禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> | 线距离为 106km。不属于禁止生产的区域 | |
| | 3 | <p>国家加强长江流域地下水资源保护。长江流域县级以上地方人民政府及其有关部门应当定期调查评估地下水资源状况，监测地下水水量、水位、水环境质量，并采取相应风险防范措施，保障地下水资源安全。</p> | 本项目使用自来水，不采取地下水 | 符合 |
| | 4 | <p>长江流域省级人民政府应当对没有国家水污染物排放标准的特色产业、特有污染物，或者国家有明确要求的特定水污染源或者水污染物，补充制定地方水污染物排放标准，报国务院生态环境主管部门备案。</p> <p>有下列情形之一的，长江流域省级人民政府应当制定严于国家水污染物排放标准的地方水污染物排放标准，报国务院生态环境主管部门备案：</p> <p>（一）产业密集、水环境问题突出的；</p> <p>（二）现有水污染物排放标准不能满足所辖长江流域水环境质量要求的；</p> <p>（三）流域或者区域水环境形势复杂，无法适用统一的水污染物排放标准的。</p> | <p>本项目位于广德经济开发区北区，已通过规划审批，水污染物的排放符合标准要求</p> | 符合 |
| | 5 | <p>禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。</p> | <p>本项目产生的一般固废废铁屑、边角料、不合格产品回炉重铸其他固废和危废全部委外处理，不会对周边环境造成环境影响</p> | 符合 |
| | 6 | <p>长江流域水土流失重点预防区和重点治理区的县级以上地方人民政府应当采取措施，防治水土流失。生态保护红线范围内的水土流失地块，以自然恢复为主，按照规定有计划地实施退耕还林还草还湿；划入自然保护区核心保护区的永久基本农田，依法有序退出并予以补划。</p> <p>禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。</p> <p>长江流域县级以上地方人民政府应当对石</p> | <p>本项目位于广德经济开发区北区，不属于长江流域水体流失严重的区域</p> | 符合 |

| | 漠化的土地因地制宜采取综合治理措施，修复生态系统，防止土地石漠化蔓延。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|-------|----|-------------------|-----|-------|---|---|----------------------------------|----|---|---|-----------------------------|----|---|--|-------------------------------------|----|---|---|-----------------------------------|----|---|--------------------------------|-------------------|----|---|-----------------------------|------------------------------|----|
| 7 | 长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。 长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。 | 本项目不属于上述行业 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>对照《中华人民共和国长江保护法》中涉及本项目的相关要求分析可知，本项目符合相关要求。</p> <p>7、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》对照分析</p> <p>对照《长江经济带发展负面清单指南（试行）》中涉及本项目的要求，分析如下：</p> <p>表 1-8 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》对照分析</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>《中华人民共和国长江保护法》的要求</th><th>本项目</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源无关的项目</td><td>本项目建设在广德经济开发区北区内，不属于自然保护区和风景名胜区的</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水体的投资建设项目。禁止在饮用水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目</td><td>本项目建设在广德经济开发区北区内，不属于饮用水源保护区</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生以外的项目</td><td>本项目建设在广德经济开发区北区内，不在生态保护红线和永久基本农田范围内</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目</td><td>本项目建设地距离长江 106km，不属于长江干支流 1 公里的范围</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目</td><td>本项目与广德经济开发区的规划相符合</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>6</td><td>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目</td><td>本项目不属于落后产能项目，已通过经信局备案，符合政策要求</td><td>符合</td></tr> </table> | | | | 序号 | 《中华人民共和国长江保护法》的要求 | 本项目 | 符合性分析 | 1 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源无关的项目 | 本项目建设在广德经济开发区北区内，不属于自然保护区和风景名胜区的 | 符合 | 2 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水体的投资建设项目。禁止在饮用水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目 | 本项目建设在广德经济开发区北区内，不属于饮用水源保护区 | 符合 | 3 | 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生以外的项目 | 本项目建设在广德经济开发区北区内，不在生态保护红线和永久基本农田范围内 | 符合 | 4 | 禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目 | 本项目建设地距离长江 106km，不属于长江干支流 1 公里的范围 | 符合 | 5 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 | 本项目与广德经济开发区的规划相符合 | 符合 | 6 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目 | 本项目不属于落后产能项目，已通过经信局备案，符合政策要求 | 符合 |
| 序号 | 《中华人民共和国长江保护法》的要求 | 本项目 | 符合性分析 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源无关的项目 | 本项目建设在广德经济开发区北区内，不属于自然保护区和风景名胜区的 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水体的投资建设项目。禁止在饮用水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目 | 本项目建设在广德经济开发区北区内，不属于饮用水源保护区 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生以外的项目 | 本项目建设在广德经济开发区北区内，不在生态保护红线和永久基本农田范围内 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目 | 本项目建设地距离长江 106km，不属于长江干支流 1 公里的范围 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 | 本项目与广德经济开发区的规划相符合 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目 | 本项目不属于落后产能项目，已通过经信局备案，符合政策要求 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|-----|
| 7 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目 | 本项目所需行业不需要产能置换 | 符合 |
| <p>对照《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的涉及本项目的要求可知，本项目全部符合要求。</p> <p>8、与《政府储备粮仓储管理办法》（国粮仓规[2021]18号）及《粮油仓储管理办法》符合性分析</p> | | | |
|  <p>图 1-5 本项目与粮食储备库的位置关系图</p> <p>本项目厂区西东侧 311m 处为粮食储备库，项目建设应当对照《政府储备粮仓储管理办法》（国粮仓规[2021]18号）及《粮油仓储管理办法》文件要求。</p> | | | |
| <p>表 1-9 与“政府储备粮仓储管理办法”相符性分析</p> | | | |
| 序号 | 具体要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 1 | 库区周边规定范围内没有威胁库存粮食安全的污染源、危险源，不得新设影响政府储备正常储存保管的场所和设施 | 本次新建项目主要涉及工艺为熔化、浇注、造型、制芯、点火固化、破模、砂处理、切割、打磨、抛丸、焊接、浸/喷漆，项目污染物排放量较小，且项目生产过程中车间均密闭，产生的废气通过可行措施进行处理，根据预测，项目建设对粮食储备库内储粮无实质性危害 | 符合 |

9、与《铸造企业规范条件符合性》对照分析

对照《铸造企业规范条件符合性》的涉及本项目的要求，分析如下：

表 1-10 与《铸造企业规范条件符合性》对照分析

| 序号 | 《中华人民共和国长江保护法》的要求 | 本项目 | 符合性分析 |
|----|--|---|-------|
| 1 | 6.1 企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。 6.2 企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。 6.3 采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型。 6.4 新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。 | 本项目改建后潮模砂采用自动化造型，铁模覆膜砂采用自动化造型，不属于国家明令淘汰的生产工艺型，少量异形件采用人工造型 | 符合 |

10、与《进一步加强新上“两高”项目管理的通知》对照分析

对照《进一步加强新上“两高”项目管理的通知》皖节能〔2021〕3 号的涉及本项目的要求，分析如下：

表 1-11 与《进一步加强新上“两高”项目管理的通知》对照分析

| 序号 | 《进一步加强新上“两高”项目管理的通知》的要求 | 本项目 | 符合性分析 |
|----|--|---|-------|
| 1 | “两高”项目涉及行业多、覆盖面大。省级节能主管部门会同有关部门，以煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色、化工等行业年综合能源消费量 5000 吨标准煤（当量值，下同）以上的项目为重点，逐个对照能效水平、产业政策、相关规划等要求，加强窗口指导。各市要按照《中华人民共和国节约能源法》《安徽省节约能源条例》等法律法规，严格管理能耗 5000 吨标准煤以下的“两高”项目。实施环保节能改造、安全设施改造、产品质量提升等未增加产能的技术改造“两高”项目不作为“两高”项目管理 | 本项目建设性质为改建项目，不属于新上项目，项目为黑色金属铸造，不属于所列出的重点两高项目。 | 符合 |

11、与《工业和信息化部等三部委关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40 号）符合性分析

对照《工业和信息化部等三部委关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40 号）涉及本项目的要求，分析如下

| | | | |
|---|--|--|-------|
| <p>表 1-12 与《工业和信息化部等三部委关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》符合性分析</p> | | | |
| 序号 | 《工业和信息化部等三部委关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号）的要求 | 本项目 | 符合性分析 |
| 1 | 重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备 | 项目采用的是树脂砂铸造、潮模砂铸造，覆膜砂铸造，属于壳型铸造类别，符合铸造工艺先进型类别 | 符合 |
| 2 | 严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。 | 项目采用设备不属于《产业指导调整目录》中淘汰和禁止使用的设备，项目采用污染物控制措施符合排污许可证中推荐的治理措施，污染物排放符合标准值要求。综上本项目符合产业结构优化要求 | 符合 |
| 3 | 依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级 A 级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。 | 现有项目建设符合铸造工业排污许可证核发技术规范中相关要求，项目污染物排放符合 GB 39726 中要求，无组织废气排放符合管控要求。项目环保治理水平符合要求 | 符合 |
| <p>12、与《铸造工业大气污染防治可行技术》符合性分析</p> <p>对照《铸造工业大气污染防治可行技术》涉及本项目的要求分析如下</p> <p>表 1-13 与《铸造工业大气污染防治可行技术》符合性分析</p> | | | |
| 序号 | 《铸造工业大气污染防治可行技术》的要求 | 本项目 | 符合性分析 |
| 1 | <p>7.1.1 煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中，半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。</p> <p>7.1.2 生铁、废钢、铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状散</p> | <p>1.本项目粉煤灰、膨润土采用吨袋包装，储存三面围挡的半封闭辅料库</p> <p>2.生铁、废钢等铸铁原料储存于三面围挡半封闭原料仓库</p> | 符合 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| | <p>装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。</p> <p>7.1.3 醇基涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。</p> <p>盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，应符合 GB 37822 的规定</p> | <p>3.本项目树脂、固化剂、油漆、酒精储存于密闭容器内；盛装树脂、固化剂、油漆的物料储存在重点防渗的化学品仓库；敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，符合 GB 37822 的规定</p> | |
| 2 | <p>7.3.5 落砂、清理、砂处理等宜在密闭（封闭）空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。</p> <p>7.3.6 造型、制芯、浇注工序宜在密闭（封闭）空间内操作，或安装集气罩，废气应排至除尘设施、 VOCs 废气收集处理系统</p> <p>7.3.7 金属液转运应采用转运通廊，废气收集至除尘设施，或采用移动集气和除尘设施；无法采用上述措施的，应采用浇包包盖、覆盖、集渣覆盖层等措施减少无组织排放。</p> | <p>1.本项目落砂、砂处理在密闭空间内操作，废气收集至除尘设施</p> <p>2.本项目造型、制芯、浇注工序产尘节点均设置有集气罩，废气收集器后排至除尘、 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>3.本项目浇包转运采用浇包覆盖措施减少无组织排放</p> | 符合 |

13、本项目与周边企业环境相容性分析

本项目位于安徽省宣城市广德市邱村镇经济开发区北区岳飞大道，根据广德经济开发区土地规划图，周边主要为工业用地。北区规划主导产业为机械制造、新型材料、信息电子，本项目为金属铸造，不属于环境准入负面清单范围内限制发展与禁止发展项目。符合广德经济开发区扩区的规划要求。

本项目西侧为空地，南侧为安徽华悦辊业科技有限公司，东侧为安徽顺庆木业有限公司，北侧为安徽乾天精密有限公司。

二、建设项目工程分析

一、项目建设背景

企业现建设投产项目有“安徽柏润精密机械制造有限公司年产 100 万套铸件及精加工项目”，总投资 5000 万元，该项目于 2015.3.25 日取得原广德县环保局批复广环审【2015】31 号，2016 年 10 月投产并于 2018 年 6 月进行竣工验收。

原有产品方案为启动机、泵体阀体机械零配件等精密度较低的铸件，难以满足现有市场需要，其市场份额逐步减少。经企业市场调研汽车配件、机床配件、船用配件、电机配件及农机水泵等精密件市场前景较好，需求量与日俱增。企业为自身发展，及时调整产品方案，争夺市场份额，现对原有产品及生产线进行升级改造。

本次改建因产品方案变动，根据需要引进潮模砂造型、覆膜砂造型两种铸造方式，新增喷/浸漆、EPS 造型、点火固化等工艺及各类生产设备配套产品的生产，改建前后总铸造能力不变。公司向广德市经信局备案了本次改建的项目，年产 8 万件汽车配件、机床配件、船用配件、电机配件及农机水泵改建项目，备案代码 2311-341822-07-02-137396。

本次改建对现有项目废气污染防治措施进行提标改造，具体见下表。

表 2-1 原有工段提标改造内容一览表

| 改造工段 | | 改建前 | 改建后 | | 备注 |
|------|---------|------------|-------------------|----------|------------------------|
| 熔化 | | 集气罩+布袋除尘器 | 集气罩+覆膜耐高温布袋除尘器 | | 提高废气处理效率，防止布袋因温度过高造成破碎 |
| 浇注 | | 集气罩+布袋除尘器 | 集气罩+覆膜布袋除尘器+二级活性炭 | | 提高废气处理效率，增加有机废气处理措施 |
| 造型 | | 无组织 | 集气罩+覆膜布袋除尘器+二级活性炭 | | 增加粉尘、有机废气处理措施，无组织改有组织 |
| 制芯 | | 集气罩+布袋除尘器 | 集气罩+布袋除尘器+二级活性炭 | | 增加有机废气处理措施 |
| 砂处理 | 破模 | 密闭收集+布袋除尘器 | 密闭收集 | +覆膜布袋除尘器 | 提高废气处理效率，原无组织改有组织 |
| | 砂处理 | 无组织 | 密闭收集 | | |
| | 投料 | 无组织 | 密闭收集 | | |
| | 沙库暂存/落料 | 无组织 | 密闭收集 | | |
| 后处理 | 打磨 | 无组织 | 集气罩 | +覆膜布袋除尘器 | 无组织改有组织 |
| | 焊接 | 无组织 | 集气罩 | | |
| 表面处理 | 刷漆 | 密闭收集+一级活性炭 | 密闭收集+纸盒过滤+二级活性炭 | | 提高有机废气处理效率 |

表 2-1 项目工程一览表

| 类别 | 工程名称 | 现有工程规模及内容 | | 改建项目 | 改建完成后（备注） |
|------|--|-----------|---|---|--|
| 主体工程 | 1#车间1栋1层，建筑面积6703.5m²，主要作为铸造车间及铸件后处理车间，年可完成10000吨铸件的铸造及后处理工作 | | | | |
| | 1#车间：铸造车间 | 熔化工程 | 1T中频炉2台 2T中频炉1台 | / | 年可完成10000吨铸件的熔化工作，铸造产能不变 |
| | | 砂处理工程 | 树脂砂全自动砂处理线1条，单线砂处理能力为30t/h，废砂回用率为90%，可年完成10000t铸件的配套砂处理工作 | 产品方案发生变化，树脂砂造型数量减少 | 年可完成7000吨树脂砂造型铸件配套砂处理工作 |
| | | | / | 本次改建新增潮模砂造型，新增一条潮模砂全自动砂处理线，单线砂处理能力为10t/h，废砂回用率为95% | 可年完成2500t潮模砂造型铸件的配套砂处理工作 |
| | | 造型工程 | 采用自动化造型，配套有5台树脂砂造型机（造型效率10t/h），可年完成10000吨树脂砂铸件造型工作 | 本次改建新增EPS泡沫板造型，造型比例10%，为外购EPS泡沫板通过雕刻机根据不同模具切割成不同规格的形状，在树脂砂内进行充填后等砂造型完成后挖出作为固废处理，EPS材料只进行造型填充，不进行浇注。树脂砂造型铸件数量减少，可年完成7000吨树脂砂铸件造型工作 | 改建后树脂砂造型铸件数量减少，新增EPS泡沫板造型占树脂砂造型10%，EPS泡沫板不参与浇注，可年完成7000吨树脂砂铸件造型工作，占整体铸件产能70% |
| | | | / | 本次改建新增潮模砂自动化造型，配套有6台潮模砂造型机（造型效率10t/h），可年完成2000吨潮模砂铸件自动造型工作，新增潮模砂手动造型，年可完成500吨潮模砂铸件的手动造型工作 | 本次改建新增潮模砂自动化造型，年可完成2000吨潮模砂铸件自动造型工作，新增潮模砂手动造型，年可完成500吨潮模砂铸件的手动造型工作，潮模砂铸造占整体铸件产能25% |
| | | | / | 本次改建新增铁模覆膜砂造型，配套2台铁模 | 本次改建新增铁模覆膜砂造型，年可完成500吨覆膜 |

| | | | | | |
|--|-------|--------------------------------|------------------------|--|---|
| | | | | 覆膜砂造型机，年可完成500吨覆膜砂铸件的自动造型工作 | 砂造型铸件的自动造型工作，占整体铸件产能5% |
| | 点火固化 | / | | 设置有砂模固定点火固化点位5个（刷耐火涂料+甲醇点火固化），点火热源采用瓶装甲烷 | 刷涂料→点火在固定树脂砂造型浇注点位进行，年可完成7000吨铸件树脂砂造型的配套固化工作 |
| | 浇注工程 | 设置树脂砂固定浇注点位5个，年可完成10000铸件的浇注工作 | | 产品方案变化，树脂砂造型铸件减少 | 设置树脂砂固定浇注点位5个，树脂砂浇注产能7000吨/年，树脂砂铸件减少 |
| | | / | 潮模砂 | 设置潮模砂固定浇铸工位2个 | 新增潮模砂固定浇铸工位2个，潮模砂浇铸产能2500吨/年 |
| | | / | 铁模覆膜砂 | 设置铁模覆膜砂造型铸件固定浇注工位1个 | 新增铁模覆膜砂造型铸件固定浇注工位1个，铁模覆膜砂浇注产能500吨/年 |
| | 后处理工程 | 切割 | 项目去浇冒口用人工进行敲打去除 | 因人工去浇冒口对铸件进行敲打时会对铸件本体造成损伤，项目拟增加切割机1台对浇冒口进行切割 | ①人工去除浇冒口被切割机取代，减少了铸件本体在去浇冒口环节的不合格率 ②年可完成10000吨铸件的去浇冒口工作 |
| | | 焊接 | 设置1台氩弧焊机 | / | 年可完成10000吨铸件的补焊工作 |
| | | 打磨 | 使用3台砂轮机对切割后的工件进行表面打磨处理 | 改建后新增2个大件打磨工位，在3台砂轮机及4个大件打磨位上方设置集气罩收集打磨粉尘 | 年可完成10000吨铸件的打磨工作 |
| | | 抛丸 | 设置两台抛丸机对工件进行抛丸处理 | 本次改建的产品配套抛丸，拟增加2台抛丸机 | 4台抛丸机对工件表面进行处理，抛丸粉尘通过抛丸机密闭收集处理，年可完成10000吨铸件的抛丸工作 |
| | 涂装工程 | 刷漆 | 刷漆、晾干在刷漆房进行 | 原环评验收阶段设置刷漆工段，后因市场原因取消刷漆工段，原有刷漆房拆除不再使用 | / |
| | | 浸漆 | / | 1#车间新建浸漆房，调漆、浸漆、晾干均在浸漆房中进行 | 项目调漆、浸漆、晾干均在浸漆房中进行，设置浸漆房一个尺寸（8m×6m×4m），浸漆桶一个尺寸0.5m（半径）×1.2m（高），年可完成73700件电机配件、汽车配件、农机配件的浸漆工作，最大浸漆面积 |

| | | | | | | |
|-------|--|--|--|---|--|---|
| | | | | | | 1m ² ，浸漆件数73700件，总浸漆面积为737000m ² ，浸漆厚度20μm |
| | | | 喷漆 | / | 1#车间新建喷漆房，调漆、喷漆、晾干均在喷漆房中进行 | 项目调漆、喷漆、晾干均在喷漆房中进行，设置喷漆房一个尺寸（5m×4m×5m），年可完成6100件机床配件的喷漆工作，最大喷漆面积13m ² ，喷漆件数6100件，总喷漆面积为79300m ² ，喷漆厚度20μm |
| | | 精加工工程 | 配套有各类数控机床14台 | | 提高精加工件比例，增加数控车床24台 | 精加工件数量增多 |
| | 2#车间1栋1层，建筑面积1500m ² ，主要作为制芯车间，内置覆膜砂制芯区、模具存放区域，年可完成10000吨铸件的配套制芯工作，制芯产能3000t。 | | | | | |
| | 2#车间：制芯车间 | 制芯工程 | 采用4台射芯机制芯 | | 新增20台射芯机制芯 | ①车间内共计24制芯机，覆膜砂制芯精密件产品数量增多 ②年可完成3000吨铸件的配套制芯工作，其中2000吨配套树脂铸造制芯，1000吨配套潮模砂铸造制芯 |
| | 办公楼 | 1栋3层，建筑面积1579m ² | | | 不变化 | 1栋3层，建筑面积1579m ² |
| | 储运工程 | 原料堆放区 | 依托 1#车间建设原料堆放区占地100m ² ，设有 50m ² 原料堆放场地用于堆放生铁废钢和 30m ² 石英砂堆放场地，生铁和废钢合计一次最大堆放量为 250t、石英砂及其配料一次最大堆放量为 30t | | 1#车间：原料堆放区占地100m ² ，设有50m ² 原料堆放场地用于堆放生铁废钢和50m ² 石英砂堆放场地，生铁和废钢合计一次最大堆放量为250t、石英砂及其配料一次最大堆放量为30t | 根据《铸造工业污染物排放标准》中要求对现有粉料堆场及生铁、废钢堆场设置半封闭三面围挡料场，减少物料进出时产生的无组织粉尘 |
| 辅料堆放区 | | 依托 1#车间建设辅料堆放区占地面积50m ² ，用于储存膨润土、粉煤灰。 | | 1#车间辅料堆放区占地面积50m ² ，用于储存膨润土、粉煤灰等辅料 | 根据《铸造工业污染物排放标准》中要求本项目粉煤灰、膨润土使用吨袋装，储存于半封闭料场。半封闭辅料库设置三面围挡，顶部设置喷淋管，减少物料进出及装卸产生的无组织粉尘 | |
| 化学品 | | / | | 2#车间东南角新建化学品仓库，占地面积 | 2#车间东南角新建化学品仓库，占地面积 20m ² ，用 | |

| | | | | |
|------|--------|-------|---|--|
| | 仓库 | | 20m ² ，用于存放固化剂，切削液，呋喃树脂，甲醇，漆料 | 于存放固化剂，切削液，呋喃树脂，甲醇，漆料。 化学品仓库重点防渗 |
| | 甲烷库 | | 1#车间西侧新建甲烷库，占地面积 20m ² ，用于存放瓶装甲烷 | 1#车间西侧新建甲烷库，占地面积 20m ² ，一次最大存放量为 10 瓶 |
| | 成品库 | | 依托 1#车间内建设，占地面积 200m ² 一次最大贮存量为 5000 件 | 依托 1#车间内建设，占地面积 200m ² 一次最大贮存量为 5000 件 |
| | 模具存放区 | | 依托 2#车间内建设，占地面积 300m ² | 依托 1#车间内建设，占地面积 300m ² |
| 公用工程 | 供配电 | | 广德市经济开发区供电管网，生产用电600万千瓦时/年 | 用电量增加80万度/a |
| | 给排水 | | 项目用水由开发区供水管网接入；项目依托已建雨污管网，排水建设雨污分流 | 不变化 |
| | 供热 | | 项目供热为电能 | 本次改建项目点火工段增加甲烷的使用 |
| 环保工程 | 污水处理设施 | | 生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网经邱村污水处理厂处理后，尾水进入山北河 | ①本项目不涉及生产废水排放 ②现有项目污水经化粪池处理后经市政管网纳管至邱村污水处理厂进行处理后达标排入山北河 |
| | 1#车间 | 熔化 | 熔化炉熔化废气通过集气罩收集后合并至袋式除尘器处理 | 袋式除尘更改为覆膜耐高温布袋除尘器 |
| | | 树脂砂造型 | 无组织 | 树脂砂造型通过5个落砂机头设置5个移动式侧吸集气罩收集，点火固化、浇注与造型位于同一位置，5个移动式侧吸集气罩统一收集树脂砂造型、点火固化、浇注废气 |
| | | 点火固化 | 无组织 | |
| | | 树脂砂浇注 | 设置1个工位1个集气罩收集至布袋除尘器处理 | |
| | | | | 熔化炉熔化废气通过集气罩收集后合并至覆膜耐高温布袋除尘器处理后经1根15m排气筒排放DA001（本次对原有处理措施进行提标改造） 合并通过覆膜布袋除尘器+二级活性炭吸附后经15m高排气筒高空排放DA002 （本次改建对原有无组织工段的废气进行收集及对新增工段废气进行收集，新增VOCs处理措施，对现有处理措施进行提标改造同时风机进行更换，以满足 |

| | | | | |
|--------|---------|---|---|---|
| 废气处理设施 | 潮模砂浇注 | / | 潮模砂浇注废气通过2个浇注区设置2个移动式侧吸集气罩收集 | 足工段的废气收集处理) |
| | 覆膜砂造型 | / | 覆膜砂造型废气通过造型机上方集气罩收集 | |
| | 覆膜砂浇注 | / | 覆膜砂浇注通过一个固定浇注工位移动式集气罩收集 | |
| | 树脂砂砂处理线 | 破模粉尘通过破模房密闭收集至布袋除尘器，砂处理、投料、沙库暂存/落料无组织排放 | 树脂砂砂处理线破模粉尘、石英砂投料粉尘通过密闭收集，暂存、落料粉尘通过沙库密闭收集，砂处理线粉尘通过密闭收集 | 树脂砂砂处理线破模粉尘、石英砂投料粉尘通过密闭收集，暂存、落料粉尘通过沙库密闭收集，砂处理线粉尘通过密闭收集后合并至覆膜袋式除尘处理后经1根15m排气筒排放DA003 (本次新增了部分工段的废气收集，对现有处理措施进行提标改造同时风机进行更换) |
| | 潮模砂砂处理线 | / | 潮模砂砂处理线破模粉尘、新沙投料粉尘通过破模房密闭收集，暂存、落料粉尘通过沙库密闭收集，辅料粉煤灰、膨润土投料通过三面围挡+一面软帘收集，砂处理线粉尘通过密闭收集 | 通过管道收集后合并至覆膜袋式除尘处理后经1根15m排气筒排放DA004 (新建) |
| | 切割 | / | 新增1台切割机，切割在固定工位进行，切割粉尘通过固定工位集气罩收集 | 切割、打磨、焊接废气通过集气罩收集合并通过一套覆膜布袋除尘器处理，抛丸粉尘通过设备自带的除尘设施处理，处理后尾气合并经15m高排气筒高空排放DA005 (本次新增了部分工段的废气收集，对现有风机进行更换，以满足工段的废气收集) |
| | 打磨 | 无组织 | 小件采用3台砂轮机打磨，新增4台角磨机对大件打磨，打磨粉尘拟在固定工位进行，废气经集气罩收集 | |
| | 焊接 | 无组织 | 焊接烟尘通过固定工位集气罩收集 | |
| | 抛丸 | 2台抛丸机抛丸粉尘通过密闭收集设备自带的布袋除尘器处理 | 新增2台抛丸机，4台抛丸机抛丸粉尘通过密闭收集，通过设备自带的布袋除尘器处理 | |
| | 表面处理 | 刷漆废气通过集气罩 | 原有刷漆间不再使用，新建一个浸漆间、一 | |

| | | | | | | |
|------|---|---|------------------|-------------------------------|--|--|
| | | | 收集后经一套活性炭吸附处理 | 个喷漆间，废气通过密闭收集 | 经纸盒过滤去除漆雾后同浸漆废气进入一套二级活性炭吸附装置处理，尾气合并经15m高排气筒高空排放DA006（新建） | |
| | | | EPS切割 | / | 新增2台雕刻机，EPS泡沫切割采用雕刻机物理切割，通过雕刻房密闭雕刻机自带的双滤筒回收装置收集处理 | EPS泡沫切割采用雕刻机物理切割，通过雕刻房密闭雕刻机自带的双滤筒回收装置收集处理，处理后的粉尘无组织排放（新建） |
| | | 2#车间 | 制芯 | 4台制芯机通过射芯机上方集气罩收集至布袋除尘器处理 | 新增20台射芯机，制芯比例增多，通过集气罩收集 | 制芯废气通过射芯机上方设置集气罩收集至布袋除尘器+二级活性炭处理后1根15m排气筒排放DA007（本次新增多台射芯机，新增VOCs处理措施，对现有风机进行更换，以满足工段的废气收集） |
| | 噪声治理设施 | | 减振隔声措施 | | 不变化 | 新增设备基础减振，厂房四周隔声 |
| | 固废处理措施 | 位于 1#车间西侧建设建筑面积 5m ² ，各类废桶贮存于危废贮存间 | | 新增废机油、废切削液、漆渣、废活性炭等，危废间大小发生变动 | | 危废暂存场所：1#车间西侧，建筑面积 20m ² ，用于储存项目产生的危废。产生的危险废物定期交由有资质单位处理，危废仓库重点防渗 |
| | | 位于厂区 1#厂房西侧建设一般固体废物存放场所 50m ² ，用于堆放项目产生的废砂、炉渣等 | | / | | 根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）中要求散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。 |
| | 地下水 | | 项目刷漆房、危废仓库防渗措施破损 | | 本项目新建浸漆房、喷漆房 | |
| 依托工程 | 本项目利用现有厂房进行改建。项目依托厂区 1#车间、2#车间、雨污水管网、供电管网、化粪池、一般固废贮存场所、原材料堆放场所、危废仓库 | | | | | |

2、项目产品方案

改建前产品方案为起动电机、电梯、减速机配件及阀体机械零配件等精密度较低的铸件，全部采用树脂砂造型，少部分覆膜砂制芯组合浇注的方式进行生产，铸造产能为 1 万吨。改建后产品方案为机床、船用、电机、汽车及农机水泵配件，新增潮模砂造型、覆膜砂造型两种铸造方式。改建后树脂砂造型铸件数量为 7000 吨，潮模砂造型铸件数量为 2500 吨，覆膜砂造型铸件数量为 500 吨，同时因产品精密度需求覆膜砂制芯比例由 5%增加至 30%，总体铸造产能不突破原有 1 万吨。

2-2 主要产品信息表

| 产品类别 | 产量 t | 组成部件 | 规格 | 件数 | 单件重量 t | 是否喷漆 | 是否浸漆 | 尺寸 m（长*宽*高） | 单件喷/浸面积 m² | 喷/浸总面积（展开面）m² | 喷/浸涂厚度µm |
|------|------|------|----|-------|--------|------|------|---------------|-------------|---------------|----------|
| 机床配件 | 1500 | 机座 | 大 | 500 | 3 | √ | / | 1.5*1*0.8 | 单件最大喷漆面积 13 | 79300 | 30 |
| | 400 | | 中 | 200 | 2 | √ | / | 1.5*1*0.7 | | | |
| | 1200 | | 小 | 1000 | 1.2 | √ | / | 1.3*0.9*0.6 | | | |
| | 1500 | 立柱 | 大 | 600 | 2.5 | √ | / | 2*1.5*1 | | | |
| | 100 | | 中 | 500 | 2 | √ | / | 1.8*1.5*0.5 | | | |
| | 1800 | | 小 | 1000 | 1.8 | √ | / | 1.6*1.5*0.5 | | | |
| | 800 | 床身 | 大 | 800 | 1.0 | √ | / | 1*1*0.5 | | | |
| | 800 | | 中 | 1000 | 0.8 | √ | / | 1.2*0.6*0.5 | | | |
| | 300 | | 小 | 500 | 0.6 | √ | / | 1*0.5*0.5 | | | |
| 船用配件 | 720 | 转舵 | 大 | 100 | 7.2 | / | / | 4*2.5*1.5 | / | / | / |
| | 380 | 立柱 | 中 | 100 | 3.8 | / | / | 2*2*1.5 | / | / | / |
| 电机配件 | 160 | 支架 | 大 | 16000 | 0.01 | / | √ | 0.4*0.3*0.3 | 单件最大浸漆面积 1 | 73700 | 30 |
| | 60 | | 中 | 10000 | 0.006 | / | √ | 0.38*0.3*0.28 | | | |
| | 15 | | 小 | 5000 | 0.003 | / | √ | 0.2*0.2*0.15 | | | |
| | 90 | 底座 | 大 | 15000 | 0.006 | / | √ | 0.25*0.2*0.15 | | | |
| | 36 | | 中 | 12000 | 0.003 | / | √ | 0.15*0.2*0.15 | | | |
| | 20 | | 小 | 10000 | 0.002 | / | √ | 0.1*0.1*0.1 | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------|----------|---|-------|-------|---|---|--------------|---|---|---|
| 汽车配件 | 30 | 传动 连杆 | 大 | 1000 | 0.03 | / | √ | 0.8*0.4*0.5 | | | |
| | 36 | | 中 | 2000 | 0.018 | / | √ | 0.6*0.4*0.35 | | | |
| | 15 | | 小 | 1000 | 0.015 | / | √ | 0.6*0.4*0.3 | | | |
| 农机 水泵配 件 | 30 | 水泵 | 大 | 1000 | 0.03 | / | √ | 0.7*0.5*0.3 | | | |
| | 4 | | 中 | 200 | 0.02 | / | √ | 0.6*0.4*0.45 | | | |
| | 4 | | 小 | 500 | 0.008 | / | √ | 0.4*0.3*0.3 | | | |
| 合计 | 10000 | / | / | 80000 | / | / | / | / | / | / | / |

备注：

1、树脂砂铸造在生产过程中，由于铸模硬度高，尺寸稳定性好，可确保生产出的铸件尺寸稳定，成型精度高，并且其表面质量好，不易出现疤痕和毛刺等表面缺陷；潮模砂铸造生产过程中，粘土的资源丰富、价格便宜，使用过的粘土湿砂经适当的砂处理后，绝大部分均可回收再用，制造铸型的周期短、工效高，混好的型砂可使用的时间长，砂型舂实以后仍可容受少量变形而不致破坏，对拔模和下芯都非常有利。覆膜砂壳型铸造有着高精准度、生产效率及可使用范围较广等优点。

2、本项目改建后树脂砂铸造占整体产品的 70%，潮模砂铸造占整体产品的 25%，覆膜砂铸造占整体产品的 5%。潮模砂铸造产品表面光洁度较好，汽车配件对产品表面要求高部分及部分机座全部采用潮模砂铸造；因覆膜砂铸造其高精准度电机配件、农机水泵配件及部分机座配件采用覆膜砂铸造；剩余部分采用树脂砂铸造。根据不同订单需求，需使用覆膜砂制芯同砂型组合浇注，覆膜砂制芯量约占整体产量的 30%。

3、主要生产设施及设施参数

根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目无目录中收录的淘汰落后设备。本项目改建前后生产设施清单见下表。

表 2-3 主要生产设施及参数一览表

| 序号 | 生产单元 | 设备名称 | 设备型号 | 改建前 | 改建后 | 变化量 | 备注 |
|----|--------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 熔化 | 中频炉 | 1t | 2 | 2 | 0 | 不变 |
| 2 | | 中频炉 | 2t | 1 | 1 | 0 | 不变 |
| 3 | 树脂砂造型 | 振动造型机 | / | 5 | 5 | 0 | 不变 |
| 4 | 潮模砂造型 | 造型机 | / | 0 | 8 | +8 | +8 |
| | | 水平造型线 | / | 0 | 1 | +1 | +1 |
| 5 | 覆膜砂造型 | 铁模覆膜砂造型机 | / | 0 | 2 | +2 | +2 |
| 6 | 树脂砂砂处理 | 砂处理系统 | SF-20 | 1 | 1 | 0 | 不变 |
| 7 | 潮模砂砂处理 | 砂处理系统 | / | 0 | 1 | +1 | +1 |
| 8 | 焊接 | 氩弧焊机 | / | 1 | 1 | 0 | 不变 |
| 9 | 抛丸 | 抛丸机 | SHPWJ-75 | 2 | 4 | +2 | +2 |
| 10 | 打磨 | 砂轮机 | SLJ-3 | 3 | 3 | 0 | 不变 |
| | | 角磨机 | / | 0 | 4 | +4 | +4 |
| 11 | 去浇冒口 | 切割机 | / | 1 | 1 | 0 | 不变 |
| 12 | 机加工 | 数控机床 | SJC-61 | 10 | 24 | +14 | +14 |
| 13 | | 多功能钻床 | DZC-12 | 6 | 6 | 0 | 不变 |
| 14 | | 加工中心 | DTC850 | 4 | 14 | +10 | +10 |
| 15 | 制芯 | 射芯机 | / | 4 | 24 | +20 | +20 |
| 16 | EPS 造型 | 雕刻机 | / | 0 | 2 | +2 | +2 |
| 17 | 回火 | 回火炉 | 5t | 0 | 1 | +1 | +1 |

根据《皖经信装备函〔2021〕126 号关于印发《安徽省铸造产能置换管理实施办法（暂行）的通知》附件 1：铸造产能数量换算方法：

铸铁件铸造产能公式为：（熔炼设备公称容量）×73%（出品率）×24（小时）×22.5（每月工作日）×12（个月）×85%（设备开工率）

项目铸铁件共设置有总吨位为 1T 的中频炉 2 台，2T 的中频炉 1 台，经过公式套入计算得铸铁件产能为 16083.36t/a。

根据项目产品方案，铸件产能为 10000 吨，项目熔化炉能够满足项目所需铸件的生产需求。

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 原辅材料及能源消耗一览表

| 生产单元 | 物料名称 | 单位 | 改建前 | 改建后 | 变化量 | 形态 | 包装方式 | 最大暂存量 | 储存场所 |
|-------|------|-----|------|------|------|----|----------|-------|------|
| 熔化 | 废钢 | t/a | 5000 | 4500 | -500 | 固态 | 散装 | 100T | 原料仓库 |
| | 生铁 | t/a | 5600 | 5600 | 0 | 固态 | 散装 | 50T | 原料仓库 |
| | 紫铜 | t/a | 10 | 4 | -6 | 固态 | 散装 | 2T | 原料仓库 |
| | 锰铁 | t/a | 60 | 40 | -20 | 固态 | 散装 | 2T | 原料仓库 |
| | 硅铁 | t/a | 80 | 40 | -40 | 固态 | 散装 | 2T | 原料仓库 |
| | 增碳剂 | t/a | 50 | 120 | +70 | 固态 | 1t/袋 | 2T | 辅料仓库 |
| | 球化剂 | t/a | 30 | 43 | +13 | 固态 | 1t/袋 | 2T | 辅料仓库 |
| | 孕育剂 | t/a | 40 | 38 | -2 | 固态 | 1t/袋 | 2T | 辅料仓库 |
| 机加工 | 切削液 | t/a | 1 | 3 | +2 | 液态 | 200 KG/桶 | 1T | 化学品库 |
| | 机油 | t/a | 1 | 2 | +1 | 液态 | 20KG/桶 | 0.5T | 化学品库 |
| 树脂砂造型 | 石英砂 | t/a | 600 | 395 | -205 | 固态 | 1t/袋 | 10T | 辅料仓库 |
| | 固化剂 | t/a | 70 | 50 | -20 | 液态 | 1t/桶 | 5T | 辅料仓库 |
| | 呋喃树脂 | t/a | 180 | 136 | -44 | 液态 | 1t/桶 | 5T | 化学品库 |
| | 耐火泥 | t/a | 20 | 10 | -10 | 固态 | 1t/袋 | 1T | 辅料仓库 |
| | 脱模剂 | t/a | 1.5 | 1 | -0.5 | 液态 | 20KG/桶 | 0.5T | 化学品库 |
| 潮模砂造型 | 石英砂 | t/a | 0 | 205 | +205 | 固态 | 1t/袋 | 5T | 原料仓库 |
| | 粉煤灰 | t/a | 0 | 68 | +68 | 固态 | 1t/袋 | 2T | 辅料仓库 |
| | 膨润土 | t/a | 0 | 63 | +63 | 固态 | 1t/袋 | 2T | 辅料仓库 |
| 覆膜砂造型 | 覆膜砂 | t/a | 0 | 100 | +100 | 固态 | 1t/袋 | 5T | 辅料仓库 |
| 浸/喷 | 防锈 | t/a | 2.4 | 6.5 | +4.1 | 液态 | 25kg/桶 | 1T | 化学 |

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------|-------------|-----|-----|-----|------|----|--------|-----|----------|
| | 漆 | 油漆 | | | | | | | | 品库 |
| | | 稀释剂 (酒精) | t/a | 1 | 2.5 | +1.5 | 液态 | 1t/桶 | 2T | 化学 品库 |
| | 制芯 | 覆膜砂 | t/a | 200 | 415 | +215 | 固态 | 1t/袋 | 5T | 辅料 仓库 |
| | 点火 固化 | 酒精 | t/a | 0 | 42 | +42 | 液态 | 1t/桶 | 2T | 化学 品库 |
| | | 耐火 涂料 | t/a | 0 | 139 | +139 | 液态 | 1t/桶 | 6T | 化学 品库 |
| | | 甲烷 | 瓶/a | 0 | 40 | +40 | 液态 | 50kg/瓶 | 5 瓶 | 气瓶 库 |
| | 雕刻 机造 型 | EPS 泡 沫板 | t/a | 0 | 10 | +10 | 固态 | 散装 | 2T | 辅料 仓库 |
| | 抛丸 | 钢丸 | t/a | 20 | 50 | +30 | 固态 | 1t/袋 | 10T | 辅料 仓库 |
| | 焊接 | 焊丝 | t/a | 1 | 1 | 0 | 固态 | 20kg/袋 | 1T | 辅料 仓库 |

备注：本项目浸/喷漆所用稀释剂酒精与点火固化酒精为同一种原料。

表 2-5 能源消耗一览表

| 序号 | 能源种类 | 单位 | 改建前 | 改建后 | 变化量 |
|----|------|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 水 | t/a | 1800 | 2100 | +300t/a |
| 2 | 电 | KWh/a | 600 万 | 680 万 | +80 万 |

表 2-6 固化剂成分分析表

| 序号 | 成分 | | 比例% |
|----|-----|----------|-----|
| 1 | 挥发分 | 对甲苯磺酸水溶液 | 45 |
| 3 | | 硫酸 | 30 |
| 3 | | 水 | 25 |
| 4 | 合计 | | 100 |

表 2-7 酒精成分分析表

| 序号 | 成分 | | 比例% |
|----|-----|----|-----|
| 1 | 挥发分 | 甲醇 | 100 |
| 2 | 合计 | | 100 |

表 2-8 耐火涂料成分分析表

| 序号 | 成分 | | 比例% | 本次取值% |
|----|-----|-------|-------|-------|
| 1 | 固体分 | 耐火填料 | 20-40 | 40 |
| 2 | | 黏土类矿物 | 1-10 | 10 |
| 3 | | 树脂 | <10 | 5 |
| 4 | 挥发分 | 流动助剂 | <5 | 5 |
| 5 | | 醇类助剂 | 20-40 | 40 |
| 6 | 合计 | | 100 | 100 |

表 2-9 脱模剂成分分析表

| 序号 | 成分 | | 比例% | 本次取值% |
|----|-----|-------|-------|-------|
| 1 | 固体分 | 溶剂油 | 70-90 | 80 |
| 2 | | 硅油 | 10-20 | 15 |
| 4 | 挥发分 | 表面活性剂 | 1-5 | 5 |
| 6 | 合计 | | 100 | 100 |

表 2-10 油漆成分分析表

| 序号 | 成分 | | 比例% | 本次取值% | 合计% |
|----|-----|------|-------|-------|-----|
| 1 | 固分 | 醇酸树脂 | 50~65 | 60 | 90 |
| 2 | | 溶剂油 | 10~30 | 20 | |
| 3 | | 颜料 | 1~5 | 5 | |
| 4 | | 催干剂 | 1~5 | 5 | |
| 5 | 挥发分 | 二甲苯 | ≤10% | 10 | 10 |
| 6 | 合计 | | 100 | 100 | 100 |

表 2-11 呋喃树脂成分分析表

| 序号 | 成分 | | 比例% | 合计% |
|----|-----|------|-------|-----|
| 1 | 固体分 | 脲醛树脂 | 10-40 | / |
| 2 | | 糖醇 | 50-80 | / |
| 4 | 挥发分 | 水 | 2-20 | / |
| 5 | 合计 | | 100 | 100 |

表 2-12 覆膜砂成分分析表

| 序号 | 成分 | | 比例% | 合计% |
|----|-----|------|-------|-----|
| 1 | 固体分 | 硅砂 | 95-99 | / |
| 2 | | 酚醛树脂 | 1-5 | / |
| 4 | 挥发分 | 苯酚 | ≤0.5 | / |
| 5 | 合计 | | 100 | 100 |

1.呋喃树脂：呋喃树脂是指以具有呋喃环的糠醇和糠醛为原料合成的树脂，其在强酸作用下固化为不溶、不熔的固形物，种类有糠醇树脂、糠醛树脂、糠酮树脂等。呋喃树脂由于分子结构中含有稳定的呋喃环，因而具有优良的耐酸、耐碱、耐溶剂性能。成分组成为脲醛树脂 10%-40%，糖醇 50%-80%，水 2%-20%。

2.固化剂：铸造树脂固化剂中的化学物质会与树脂反应，形成交联结构，使得树脂固化成型，提高模型的硬度和稳定性。固化剂中的一些特殊化学物质能够增加树脂模型的耐热性，使得模型在高温下也能够保持形状不变。其中化学物质能够加速树脂模型的固化时间，提高生产效率，降低成本。固化剂可以控制树脂模型的固化速度，使得铸造过程更加稳定可控。成分为对甲苯磺酸 45%、硫酸 30%、水 25%。

3.脱模剂：脱模剂是一种化学制剂，能够在使用树脂砂模具时有效地防止模具粘附，提供模具的使用寿命。使用树脂砂轮模具脱模剂，可以使模具表面产生一层保护膜，减少模具上工件残留物的附着，避免模具粘附。能够延长模具的使用寿命，减少模具的磨损，提高经济效益。浇注前在壳型表面涂抹，用作加速浇注后脱模效率。成分组成为溶剂油 80%、硅油 15%、表面活性剂 5%。

4.油漆：本项目浸/喷漆所用油漆、稀释剂及配比完全一致，根据漆料厂家提供 VOCs

检测报告，配比后的漆料挥发比例为 327g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2（续）中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆≤420g/L 的要求。满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆≤540g/L 的要求，VOCs 检测报告见附件 6。

6、主要原辅材料理化性质分析

表 2-13 原辅材料理化性质分析一览表

| 名称 | 理化性质 | 毒理性 |
|-----|---|---------------------------|
| 苯酚 | 化学式为 C ₆ H ₅ OH，是具有特殊气味的无色针状晶体，[2] 有毒，是生产某些树脂、杀菌剂、防腐剂以及药物（如阿司匹林）的重要原料。也可用于消毒外科器械和排泄物的处理，[3] 皮肤杀菌、止痒及中耳炎。熔点 43℃，常温下微溶于水，易溶于有机溶剂；当温度高于 65℃时，能跟水以任意比例互溶。苯酚有腐蚀性，接触后会使局部蛋白质变性，其溶液沾到皮肤上可用酒精洗涤。小部分苯酚暴露在空气中被氧气氧化为醌而呈粉红色。遇三价铁离子变紫，通常用此方法来检验苯酚。 | 3 类致癌物 |
| 甲醛 | 化学式 HCHO，式量 30.03,又称蚁醛。无色气体，有特殊的刺激气味，对人眼、鼻等有刺激作用,气体相对密度 1.067（空气=1），液体密度 0.815g/cm ³ （-20℃）。熔点-92℃，沸点-19.5℃。易溶于水 and 乙醇。水溶液的浓度最高可达 55%，通常是 40%，称做甲醛水，俗称福尔马林（formalin），是有刺激气味的无色液体。 | 大鼠经口摄入甲醛的 LD50 为 800mg/kg |
| 脱模剂 | 溶剂油，是五大类石油产品之一。溶剂油的用途十分广泛。用量最大的为涂料溶剂油（俗称油漆溶剂油），其次有食用油、印刷油墨、皮革、农药、杀虫剂、橡胶、化妆品、香料、医药、电子部件等溶剂油。目前约有 400-500 种溶剂在市场上销售，其中溶剂油（烃类溶剂，苯类化合物）占一半左右 | / |
| | 硅油通常指的是在室温下保持液体状态的线型聚硅氧烷产品。一般分为甲基硅油和改性硅油两类。最常用的硅油——甲基硅油，也称为普通硅油，其有机基团全部为甲基，甲基硅油具有良好的化学稳定性、绝缘性，疏水性能好。它是由二甲基二氯硅烷加水水解制得初缩聚环体，环体经裂解、精馏制得低环体，然后把环体、封头剂、催化剂放在一起调聚就可得到各种不同聚合度的混合物，经减压蒸馏除去低沸物就可制得硅油。 | / |
| | 表面活性剂（surfactant）又称界面活性剂，是能使两种液体间、液体—气体间、液体—固体间的表面张力（surface tension）或界面张力（interfacial tension）显著降低的化合物。表面活性剂的分子结构具有两性：一端为亲水基团，另一端为疏水基团；亲水基团常为极性基团，如羧酸、磺酸、硫酸、氨基或胺基及其盐，羟基、酰胺基、醚键等也可作为极性亲水基团；而疏水基团常为 | / |

| | | | |
|--|------|---|--|
| | | 非极性烃链，如 8 个碳原子以上烃链。表面活性剂分为离子型表面活性剂（包括阳离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、两性表面活性剂）、非离子型表面活性剂、复配表面活性剂、其他表面活性剂等。 | |
| | 固化剂 | 对甲苯磺酸（p-CH ₃ C ₆ H ₄ SO ₃ H，也写作 TsOH）是一个不具氧化性的有机强酸，酸性是苯甲酸的一千万倍。为白色针状或粉末结晶，易潮解，可溶于水、醇和其他极性溶剂，密度 1.24 g/cm ³ ，熔点 106 至 107 °C，沸点 140 °C， | 大鼠经口 LD ₅₀ : 2480mg/kg；鹌鹑经口 LD ₅₀ : >316mg/kg。 |
| | 甲醇 | 甲醇（Methanol）又称羟基甲烷、木醇（wood alcohol）或木精（wood spirits），是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为 CH ₃ OH/CH ₄ O。分子量为 32.04，沸点为 64.7°C。甲醇有“木醇”与“木精”之名，源自于曾经其主要的生产方式是自木醋液（为木材干馏或裂解的产物之一）萃取。现代甲醇是直接由一氧化碳，二氧化碳和氢的一个催化作用的工业过程中制造。甲醇很轻、挥发性强、无色、易燃，并有与乙醇（饮用酒）非常相似的气味。但不同于乙醇，甲醇毒性大，不可以饮用。通常用作溶剂、防冻剂、燃料或变性剂乙醇，亦可用于经过酯交换反应生产生物柴油。密度 0.791 g/cm ³ ，熔点 -97.8 °C，沸点 64.8 °C。 | LD ₅₀ : 7300mg/kg（小鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ : 64000ppm（大鼠吸入，4h） |
| | 呋喃树脂 | 脲醛树脂：又称尿素甲醛树脂，是尿素与甲醛在催化剂（碱性或酸性催化剂）作用下缩聚成初期脲醛树脂，然后再在固化剂或助剂作用下形成不溶、不熔的末期热固性树脂。固化后的脲醛树脂颜色比酚醛树脂浅，呈半透明状，耐弱酸、弱碱，绝缘性能好，耐磨性极佳， | / |
| | | 糠醇：分子式为 C ₅ H ₆ O ₂ ，分子量为 98.100，透明黄色液体。是一种重要的有机化工原料，主要用于生产糠醛树脂、呋喃树脂、糠醇-脲醛树脂、酚醛树脂等。 | 蒸气对眼有刺激性，液体可引起眼部炎症和角膜混浊 |

7、物料平衡分析

1：覆膜砂

本次改建后厂区年项目覆膜砂制芯用量 415t，覆膜砂造型用量 100t，共计 515t，参考文献《高性能覆膜砂用酚醛树脂的制造工艺研究》，常用覆膜砂中树脂加入量约占砂中 2.25%。经计算砂中酚醛树脂量为制芯 9.34t、造型 2.25t。对照铸造覆膜砂用酚醛树脂标准（JB/T8834-2013）中 I 级游离酚含量小于 3.5%，本项目计算过程中废气产生量按照树脂用量的 3.5%计；根据《铸造用酚醛树脂的改性研究》中表述我国所制定的树脂游离甲醛含量的标准为 1%以下。项目覆膜砂制芯用量 415t，覆膜砂造型用量 100t，项目使用覆膜砂制芯、浇注过程中产生甲醛：0.093t/a、苯酚：0.327t/a。项目使用覆膜砂造型、浇注过程中产生的甲醛：0.022t/a、苯酚：0.078t/a。

2：呋喃树脂

本次改建后厂区呋喃树脂使用量 136t，根据我国 JB/T7526-2008 铸造用自硬呋喃树脂标准，其游离甲醛的含量指标限定在 0.3%以下，在浇铸过程中呋喃树脂中少量的游离甲醛

由于受到高温会挥发出来，本次报告中游离甲醛含量取 0.3%，按照全部挥发进行核算，则甲醛含有量为 0.408t/a。

3: 甲醇

项目树脂砂铸造线点火固化工序年使用甲醇 42t，在点火固化过程中大量甲醇会瞬间汽化挥发成二氧化碳和水，少部分未汽化的甲醇进入废气收集装置，本次未汽化部分甲醇取值 2%，则点火固化过程中产生的甲醇 0.84t/a。

4: 耐火涂料

项目树脂砂铸造线点火固化工序年使用耐火涂料 139t，挥发分占比 45%产生的 VOCs 量为 62.55t，在点火固化过程中大量 VOCs 会瞬间汽化挥发成二氧化碳和水，少部分未汽化的 VOCs 进入废气收集装置，本次未汽化部分取值 2%，则点火固化过程中产生的 VOCs: 1.251t/a。

5: 油性漆

①喷漆

项目喷漆在配比时按照体积比为油漆：稀释剂=2：1，油漆固体份含量 90%，稀释剂中固体份含量 0%，则按比例调漆后，固体份含量约为 64%，挥发份 36%，喷涂厚度 30 μ m，干膜密度约 0.93g/cm³。喷涂面积约 79300m²。喷漆附着率以 70%计。

附着量=干膜体积 \times 干膜密度 \div 附着率=2.379 \times 0.93 \div 0.7=3.16t

则漆料用量=3.16 \div 0.64 \approx 5t/a

根据质量比油漆：稀释剂：=2：0.791，计算得油漆用量约 3.6t/a、稀释剂用量 1.4t/a。

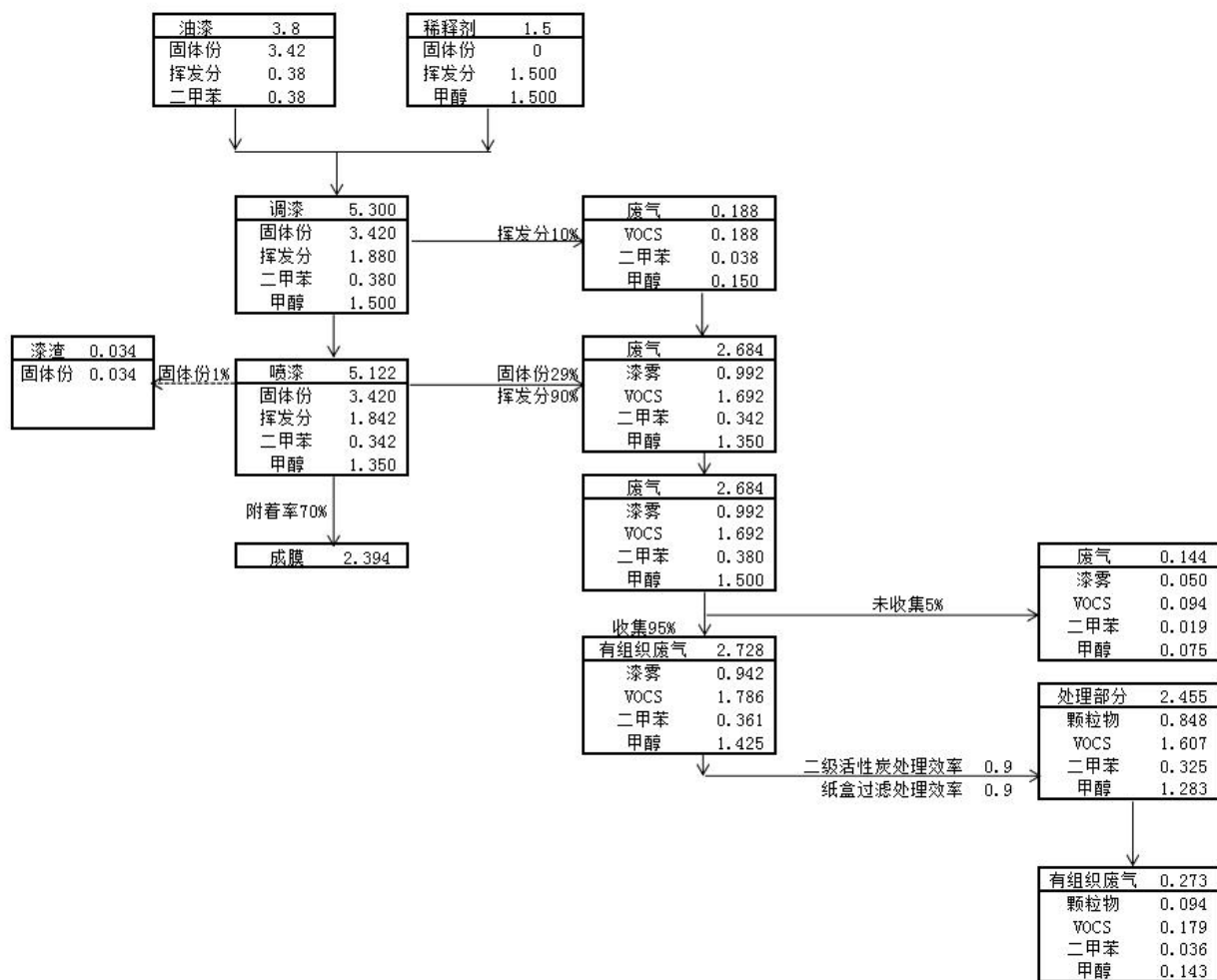


图 2-1 喷漆物料平衡图 t/a

表 2-14 喷漆物料平衡表 t/a

| 进料 | | | 出料 | | |
|----|-----|-------|-------|------|-------|
| 项目 | 名称 | 数量 | 项目 | 名称 | 数量 |
| 原料 | 底漆 | 3.800 | 有组织废气 | 颗粒物 | 0.094 |
| | 稀释剂 | 1.500 | | VOCs | 0.179 |
| / | / | / | 无组织废气 | 颗粒物 | 0.050 |
| / | / | / | | VOCs | 0.094 |
| / | / | / | 废气处理 | 颗粒物 | 0.848 |
| / | / | / | | VOCs | 1.607 |
| / | / | / | 成膜 | | 2.394 |
| / | / | / | 漆渣 | | 0.034 |
| 合计 | | 5.300 | 合计 | | 5.300 |

②浸漆

项目浸漆在配比时按照体积比为油漆：稀释剂=2：1，油漆固体份含量 90%，稀释剂中固体份含量 0%，则按比例调漆后，固体份含量约为 64%，挥发份 36%，浸涂厚度 30μm，干膜密度约 0.93g/cm³。浸漆面积约 79300m²。浸漆附着率以 95%计。

$$\text{附着量} = \text{干膜体积} \times \text{干膜密度} \div \text{附着率} = 2.21 \times 0.93 \div 0.95 = 2.16\text{t}$$

则漆料用量=2.16÷0.64≈3.4t/a

根据质量比油漆：稀释剂：=2：0.791，计算得油漆用量约 2.4t/a、稀释剂用量约 1t/a。

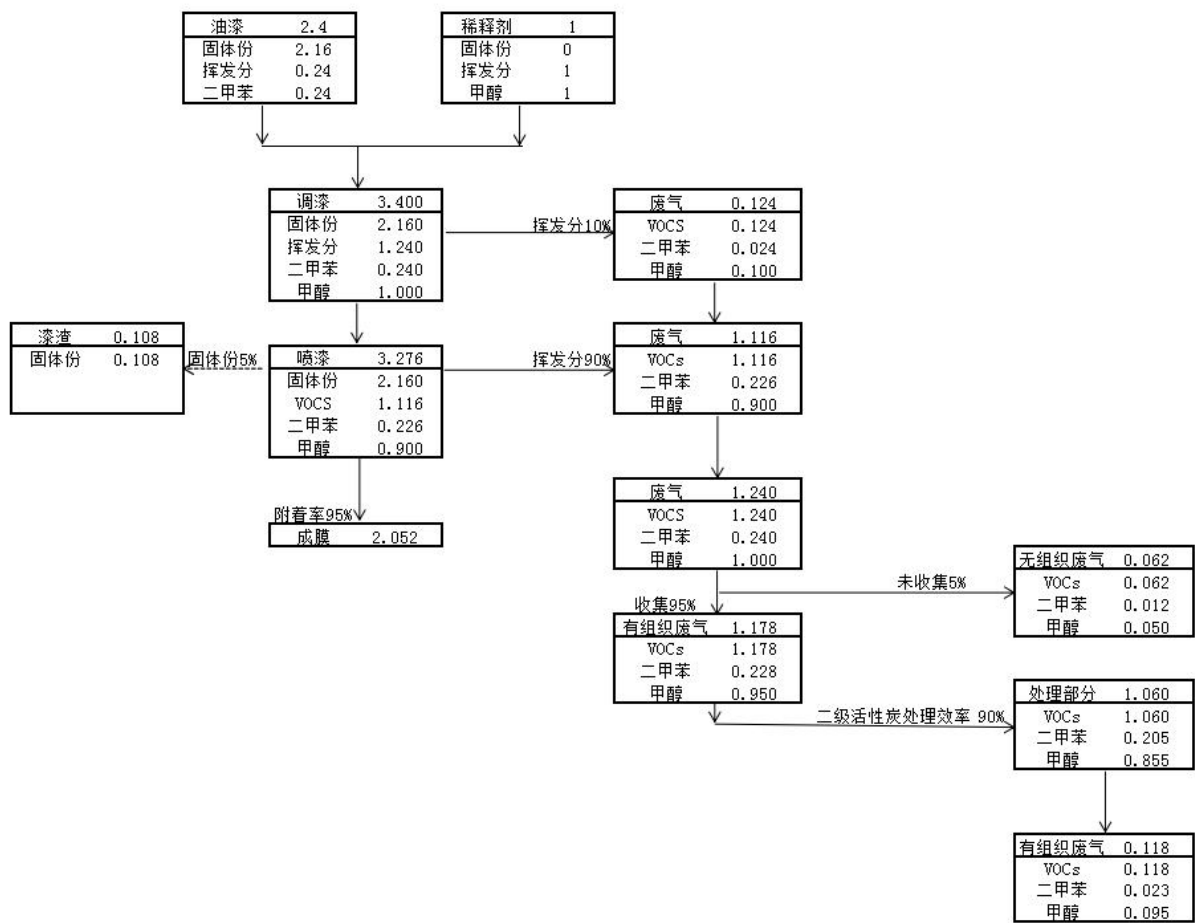


图 2-2 浸漆物料平衡图 t/a
表 2-15 喷漆物料平衡表 t/a

| 进料 | | | 出料 | | |
|----|-----|-----|-------|------|-------|
| 项目 | 名称 | 数量 | 项目 | 名称 | 数量 |
| 原料 | 底漆 | 2.4 | 有组织废气 | VOCs | 0.118 |
| | 稀释剂 | 1 | 无组织废气 | VOCs | 0.062 |
| / | / | / | 废气处理 | VOCs | 1.06 |
| / | / | / | 成膜 | | 2.052 |
| / | / | / | 漆渣 | | 0.108 |
| 合计 | | 3.4 | 合计 | | 3.4 |

备注：本项目喷/浸漆所用油漆、稀释剂及配比完全一致。

8：铸件平衡表

①铸件平衡

进料：投加生铁、废钢、硅铁、锰铁、紫铜、球化剂、增碳剂、孕育剂。

出料：（1）经过熔化、浇注加工形成成品；（2）形成固废：金属熔化过程中产生的

炉渣；机加工过程中产生的浇冒口、不合格品；（3）废气：主要为熔化、浇注等工段排放粉尘。

表2-16 铸件物料平衡表 t/a

| 进 料 | | 出 料 | | |
|-------|-------|---------|---------|---------|
| 物料名称 | 物料量 | 物料名称 | | 物料量 |
| 生铁 | 5600 | 产 品 | | 10000 |
| 废钢 | 4500 | 固 废 | 铁渣 | 341.751 |
| 硅铁、硅铁 | 80 | | 浇冒口 | 1800 |
| 紫铜 | 4 | | 边角料 | 300 |
| 孕育剂 | 38 | | 收集（烟）粉尘 | 40.75 |
| 球化剂 | 43 | | 不合格品 | 100 |
| 增碳剂 | 120 | | 磁选废铁 | 5 |
| 浇冒口 | 1800 | 废 气 排 放 | 有组织废气 | 0.137 |
| 边角料 | 300 | | 无组织废气 | 2.362 |
| 不合格品 | 100 | | | |
| 磁选废铁 | 5 | | | |
| 合 计 | 12590 | 合 计 | | 12590 |

9、水平衡分析

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）》中要求：产生工业废水的建设项目应开展水平衡分析，本项目不产生工业废水。

10、劳动定员及工作制度

现有项目劳动定员 60 人，本次改建不增加员工人数。工作制度及工作时间见下表。

表 2-17 项目工作制度及工作时间一览表

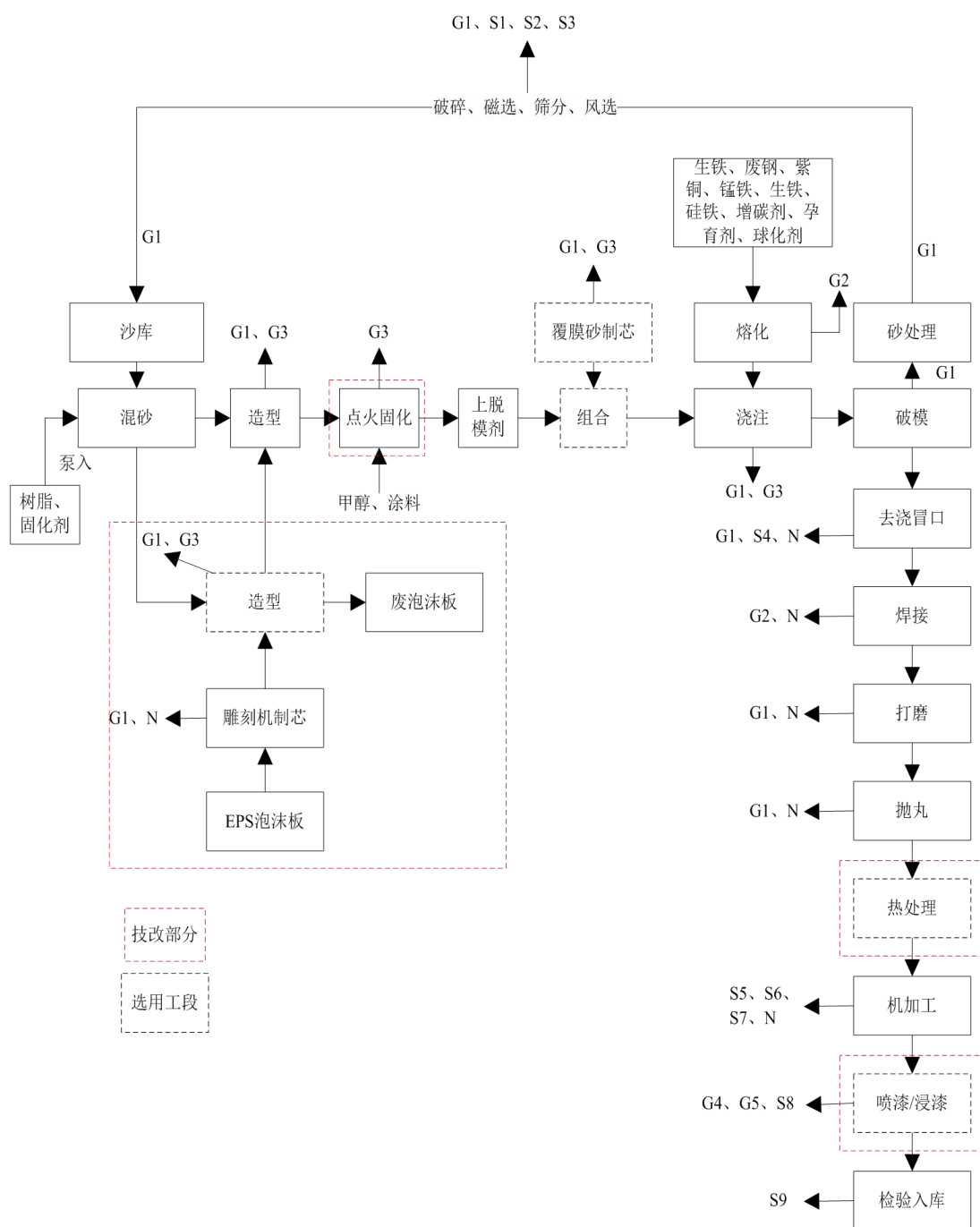
| 序号 | 生产单元 | 年工作天数/d | 工作时间/h | 班次 | 时间/h |
|----|----------|---------|---------|----|------|
| 1 | 熔化 | 300 | 2400（夜） | 1 | 8 |
| 2 | 其他工段 | 300 | 2400（昼） | 1 | 8 |
| 3 | 造型 | 300 | 2400（昼） | 1 | 8 |
| 4 | 砂处理 | 300 | 2400（昼） | 1 | 8 |
| 5 | 抛丸 | 300 | 2400（昼） | 1 | 8 |
| 6 | 切割、打磨、焊接 | 300 | 2400（昼） | 1 | 8 |
| 7 | 浸漆 | 300 | 2400（昼） | 1 | 8 |
| 8 | 喷漆 | 300 | 2400（昼） | 1 | 8 |

11、厂区平面布置

本项目为改建项目，厂区位于安徽省广德市经济开发区北区，安徽润柏精密机械制造有限公司现有厂区规划建设 1#厂房项目生产建设区域，建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。厂区北部为 1#生产车间，2#生产车间，厂区南侧为办公楼，详见附图 5 厂区平面图。

一、工艺流程及产排污环节分析节点图

1、树脂砂铸造生产工艺流程及产污环节图：



备注：G1：颗粒物（粉尘）、G2：颗粒物（烟尘）、G3 挥发性有机物（非甲烷总烃、甲醛、苯酚、甲醇）、G4：挥发性有机物（非甲烷总烃、二甲苯）、G5：颗粒物（漆雾）S1：废铁屑、S2：废树脂砂、S3：废覆膜砂、S4：浇冒口、S5：边角料、S6：废机油、S7：废切削液、S8：漆渣、S9：不合格产品 N：噪声

图 2-3 树脂砂铸造工艺流程图

1、熔化：本项目设置 2 台 1T 中频炉，1 台 2T 中频炉，根据产品需要，将生铁、废钢、紫铜、锰铁、硅铁、孕育剂、球化剂、增碳剂按照一定比例投入到熔化炉中，中频感应炉中通过线圈感应对生铁与废钢进行加热，熔化在该过程中主要会产生熔化烟尘，熔化烟尘通过中频炉上方集气罩收集至一套覆膜耐高温布袋除尘器处理；项目生铁、废钢、锰铁、硅铁、紫铜为块状，孕育剂、球化剂、增碳剂大颗粒料，因此投料过程中无粉尘产生。

2、浇注：熔化完成后，将铁水转运到铁水包中，通过行车转运到浇注工位，转运过程对浇包进行覆盖减少无组织废气产生，浇注通过人工在固定点位进行浇注，浇注后产品自然冷却后。浇注废气主要污染物为浇注烟尘（颗粒物）、NMHC（呋喃树脂在高温下产污）有机废气中还含有少量甲醛、酚类物质（覆膜砂表面的酚醛树脂热解产生少量单体释放），通过固定工位移动式侧吸集气罩收集浇注废气，浇注废气先经过 1 道覆膜耐高温布袋除尘器去除其中的烟尘，其后废气再通过 1 套二级活性炭吸附除去其中有机废气，尾气高空排放。

3、破模：浇注后的产品成型后，转运至振砂台；树脂砂线共设计 1 个振砂台，振砂台位于半封闭的破模房中，尺寸为 3m×2.5m×3m；粉尘通过顶部抽风装置进行收集处理；振砂完成后将铸件取出，废砂通过振动后落料于破模房下方，下方设置有皮带输送设备，通过皮带输送机将废砂密闭输送到砂处理线中进行再生回用。项目新砂通过铲车将石英砂投料至破模房，新砂通过振动后落料于破模房下方，与废砂一起混合进入砂处理线，投料粉尘、破模粉尘通过密闭抽风收集至布袋除尘器处理，尾气高空排放。

4、砂处理：项目树脂砂砂处理线包括破碎、磁选、筛选+风选组成；再生后的废砂进入 5 吨的砂库中进行暂存；

破碎：通过两个激振电机的对称倾斜安装，产生沿垂直轴方向的竖直振动和绕垂直轴的扭转振动，利用这种振动产生的力，可使螺旋槽中的物料沿槽体向上运动，在此运动过程中，使得砂粒与砂粒、砂团与砂团、砂粒、砂团与机体、栅格板等之间相互搓擦、相互撞击，来完成砂块的破碎成粒，破碎粉尘通过砂处理线密闭抽风收集至布袋除尘器处理。

磁选：破碎的废砂经过密闭输送带上的磁选机去除其中的铁屑。

筛选+风选：磁选完成后的废砂通过连续震动筛选，废树脂砂砂粒表面的惰性膜（残留的树脂）破碎脱落，通过风选机旋转时高速产生强劲的气流，将脱落的树脂与灰分经抽风收集至布袋除尘器处理。

废砂再生后暂存：通过连续砂处理工作，其中 95%的废砂可以循环利用，经过密闭皮

带输送至提升机，通过提升机进入砂库等待回用，落料粉尘通过砂库抽风收集至布袋除尘器处理。

5、树脂砂造型线：包括混料机及造型机组成。

备料：设置一定比例将废砂、新砂以及呋喃树脂、固化剂加入到混料机中；其中废砂、新砂暂存于砂库中，通过气力输送将物料输送到密闭混料机中，物料暂存粉尘以及落料粉尘通过密闭抽风至布袋除尘器中进行处理；呋喃树脂、固化剂通过密闭泵入到混料机中，此工序产生噪声。

混料：经砂处理后能够回用的石英砂及新砂通过气力输送进入到混料机进行混料，在混料工序需要定期添加树脂以及固化剂，树脂、固化剂通过泵入混料机，此工序产生噪声。

造型：

1、混料机均匀混料后进行通过生产线造型机进行造型，通过落砂机头树脂砂落入下方模具内，再通过振动压实后，形成砂型。

2、根据产品方案，部分产品需使用 EPS 泡沫板制芯，在雕刻间内通过雕刻机将泡沫板制成所需形状，切割过程为物理切割，此工序产生切割粉尘，将制作好的泡沫板放入模具内，通过落料口树脂砂落入下方模具，振动压实后，取出泡沫板，泡沫板不参与浇注过程。

EPS 切割粉尘通过雕刻间内雕刻机自带的双滤筒除尘设施收集处理，尾气无组织排放。

造型废气通过落料口移动式侧吸集气罩收集至一套覆膜布袋除尘+二级活性炭处理，尾气高空排放。

刷甲醇/涂料、脱模剂：造型模具制造完成因含水率较高，需要进一步固化，其固化工序可以进一步将壳型及砂芯表面固化，减少浇注时铁水和砂接触时产生的气孔。将甲醇及耐火涂料混合后通过人工涂抹在壳型的表面通过甲烷进行点火烘干固化。甲醇能进一步加快磨具的固化时间，提高成品铸造件的合格率。此过程会有 VOCs（非甲烷总烃）产生，通过固定工位集气罩收集至二级活性炭处理，尾气高空排放；浇注后的产品由于温度原因会自动脱模，但为了加快脱模效率，需要浇注前在砂型型腔中涂抹少量脱模剂，脱模剂使用后会沾染到产品中去，脱模剂的使用在浇注工段有 VOCs（非甲烷总烃）产生。

6、覆膜砂制芯：树脂砂造型工件内部空腔需要用覆膜砂制成砂芯，制作过程主要是通过气力输送将外购成品覆膜砂打入砂芯型腔内部。待填充完成后，热固化形成覆膜砂芯。

过程中覆膜砂表面酚醛树脂加热产生有机废气（包括甲醛废气）。废气通过侧吸集气罩收集，尾气高空排放。

7、组合：本项目树脂砂铸造部分产品方案为树脂砂造型、覆膜砂制芯组合浇注，将砂芯、砂型组合成一体进行浇注。

工件处理

8、去冒浇口：浇注破碎后的毛坯件有浇冒口，改建前人工去除浇冒口，改建后使用切割机进行去除浇冒口，切割在固定工位进行，切割后的浇冒口进行回炉，切割粉尘通过固定工位集气罩收集至布袋除尘器处理，尾气高空排放。

9、焊接：部分产品表面会有较小缺口，使用氩弧焊机对铸件进行焊接填补，此工段会产生焊接烟尘，焊接烟尘通过固定工位集气罩收集至布袋除尘器处理，尾气高空排放。

10、抛丸：主要是为了去除产品表面少量的毛刺，使用抛丸机对产品进行抛丸处理，此工段会产生抛丸粉尘及噪声，抛丸粉尘通过密闭收集至布袋除尘器处理，尾气高空排放。

11、打磨：打磨在固定工位进行，对抛丸后的产品进行打磨，该工段会产生打磨粉尘及噪声，打磨粉尘通过集气罩收集至布袋除尘器处理，尾气高空排放。

12、热处理：根据客户需求部分产品需使用回火炉进行热处理，回火炉采用电加热，加热速率应低于 100℃/小时，回火温度应在 900~1000℃之间，回火时间大约是 12 小时，回火时间太长或温度过高，会是强度及硬度下降很多，但可提高弹性，在较低之温度经较长的时间进行回火，可造成相当均匀之回火效果，同时整个铸件之特性分布亦甚均匀，为了防止内应力的再发生，回火后缓慢冷却至 200℃以下。

13、机加工：根据工件不同的类型，针对性采用车床、钻床等机加工装置对工件表面进行修正。机加工过程会产生少量边角料、废切削液及废机油和噪声。

14、浸漆、喷漆：根据客户订单需求，机床配件选择喷漆，电机配件、汽车配件、农机水泵选择浸漆。

本项目浸漆产品方案为电机配件、汽车配件、农机水泵浸漆，浸漆件数 73700 件，最大浸漆面积 1m²，人工将产品放置浸漆罐内进行浸漆，沥干漆料后，将产品挂至浸漆房内晾干固化，无烘干工艺，晾干时间为 3 小时。项目调漆、浸漆、晾干工序均在密闭的浸漆房中进行，规格为（5m×4m×5m），废气通过密闭抽风收集至二级活性炭处理，尾气高空排放

本项目喷漆方案为机床配件喷漆，喷漆件数 6100 件，最大件喷漆面积为 13m²，通过

行车将机床配件转运至喷漆房，人工进行喷漆，喷漆后自然晾干，无烘干工艺。项目调漆、喷漆、晾干工序均在密闭的喷漆房中进行，规格为（5m×4m×5m），废气通过密闭抽风收集至纸盒+二级活性炭处理，尾气高空排放。

15、检验入库：人工检验产品的外观，合格产品入库待售，不合格产品回炉重铸。此工序产生不合格产品。

2、潮模砂铸造生产工艺流程图

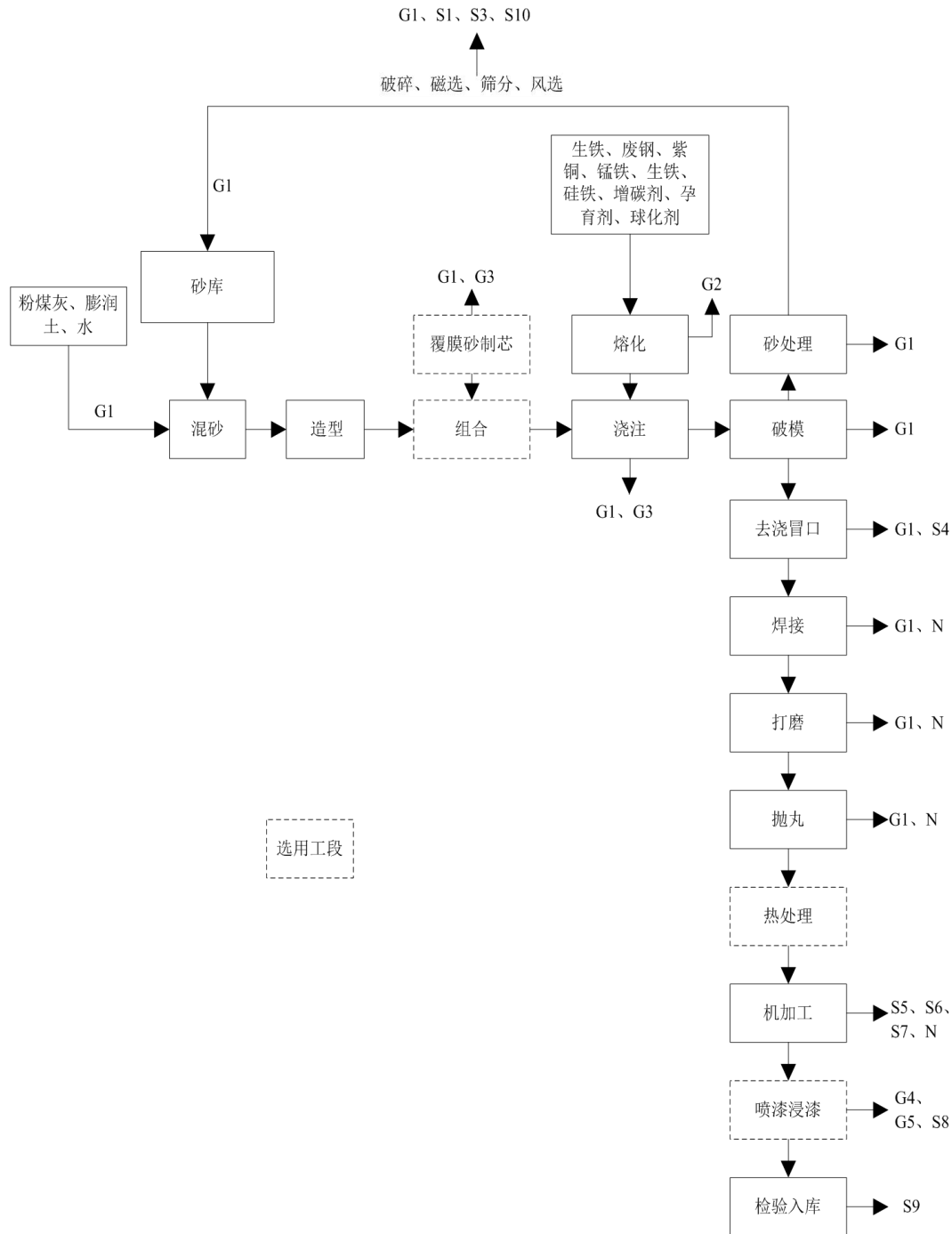


图 2-4 潮模砂铸造工艺流程图

备注：G1：颗粒物（粉尘）、G2：颗粒物（烟尘）、G3 挥发性有机物（非甲烷总烃、甲醛、苯酚、甲醇）、G4：挥发性有机物（非甲烷总烃、二甲苯）、G5 颗粒物（漆雾）S1：废铁屑、S3：废覆膜砂、S4：浇冒口、S5:边角料、S6：废机油、S7:废切削液、S8：漆渣、S9：不合格产品、S10:废潮模砂
N：噪声

1、库存：本项目进料外购膨润土粒径在 1.6-2.2cm 含水率约 30%，粉煤灰粒径约 0.5cm，

外购石英砂粒径 0.5~2cm，吨袋包装储存于 1#车间辅料区。

辅料区设置有三面围挡，顶部有喷淋抑尘措施，可有效减缓在来料暂存、铲车运输过程中产生的粉尘，整体满足铸造工业大气污染物排放标准中对物料储存要求。

2、投料：膨润土、粉煤灰以吨袋形式日常暂存于辅料区中，使用时通过叉车运输至生产线投料口，投料口三面围挡、一面软帘，该工段会产生投料粉尘，粉尘密闭收集，新砂通过破模房投料后振动后落料于破模房下方，与废砂一起混合进入砂处理线，粉尘通过破模房密闭收集，通过密闭收集至一套覆膜布袋除尘器处理后高空排放。水通过泵入混料机，混合过程中因加入大量的水后基本无粉尘产生。

3、造型：

自动造型：自动造型线混料均匀后进行通过生产线自带密闭的造型机进行造型，造型机通过负压将潮模砂吸入模型腔，再通过振动压实后，形成砂型。

手动造型：本项目少部分异件采用手工造型，原料来源于潮模砂砂处理线再生砂，经压实后可以保持一定的强度，型砂模具上方留有浇注孔。

4、浇注：本项目拟采用人工浇注，通过行车将铁水包转至浇注区上方，转运过程对浇包进行覆盖减少无组织废气产生，通过行车移动，人工对地面上造型的砂模进行逐个浇注。项目浇注模具较大，不便于移动，上方浇包需要通过行车转移，浇注产生的废气通过移动式侧吸集气罩进行收集，浇注废气主要污染物为浇注烟尘（颗粒物）、少量甲醛、酚类物质（覆膜砂表面的酚醛树脂热解产生少量单体释放），浇注废气先经过 1 道覆膜耐高温布袋除尘器去除其中的烟尘，其后废气再通过 1 套二级活性炭吸附除去其中有机废气，尾气高空排放。

3、后续处理：后续处理工艺和前端铸造工艺流程基本一致，此处不再赘述。

3、铁模覆膜砂铸造生产工艺流程图

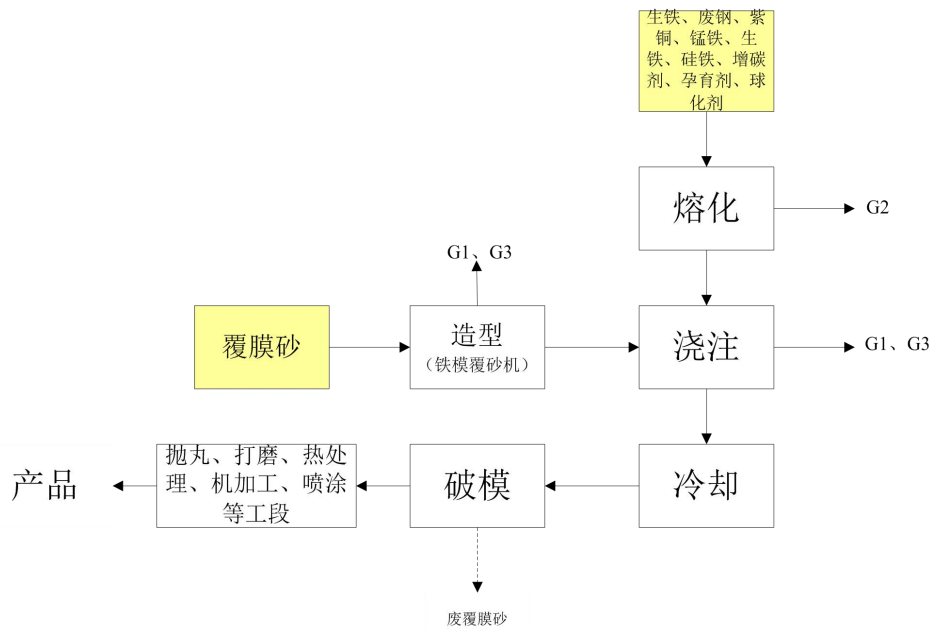


图 2-5 覆膜砂铸造工艺工艺流程图

备注：G1：颗粒物（粉尘）、G2：颗粒物（烟尘）、G3 挥发性有机物（非甲烷总烃、甲醛、苯酚、甲醇）

1.造型：项目外购成品覆膜砂，对于纯覆膜砂铸造工件需要通过铁模覆膜砂造型机制作外模，采用热芯盒工艺，气力输送将覆膜砂在铁盒内压实，再通过加热使树脂交联，砂型固化不再具有流动性。在生产时主要为产生少量的烟尘和有机废气（含有甲醛），废气纳入 NMHC 进行计算。

2.冷却和脱模：覆膜砂铸造件无需在振动筛上分离，人工打开模具后直接敲除表面砂壳即可将废覆膜砂和工件分离。覆膜砂为一次性使用，厂区内不再进一步处理，废弃砂块人工收集转移至固废仓库内储存。

3.后续处理：后续处理工艺和前段铸造工艺流程一致。此处不再赘述。

二、环境影响因素识别汇总

表 2-17 影响因素识别汇总信息表

| 污染类型 | 编号 | 生产工序 | 污染因子 | 其他信息 |
|------|----|--|---------|---------|
| 废气 | G1 | 混砂、造型、制芯、浇注、落砂、砂处理、投料、砂库暂存落料、破模、切割、打磨、抛丸 | 颗粒物（粉尘） | 收集尘交由环卫 |
| | G2 | 熔化、焊接 | 颗粒物（烟尘） | 收集尘交由环卫 |

| | | | | | |
|--|----|-----|------------------------------------|---------------|----------------|
| | | G3 | 点火固化、树脂砂造型/浇注、覆膜砂制芯、潮模砂浇注、覆膜砂造型/浇注 | 挥发性有机物(非甲烷总烃) | 特征因子: 甲醛、苯酚、甲醇 |
| | | G4 | 浸漆、喷漆 | 挥发性有机物(非甲烷总烃) | 特征因子: 二甲苯 |
| | | G5 | 喷漆 | 颗粒物(漆雾) | / |
| | 固废 | S1 | 破碎磁选 | 废铁屑 | 自行利用 |
| | | S2 | 筛分 | 废树脂砂 | 委托处理 |
| | | S3 | 筛分 | 废覆膜砂 | 委托处理 |
| | | S4 | 去浇冒口 | 浇冒口 | 自行利用 |
| | | S5 | 机加工 | 边角料 | 自行利用 |
| | | S6 | 机加工 | 废机油 | 委托有资质单位处理 |
| | | S7 | 机加工 | 废切削液 | 委托有资质单位处理 |
| | | S8 | 浸漆、喷漆 | 漆渣 | 委托有资质单位处理 |
| | | S9 | 检验 | 不合格产品 | 自行利用 |
| | | S10 | 筛分 | 废潮模砂 | 委托处理 |
| | 噪声 | N | 造型、打磨、抛丸、机加工 | 噪声 | / |

一、原有项目主要生产工序的主要工艺及产污分析如下所示：

1、铸造生产工艺流程及产污环节图：

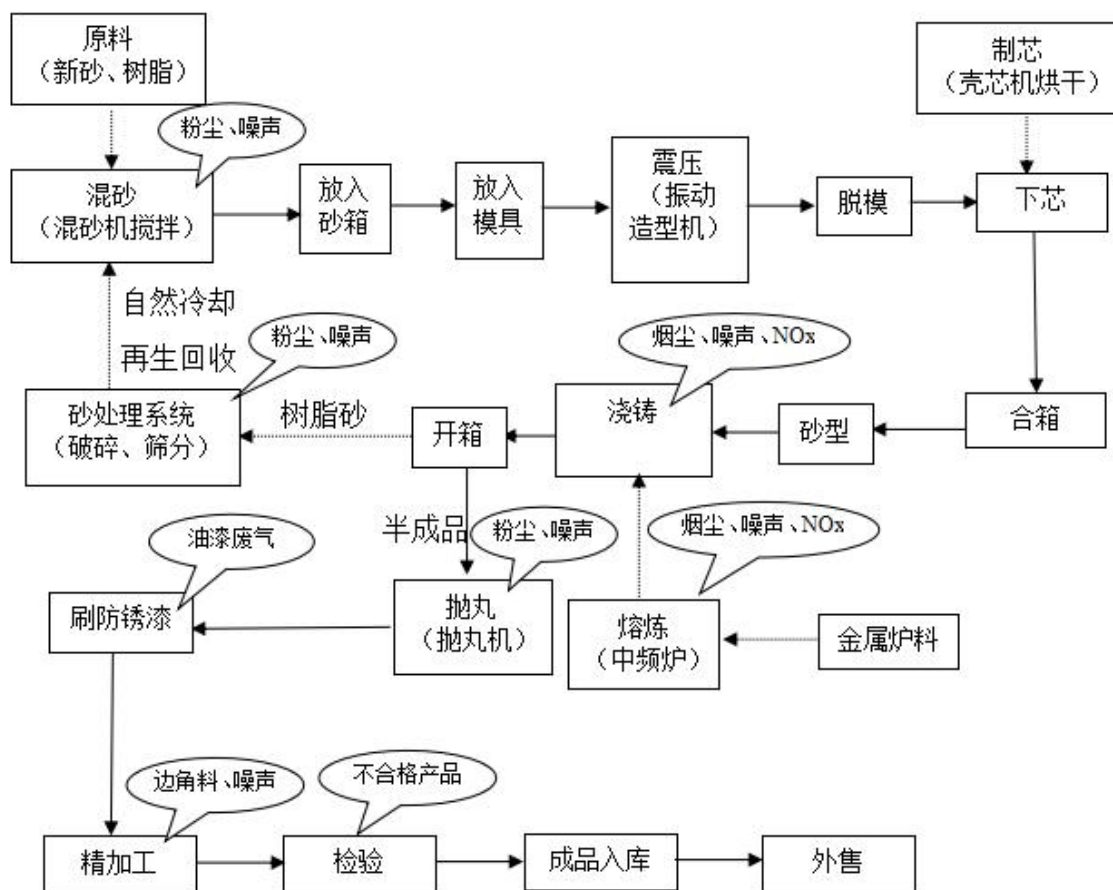


图 2-6 项目工艺流程图

工艺简介：

备注：1.铸件、不锈钢、铸钢等生产工艺流程相同，所以合并进行分析

2.本项目不属于合金制造及金属冶炼

工艺说明：

1、混砂：将新砂和呋喃树脂按照特定比例搅拌均匀；

2、震压：在振动造型机、水平造型线上将填砂的砂箱震动紧实；

3、制芯：壳芯机在振动造型机或者水平造型线对砂箱进行震动紧实的时候预热，热源为液化石油气的燃烧。使其在芯盒中硬化，一个循环周期仅需十几秒，便可生产出供浇铸用的砂芯。壳芯机采用热芯盒工艺，开合模垂直分型。整机结构主要由立柱组件、射砂装置、模架部件及其他零部件组成。整个模架由在左右支架板安装在底座上。动模板在合模的推拉下沿导柱左右移动完成合模、开模的制芯过程。动模板在开模时由于定模板上弹

簧顶力作用下砂芯自动跟随在动模板上，手工即可轻易取出。翻转装置由气缸推拉齿条带动支架板上的齿轮使其能在 180 度范围自动翻转。倒出内部未固化的多余砂芯形成所要求的壳芯。

4、下芯：在铸造型腔的下型分型面上安放泥芯，安放泥芯后再盖上铸造型腔的上腔；

5、合箱：一般情况下，为了造型方便，在工艺设计时，将模型在一定部位平剖，方便下芯等，两半分别在两个沙箱中造型，下芯后，将两个成型的沙箱按中心对称合在一起；

6、熔炼：将废钢放入中频炉通过电加热进行熔化，铸铁温度在 1400℃左右，铸钢温度在 1500℃左右；

7、浇注：废钢熔化后，浇注在沙型中，冷却后，即是铸铁粗品；

8、砂处理系统：浇铸完成后，进行清砂，取出铸造件，清砂后的砂经过破碎、筛分，自然冷却后回用；

9、抛丸：对浇注后的铸铁件进行表面处理，抛丸后提高工件表面光洁度；

10、精加工：包括开孔、开槽，外表面加工等；

11、刷防锈漆：为防止生产的铸造工件半成品在销售过程中生锈，人工刷一层薄薄的防锈漆。

表 2-18 原有项目废气治理设施一览表

| 编号 | 名称 | 产生节点 | 产污种类 | 收集方式 | 处理方式 |
|----|------|------|-------|-------|--------------------------------------|
| 1 | 熔化烟尘 | 熔化 | 颗粒物 | 集气罩收集 | 一套布袋除尘器装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放 |
| 2 | 破碎废气 | 破碎 | 颗粒物 | 集气罩收集 | 一套布袋除尘器装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放 |
| 3 | 抛丸粉尘 | 抛丸 | 颗粒物 | 集气罩收集 | 一套布袋除尘器装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放 |
| 4 | 刷漆废气 | 刷漆 | 非甲烷总烃 | 集气罩收集 | 一级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放 |

废水：生活污水化粪池预处理达到广德市邱村镇污水处理厂接管标准后，排入污水管网进入广德市邱村镇污水处理厂。集中处理达标排放，最终排入山北河。

危废仓库：依托 1#车间西侧设置危废临时储存场所 5m²，用于储存生产过程中产生的

废切削液、废机油等危废，项目产生危废定期委托有资质单位处理。危险废物临时储存场地应做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染。

二、项目原有环保手续履行情况

安徽润柏精密机械制造有限公司环保手续履行情况如下：

表 2-19 现有项目环保手续履行情况

| 序号 | 项目名称 | 审批情况 | 验收情况 |
|----|-------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 年产 100 万套铸件及精加工项目 | 2015 年 3 月完成审批，广环审【2015】31 号 | 2019 年 3 月 29 日完成验收，广环验【2019】48 号 |
| 2 | 排污许可证编号： | 91341822336685138A | |

三、现有项目污染物排放情况

原项目于 2019 年进行验收，验收后现有工程发生变化，验收监测报告不足以反应项目现有情况。因此，本次废气、废水、噪声根据现有项目例行监测报告，结果显示现有工程各污染物均可达标排放。

废气

根据安徽国环检测技术有限公司 2023 年 12 月 28 日对安徽润柏精密机械制造有限公司现有厂区的例行监测数据，现有工程有组织、无组织废气排放情况：

表 2-20 有组织废气检测数据

| 采样日期 | | | 2023.12.28 | | |
|----------------|------------|-------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 检测点位 | 检测项目 | | 检测频次 | | |
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| DA001 清理废气排放口 | 标干流量(m³/h) | | 4271 | 4253 | 4246 |
| | 低浓度颗粒物 | 排放浓度(mg/m³) | 7.3 | 6.0 | 6.5 |
| | | 排放速率(kg/h) | 3.12×10 ² | 2.55×10 ² | 2.76×10 ² |
| DA002 砂处理废气排放口 | 标干流量(m³/h) | | 5111 | 5046 | 5055 |
| | 低浓度颗粒物 | 排放浓度(mg/m³) | 5.2 | 4.6 | 4.2 |
| | | 排放速率(kg/h) | 2.66×10 | 2.32×10 ² | 2.12×10 |
| DA003 制芯废气排放口 | 标干流量(m³/h) | | 9282 | 8843 | 9122 |
| | 低浓度颗粒物 | 排放浓度(mg/m³) | 4.6 | 5.1 | 4.3 |
| | | 排放速率(kg/h) | 4.27×10 ² | 4.51×10 ⁻² | 3.92×10 |
| | 标干流量(m³/h) | | 2871 | 2767 | 2751 |

| | | | | | |
|---------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| DA005 熔化废气排放口 | 低浓度颗粒物 | 排放浓度(mg/m ³) | 5.5 | 4.6 | 4.9 |
| | | 排放速率(kg/h) | 1.58×10 ² | 1.27×10 ⁻² | 1.35×10 |
| DA006 刷漆废气排放口 | 标干流量(m ³ /h) | | 8756 | 8823 | 8761 |
| | 非甲烷总烃 | 排放浓度(mg/m) | 3.53 | 3.33 | 2.95 |
| | | 排放速率(kg/h) | 3.09×10 ² | 2.94×10 ⁻² | 2.58×10 ² |
| | 二甲苯 | 排放浓度(mg/m) | 0.042 | 0.032 | 0.049 |
| | | 排放速率(kg/h) | 3.68×10 ⁴ | 2.82×10~ | 4.29×10 ⁴ |

监测结果表明：有组织颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）排放限值要求。

表 2-21 无组织废气检测数据

| | | | | | |
|-------------------------------|------------|---------|---------|---------|-------------|
| 采样日期 | 2023.12.28 | 天气 | 晴 | 气压(KPa) | 102.1-102.7 |
| 气温(C) | 12.3-12.7 | 风向 | 东 | 风速(m/s) | 0.8-1.0 |
| 检测项目 | 检测频次 | 检测点位 | | | |
| | | 上风向 OG1 | 下风向 OG2 | 下风向 OG3 | 下风向 OG4 |
| 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 第一次 | 0.69 | 0.83 | 0.80 | 0.78 |
| | 第二次 | 0.73 | 0.80 | 0.86 | 0.82 |
| | 第三次 | 0.71 | 0.84 | 0.84 | 0.81 |

监测结果表明：无组织非甲烷总烃排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）排放限值要求。

废水

根据安徽顺诚达环境检测有限公司 2024 年3月1日对安徽润柏精密机械制造有限公司现有厂区的例行监测数据，现有工程废水排放情况如下：

表 2-22 废水检测数据

| | | | | | |
|-----------------|-----|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 采样日期：2024.03.01 | | DW001 生活污水总排口 1★ | | | |
| 样品状态 | | 无色、不透明 | | | |
| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| pH | 无量纲 | 7.2（9.6℃） | 7.1（9.7℃） | 7.2（9.4℃） | 7.3（9.5℃） |

| | | | | | |
|-----------------|------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 氨氮 | mg/L | 10.3 | 10.8 | 10.6 | 11.2 |
| 化学需氧量 | mg/L | 214 | 203 | 218 | 202 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 59.2 | 56.0 | 58.2 | 57.7 |
| 悬浮物 | mg/L | 40 | 36 | 32 | 44 |
| 采样日期：2024.03.02 | | DW001 生活污水总排口 1★ | | | |
| 样品状态 | | 无色、不透明 | | | |
| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| pH | 无量纲 | 7.1（8.3℃） | 7.2（8.4℃） | 7.3（8.4℃） | 7.2（8.5℃） |
| 氨氮 | mg/L | 11.3 | 10.8 | 11.6 | 11.0 |
| 化学需氧量 | mg/L | 198 | 213 | 220 | 205 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 55.8 | 57.0 | 60.3 | 57.8 |
| 悬浮物 | mg/L | 31 | 40 | 35 | 42 |

监测结果表明：废水符合邱村镇污水处理厂接管标准。

噪声

根据安徽顺诚达环境检测有限公司 2023 年11月28日对安徽润柏精密机械制造有限公司现有厂区的例行监测数据，安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行检测。本次检测根据声源的位置和周围环境特点，在项目边界处共布设 4 个声环境现状测点，具体点位见下表。

表 2-23 声环境质量现状监测布点一览表 单位：dB（A）

| 测点编号 | | 测点位置 | 备注 |
|------|----|---------|------|
| 项目地 | N1 | 东厂界外 1m | 厂界噪声 |
| | N2 | 南厂界外 1m | |
| | N3 | 西厂界外 1m | |
| | N4 | 北厂界外 1m | |

1) 监测因子

等效连续 A 声级。

2) 监测时间及频次

连续监测 1 天，昼间和夜间各监测一次。

3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。

4) 监测结果

声环境现状监测结果见下表：

表 2-24 噪声监测数据结果（dB）

| 采样日期 | | 2023.11.28 | | | |
|------|----------|----------------|----------------------------|-----------------------|----|
| 环境条件 | | 天气：晴；风速：1.6m/s | | 测试工况 | 正常 |
| 测点编号 | 检测点位置 | 主要声源 | 监测时间 | 检测结果 等效声级 LeqdB（A） | |
| | | | | 昼间 | 夜间 |
| N1 | 项目东厂界 1▲ | 环境噪声 | 09:22~09:32 22:05~22:15 | 56 | 42 |
| N2 | 项目南厂界 2▲ | 环境噪声 | 09:38~09:48 22:21~22:31 | 56 | 40 |
| N3 | 项目西厂界 3▲ | 环境噪声 | 09:54~10:04 22:37~22:47 | 57 | 46 |
| N4 | 项目北厂界 4▲ | 环境噪声 | 10:11~10:21 22:53~23:03 | 57 | 44 |

结果表明，监测项目厂区环境噪声状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类功能区（65dB(A)、55dB(A)）标准区域声环境质量较好。

根据现有项目环评及竣工验收报告污染物排放计算可列出原项目污染物排放清单：

表 2-25 原有项目污染物排放清单

| 项目 | 污染物名称 | 产生量 t/a |
|----|------------------|---------|
| 大气 | 颗粒物 | 0.487 |
| 水 | 水量 | 720 |
| | COD | 0.162 |
| | BOD ₅ | -- |
| | SS | -- |
| | 氨氮 | 0.025 |
| 固废 | 一般固废 | 850 |
| | 危险废物 | 0.9 |

表 2-25 原有项目污染物排放清单

| 序号 | 类别 | 车间 | 产污工序 | 污染因子 | 处理措施 | 排气筒 |
|----|----|------|------|-----------|-------|-------|
| 1 | 废气 | 1#车间 | 清理 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA001 |
| 2 | 废气 | 1#车间 | 破模 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA002 |
| 3 | 废气 | 2#车间 | 制芯 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 布袋除尘器 | DA003 |
| 4 | 废气 | 1#车间 | 浇注 | 颗粒物、非 | 布袋除尘器 | DA004 |

| | | | | | | |
|---|----|------|------|---|-------|-------|
| | | | | 甲烷总烃 | | |
| 5 | 废气 | 1#车间 | 熔化 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA005 |
| 6 | 废气 | 1#车间 | 刷漆 | 非甲烷总烃、二甲苯 | 一级活性炭 | DA006 |
| 6 | 废水 | / | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H | 化粪池 | DW001 |

四、现有情况存在的环境遗留问题与整改方案

根据现场踏勘，针对目前厂区内存在的现有问题需提出进一步整改措施：

表 2-26 环境遗留问题与整改方案

| 序号 | 问题描述 | 整改措施与整改期限 |
|----|---|--|
| 1 | 树脂砂造型工段废气无组织排放，未对其进行有组织收集处理，浇注工段废气通过集气罩收集至布袋除尘器处理，无有机废气处理措施 | 造型/浇注废气通过设置 5 个移动式侧吸集气罩收集，废气经管道合并至一套耐高温覆膜布袋除尘器+二级活性炭处理 |
| 2 | 砂轮机打磨工段粉尘无组织排放，未对打磨粉尘进行有效收集处理 | 砂轮机上方设置集气罩，打磨粉尘经集气罩收集至一套布袋除尘器处理 |
| 3 | 焊接工段焊接烟尘无组织排放，未进行有效收集处理 | 焊接工位上方设置集气罩，焊接烟尘经集气罩收集至一套布袋除尘器处理 |
| 4 | 砂处理工段投料、砂处理、沙库暂存/落料粉尘无组织排放，未进行有效收集处理，破模粉尘通过布袋除尘器处理，处理效率低下 | 砂处理工段全线密闭，输送粉尘采用密闭收集，投料粉尘通过破模房密闭收集，沙库暂存/落料粉尘通过密闭收集，经管道合并至一套覆膜布袋除尘器处理 |
| 5 | 雨污水排口管理：厂区雨污水排口未设置标识标牌 | 在项目厂区污水排口处和雨水排口处分别张贴标识牌，明确废水种类和主要污染物 |
| 6 | 原有熔化工段使用普通布袋进行除尘，熔化烟尘温度较高，布袋在高温下容易出现破损造成处理效率低下 | 熔化工段普通布袋更换为覆膜耐高温布袋 |
| 7 | 制芯工段废气采用布袋除尘器处理，无有机废气处理措施 | 制芯工段通过制芯机上方设置集气罩对废气收集至一套布袋除尘器+二级活性炭处理 |

项目目前存在的问题整改与本项目的建设同时进行，同时验收。不会产生环境遗留问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、空气环境质量现状

1、大气环境

1.1 宣城市环境公告

宣城市生态环境局 2023 年 5 月发布《2022 宣城市生态环境状况公报》。《公报》显示，2022 年，宣城市空气质量保持稳定，市区空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 32 微克/立方米，环境空气质量优良天数比率为 91.5%，市区空气质量连续第三年达到空气质量二级标准，空气质量排名全省第二。2022 年，宣城市区空气质量优良天数为 334 天，优良天数比例为 91.5%，同比下降 1.6 个百分点。

全市县市区空气质量优良天数比例在 78.4%~97.5%之间，广德市空气六项污染物中除臭氧外，其余各项污染物均达到环境空气质量二级标准。臭氧为超标因子，但是本项目排放废气中无臭氧因子，广德市属于不达标区。

各县市区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度范围为 19~33 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度范围为 39~65 微克/立方米，二氧化硫（SO₂）年均浓度范围为 5~9 微克/立方米；二氧化氮（NO₂）年均浓度范围为 10~25 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度范围为 118~170 微克/立方米；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.6~1.0 微克/立方米。

1.2 特征污染物环境质量现状

本项目位于安徽省宣城市广德市经济开发区北区岳飞大道，项目非甲烷总烃、甲醛、苯酚、甲醇环境质量现状引用《安徽豪美机电有限公司年产 800 件汽车轮毂模具、机械铸件技改项目环境现状检测报告》（监测时间：2022 年 2 月 7 日-2 月 13 日）对“安徽豪美机电厂区、上档”的进行实测的监测数据，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中大气环境现状监测数据引用要求。项目监测地点见下表：

表 3-1 环境空气质量现状监测布点一览表

| 序号 | 名称 | 方位 |
|----|--------|--------------|
| 1 | 安徽豪美机电 | 本项目厂区东侧 164m |
| 2 | 上档 | 本项目厂区北侧 624m |

根据引用监测的环境质量监测数据，现状见表 3-2：

表 3-2 监测数据表 单位：mg/m³

| 检测 | 检测 | 检测结果 单位 mg/m ³ |
|----|----|---------------------------|
|----|----|---------------------------|

| 日期 | 项目 | 非甲烷总烃 | 甲醛 | 甲醇 | 苯酚 |
|------------|------|-------|------|------|-------|
| 2022.02.07 | 豪美机电 | 0.16 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| | 上档 | 0.15 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| 2022.02.08 | 豪美机电 | 0.13 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| | 上档 | 0.24 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| 2022.02.09 | 豪美机电 | 0.19 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| | 上档 | 0.26 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| 2022.02.10 | 豪美机电 | 0.13 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| | 上档 | 0.22 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| 2022.02.11 | 豪美机电 | 0.13 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| | 上档 | 0.19 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| 2022.02.12 | 豪美机电 | 0.14 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| | 上档 | 0.26 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| 2022.02.13 | 豪美机电 | 0.15 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| | 上档 | 0.20 | <0.5 | <0.5 | <0.01 |
| 备注 | --- | | | | |

项目其他污染物 TSP 环境质量现状数据引用安徽金祁环境检测技术有限公司对广德晶鑫光电科技有限公司《年产 200 万片光学反射镜及透镜精密成型研发项目》的监测数据。监测点位为赵家沟，位于本项目西侧约 797m，监测时间为 2021 年 9 月 1 日~9 月 3 日。

表 3-3 监测点位与监测数据表 单位：mg/m³

| 采样点 | 监测项目 | 与本项目方位关系 | 相对厂界距离 m | 时均（或一次）浓度值 | | | | 标准值 （μg/m3） |
|-----|------|----------|-------------|-------------|-----|----------|--------|----------------|
| | | | | 浓度范围（μg/m³） | | 最大占标率（%） | 超标率（%） | |
| | | | | 最小值 | 最大值 | | | |
| 赵家沟 | TSP | W | 797 | 117 | 250 | 83.3 | 0 | 300 |

项目二甲苯环境质量现状引用《安徽精尔电工科技有限公司年产 3 万台扁机电机、3700 吨扁线及 1.3 万吨漆包线项目现状检测报告》（监测时间：2023 年 11 月 7 日-11 月 9 日）对“上档”的进行实测的监测数据。

表 3-4 监测数据表

| 检测日期 | 检测点位 | 检测结果 单位 mg/m ³ |
|-----------------|------|---------------------------|
| | | 二甲苯 |
| 2023 年 11 月 7 日 | 上档 | <1.5*10 ⁻³ |

| | | |
|-----------------|----|-----------------------|
| 2023 年 11 月 8 日 | 上档 | $<1.5 \times 10^{-3}$ |
| 2023 年 11 月 9 日 | 上档 | $<1.5 \times 10^{-3}$ |

上表说明，项目所在区域大气污染物特征因子非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值，TSP 的监测结果均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；甲醛、甲醇、二甲苯能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中参考值；苯酚能够满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)表 1 中居住区大气有害物质的最高容许浓度限值要求。

2、地表水环境

项目建设地点位于安徽省广德市经济开发区北区岳飞大道，生活污水经厂区化粪池处理后经污水管网进入邱村镇污水处理厂，处理达标后外排，受纳水体是山北河。根据宣城市生态环境局 5 月发布的《2022 宣城市生态环境状况公报》显示，山北河水质满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准。

3、声环境

本项目位于安徽省广德市邱村镇岳飞大道（安徽润柏精密机械制造有限公司厂内），项目厂区四周均为工业企业和市政道路，厂界外 50 米范围内，无声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状评价。

二、环境质量标准

1、环境空气

(1) 区域环境空气质量执行标准

区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准及其修改单内容。NHMC 执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中详解值。甲醇、甲醛、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)。

表 3-5 环境空气质量标准（摘录） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 标准 | 项目 | 浓度限值 | 单位 |
|---------------------------------|------------------|----------|-------------------|
| 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 | SO ₂ | 年均值：60 | ug/m ³ |
| | | 日均值：150 | |
| | | 小时均值：500 | |
| | NO ₂ | 年均值：40 | |
| | | 日均值：80 | |
| | | 小时均值：200 | |
| | PM ₁₀ | 日均值：35 | |

| | | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------|------------|-------------------|
| | | | 小时均值：75 | |
| | | PM _{2.5} | 日均值：70 | |
| | | | 小时均值：150 | |
| | | O ₃ | 8 小时均值：160 | |
| | | | 小时均值：200 | |
| | | CO | 日均值：4 | mg/m ³ |
| | | | 小时均值：10 | |
| | | TSP | 年均值：200 | |
| | | | 日均值：300 | |
| | 《大气污染物综合排放标准》详解 | NHMC | 小时均值：2000 | ug/m ³ |
| | 《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) | 甲醇 | 一次值：3000 | ug/m ³ |
| | | 甲醛 | 一次值：50 | ug/m ³ |
| | | 二甲苯 | 一次值：200 | ug/m ³ |

2、地表水

项目所在区域山北河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，具体标准值详见下表。

表 3-6 地表水环境质量标准

| 类别 | 项目 | 标准值（mg/L） | 标准来源 |
|-----|--------------------|-----------|--|
| 地表水 | pH | 6-9 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类水质标准 |
| | COD | 20 | |
| | BOD ₅ | 4 | |
| | NH ₃ -N | 1.0 | |

3、声环境

项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准值详见下表。

表 3-7 环境噪声标准限值 单位：dB（A）

| 标准级别 | 昼间标准值 | 夜间标准值 | 标准来源 |
|------|-------|-------|------------------------|
| 3 类 | 65 | 55 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） |

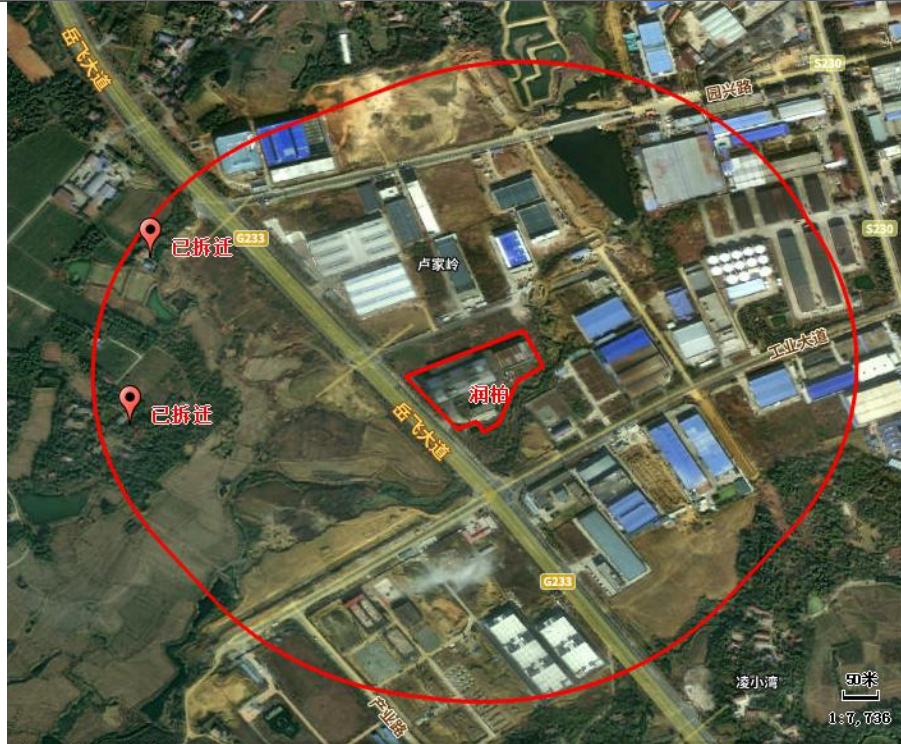
根据现场勘查，确定项目环境保护目标见下表。

表 3-8 建设项目环境保护目标一览表

| 环境要素 | 名称 | 坐标 m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 m |
|----------------|-----------------|------|---|------|------|----------------|--------|----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 大气环境(厂界外 500m) | 厂界 500m 范围内无居民点 | / | / | / | / | GB3095-2012 二类 | / | / |

环境保护目标

| | | | | | | |
|-------|---|----|------|----------------------|---|-----|
| 声环境 | 厂界 50m 范围内无居民点 | / | / | GB3096-2008 3 类 | / | / |
| 地表水环境 | 山北河 | 河流 | 水体功能 | GB3838-2002 III 类 | E | 877 |
| 地下水 | 本项目厂界 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | |
| 生态环境 | 项目位于广德市经济开发区北区，建设性质为改建，不涉及新建厂房，无园区外新增用地 | | | | | |



以项目所在厂区西南角为坐标原点，经度 119.418652，纬度 31.015776

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水排放标准

项目不涉及废水排放，现有项目仅产生生活污水，生活污水经厂区化粪池预处理达到邱村镇污水处理厂接管标准排入市政污水管网，尾水经污水处理厂排放至山北河。邱村镇污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，具体见表 3-9。

表 3-9 项目废水排放标准 单位：mg/l

| 废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲） | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS |
|---|-----|------------------|--------------------|-----|
| 污水处理厂接管标准 | 450 | 180 | 30 | 200 |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准 | 50 | 10 | 5（8） | 10 |

备注：括号外数值为水温>120℃时控制指标，括号内数值为水温≤120℃时控制指标。

2、废气排放标准

项目营运期各个工段产生的颗粒物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 中各个工段大气污染物排放限值。喷漆、刷漆工段 NMHC、

二甲苯排放参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 中表面涂装大气污染物排放限值，浇注工段产生 NMHC 参照执行涂装工段废气排放标准，其中甲醛、苯酚、甲醇参照执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求。

厂界无组织颗粒物、VOCs 执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）无组织排放限值；甲醛、甲醇、苯酚、二甲苯无组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织浓度限值，VOCs 同时需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值。

表 3-10 大气污染物排放标准

| 大气污染物排放标准 | | | | | | |
|---|--------------|------|----------------------------------|------------------|--------------------|-------------------------------------|
| 标准名称 | 工段 | 污染物 | 浓度 限值 (mg/m ³) | 排气筒 高度 (m) | 排放速 率 (kg/h) | 无组织浓 度限值 (mg/m ³) |
| 《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726—2020) | 感应电炉 | 颗粒物 | 30 | 15 | / | / |
| | 造型 | 颗粒物 | 30 | 15 | / | |
| | 制芯 | 颗粒物 | 30 | 15 | / | |
| | 浇注 | 颗粒物 | 30 | 15 | / | |
| | 砂处理 | 颗粒物 | 30 | 15 | / | |
| | 落砂、清理 | 颗粒物 | 30 | 15 | / | |
| | 表面涂装 | 颗粒物 | 30 | 15 | / | |
| | | NMHC | 100 | | / | |
| | | 苯系物 | 60 | | / | |
| | 其他生产工序或设备、设施 | 颗粒物 | 30 | 15 | / | |
| 《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726—2020) 无组织排放限值 | 小时值 | 颗粒物 | / | / | / | 5 |
| | 小时值 | NMHC | / | / | / | 10 |
| | 一次值 | NMHC | / | / | / | 30 |
| 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) | / | 甲醛 | 25 | 15 | 0.26 | 0.2 |
| | / | 甲醇 | 190 | 15 | 5.1 | 12 |
| | / | 苯酚 | 100 | 15 | 0.1 | 0.08 |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) | 小时值 | NMHC | / | / | / | 6 |
| | 一次值 | NMHC | / | / | / | 20 |

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类区标准。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准值 等效声级 LAeq: dB

| 类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源 |
|----|----|----|--------------------------------|
| 3 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |

| | |
|--------|--|
| | <p>4、固废贮存标准</p> <p>项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。</p> |
| 总量控制指标 | <p>“十三五”期间国家除了对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，并增加了总磷、总氮、VOCs 和烟（粉）尘四种污染物。</p> <p>根据国家生态环境部、安徽省生态环境厅对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：</p> <p>废水污染物指标：COD、NH₃-N；</p> <p>废气污染物指标：烟（粉）尘、VOCs（包含非甲烷总烃、甲醛、甲醇、苯酚、二甲苯）。</p> <p>废水污染物指标由邱村镇污水处理厂进行调剂，本项目不单独申请；</p> <p>经核算，建设项目废气污染物排放总量控制指标如下：</p> <p>改建前全厂总量为烟（粉）尘：0.487t/a。</p> <p>经核算本次改建后，全厂总量为：烟（粉）尘：1.082t/a，VOCs：1.212 t/a。</p> <p>根据关于印发《安徽省关于深化排污权交易改革工作的意见》的通知、印发《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法(试行)》《安徽省排污权交易规则(试行)》，《安徽省排污权储备和出让管理办法(试行)》以及《安徽省排污权租赁管理办法(试行)》的通知;项目 COD、氨氮排放总量纳入排污权交易;其中烟粉尘以及 VOCs 总量需由广德市生态环境分局进行申领。</p> <p>新增总量烟（粉）尘：0.595t/a，VOCs：1.212t/a，新增部分需向广德市生态保护分局申请。</p> |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|--|
| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p>一、施工期环境影响简要分析</p> <p>本项目利用已建设的厂房，通过安置新设备进行产品生产，不存在土方施工，建设期间主要为设备安装、调试过程中产生的噪声。</p> <p>1、水污染问题及对策分析</p> <p>施工期水污染源主要为施工队伍的生活污水。生活污水主要污染物为 SS、COD_{Cr} 等。生活污水依托厂区内同入驻的其他项目生活污水处理设施进行处理，生活污水处理后能够达标排放。</p> <p>2、环境空气污染及控制</p> <p>项目施工期间主要产生粉尘为运输车辆进出造成的道路扬尘，本项目通过控制车辆速度，对地面进行洒水降尘，对四周环境影响较小。</p> <p>3、噪声、振动污染趋势及控制</p> <p>噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。</p> <p>在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。</p> <p>4、固废影响分析</p> <p>施工期的固体废弃物主要来自于施工人员日常生活产生的生活垃圾和项目区域内产生的废弃装修材料。施工期的固体废弃物如若处置不当，在降水和地表径流作用下会污染附近的水体，造成水土流失，影响项目区域内的自然景观和水质。</p> <p>建设单位对施工人员产生的生活垃圾及时收集及时清运，对施工过程中产生的材料加以利用，不能利用的材料选择适宜的场所进行集中堆放后集中交由环卫部门处理，并做好工程和植物防护措施。因此施工期的固体废弃物不产生明显的环境影响。</p> <p>5、施工期环境管理</p> <p>在施工前，应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，做到科学管理</p> |
|---|--|

| | |
|--------------|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>1、废气</p> <p>(1) 污染源强分析</p> <p>本项目运营期的废气主要为熔化废气、树脂砂潮模砂覆膜砂造型废气、浇铸废气、覆膜砂制芯、点火固化废气、浇铸废气、砂处理粉尘、切割粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、喷漆/浸漆废气等，具体分析如下：</p> <p>1#车间</p> <p>有组织</p> <p>熔化：中频炉熔化烟尘通过集气罩收集至一套覆膜耐高温布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒高空排放 DA001。（本次对原有处理措施进行提标改造）</p> <p>树脂砂/潮模砂/覆膜砂造型、浇注：树脂砂造型通过 5 个落砂机头设置 5 个移动式侧吸集气罩收集，点火固化、浇注与造型位于同一位置，5 个移动式侧吸集气罩统一收集树脂砂造型、点火固化、浇注废气；潮模砂浇注废气通过 2 个浇注区设置 2 个移动式侧吸集气罩收集；覆膜砂造型废气通过 2 台造型机上方集气罩收集；覆膜砂浇注通过 1 个固定浇注工位移式集气罩收集；经管道合并通过耐高温布袋除尘器+二级活性炭吸附后经 15m 高排气筒高空排放 DA002。（本次改建对原有无组织工段的废气进行收集及对新增工段废气进行收集，新增 VOCs 处理措施，对现有处理措施进行提标改造同时风机进行更换，以满足工段的废气收集）</p> <p>树脂砂砂处理线：树脂砂砂处理线破模粉尘、新砂投料粉尘通过密闭收集，暂存、落料粉尘通过沙库密闭收集，砂处理线粉尘通过密闭收集，经管道合并至一套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15 高排气筒高空排放 DA003。（本次新增了部分工段的废气收集，对现有处理措施进行提标改造同时风机进行更换，以满足工段的废气收集）</p> <p>潮模砂砂处理线：潮模砂砂处理线破模粉尘通过密闭收集，新砂投料粉尘通过破模房密闭收集，暂存、落料粉尘通过沙库密闭收集，砂处理线粉尘通过密闭收集，辅料膨润土、粉煤灰投料粉尘通过三面围挡+一面软帘密闭收集，经管道合并至一套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15 高排气筒高空排放 DA004。（新建）</p> <p>抛丸、切割、打磨、焊接：切割粉尘通过 1 个固定工位集气罩收集；砂轮机打磨粉尘通过 3 个固定工位集气罩收集，角磨机打磨粉尘通过 4 个固定工位集气罩收集；焊接烟尘通过 1 个固定工位集气罩收集；经管道合并至一套布袋除尘器处理，抛丸粉尘通过抛丸机密闭收集自带布袋除尘器处理，处理后的尾气合并通过一根 15m 高的排气筒高空排放</p> |
|--------------|---|

DA005。（本次新增了部分工段的废气收集，对现有风机进行更换，以满足工段的废气收集）

浸/喷漆：浸漆废气通过密闭收集，喷漆废气通过密闭收集先经纸盒过滤去除漆雾后同浸漆废气进入一套二级活性炭吸附装置处理，尾气合并经 15m 高排气筒高空排放 DA006。

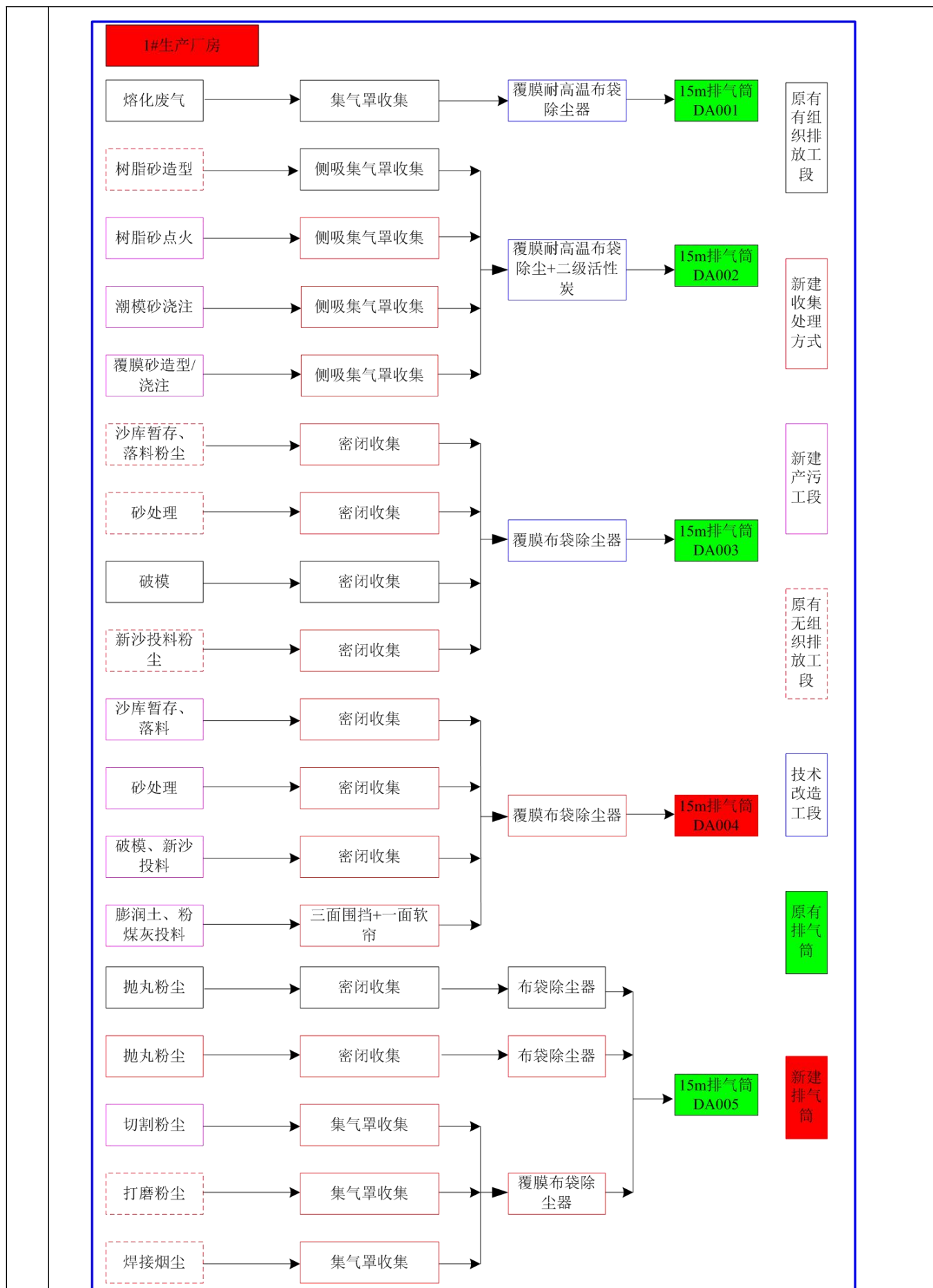
（新建，原环评验收阶段设置刷漆房采用刷漆进行防锈，刷漆废气通过刷漆房密闭收集至一级活性炭处理，后因市场原因，取消刷漆工段原有刷漆房拆除。改建后新建浸/喷漆房采用浸/喷漆进行防锈处理，通过密闭收集至纸盒过滤+二级活性炭处理）

无组织

EPS 泡沫切割粉尘：通过雕刻房密闭雕刻机自带的双滤筒回收装置收集处理，处理后的粉尘无组织排放。（新建）

2#车间

制芯：覆膜砂制芯废气通过集气罩收集至一套布袋除尘+二级活性炭处理，尾气经 1 根 15 高排气筒高空排放 DA007。（本次新增多台射芯机，新增 VOCs 处理措施，对现有风机进行更换，以满足工段的废气收集）



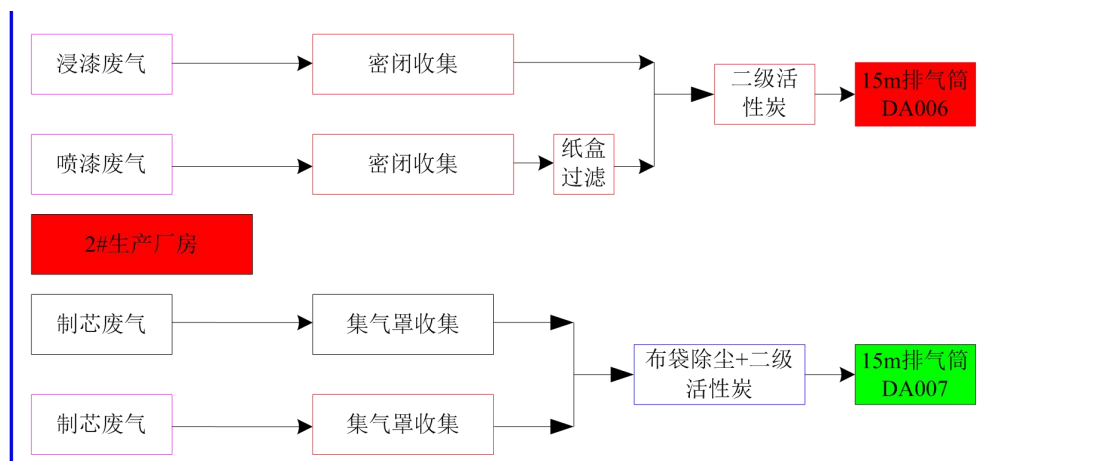


图 4-1 废气收集管线图

(2) 项目污染源风量核算

本项目集气罩的计算均采用中国建筑标准设计研究院《工业通风排气罩》标准设计图册（以下简称图册）中相关设计数据与公式；项目收集废气措施主要为集气罩和密闭收集两种情况。

表 4-1 污染源风量核算一览表

| 产污工段 | 收集措施 | 计算方式 | 理论风量 | 设计风量 | 排气筒 |
|---------------|-------|--|-----------------------|--|-------|
| 熔化 | 集气罩 | $L=3600V_0F$ V_0 —罩口平均风速（m/s），项目取 1.05m/s;F—罩口面积（m ² ），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边，m。a、b 有害物质散发矩形平面两边，A=a+0.4h，B=b+0.4h，h：罩口与有害物面的高度；项目中频炉熔化采用矩形集气罩，罩口距污染源排放口距离为 0.8m，中频炉熔化开口大小为 0.5m*0.5m，则 a=0.5m、b=0.5m，罩口四边敞开，V ₀ 取值为 1.05m/s，计算得 L=V ₀ ×F×3600=1.05×0.6724×3600=2541.672m ³ /h，3 个中频炉需设置 3 个集气罩，该工段设计风量取值为 9000m ³ /h 较为合理 | 7625m ³ /h | 需理论风量为 7625m ³ /h，考虑到风量损耗等因素，拟设置风机风量为 9000m ³ /h | DA001 |
| 树脂砂造型/点火固化/浇注 | 侧吸集气罩 | $L=3600V_0F$ V_0 —罩口平均风速（m/s），项目取 1.05m/s;F—罩口面积（m ² ），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边，m。a、b 有害物质散发矩形平面两边，A=a+0.4h，B=b+0.4h，h：罩口与有害物面的高度 m 采用矩形集气罩，罩口距污染源排放口距离为 0.5m，a=0.5m、b=0.3m，罩口四边敞开，V ₀ 取值为 1.05m/s，计算得 L=V ₀ ×F×3600=1.05×0.35×3600=1323m ³ /h，项目设置 5 个固定造型/点火/浇注固化工位，设计风量取值为 6615m ³ /h 较为合理 | 6615m ³ /h | 需理论风量为 12246m ³ /h，考虑到风量损耗等因素，拟设置风机风量为 15000m ³ /h | DA002 |
| 潮模砂浇注 | 侧吸集 | $L=3600V_0F$ V_0 —罩口平均风速（m/s），项目取 1.05m/s;F—罩口面积（m ² ），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边， | 2646m ³ /h | | |

| | | | | | |
|------------|-------|---|------------------------|--|-------|
| | 气罩 | m。a、b 有害物质散发矩形平面两边， $A=a+0.4h$ ， $B=b+0.4h$ ，h：罩口与有害物面的高度 m 采用矩形集气罩，罩口距污染源排放口距离为 0.5m， $a=0.5m$ 、 $b=0.3m$ ，罩口四边敞开， V_0 取值为 1.05m/s，计算得 $L=V_0 \times F \times 3600=1.05 \times 0.35 \times 3600=1323m^3/h$ ，项目设置 2 个侧吸集气罩，设计风量取值为 2646m ³ /h 较为合理 | | | |
| 覆膜砂造型 | 集气罩 | $L=3600V_0F$ V_0 —罩口平均风速（m/s），项目取 1.05m/s； F —罩口面积（m ² ）， $F=A \times B$ ，式中：A、B 为矩形罩两边，m。a、b 有害物质散发矩形平面两边， $A=a+0.4h$ ， $B=b+0.4h$ ，h：罩口与有害物面的高度；罩口距污染源排放口距离为 0.2m，则 $a=0.5m$ 、 $b=0.3m$ ，罩口四边敞开， V_0 取值为 1.05m/s，计算得 $L=V_0 \times F \times 3600=1.05 \times 0.22 \times 3600=831.6m^3/h$ ，需设置 2 个集气罩，该工段设计风量取值为 1662m ³ /h 较为合理 | 1662m ³ /h | | |
| 覆膜砂浇注 | 侧吸集气罩 | $L=3600V_0F$ V_0 —罩口平均风速（m/s），项目取 1.05m/s； F —罩口面积（m ² ）， $F=A \times B$ ，式中：A、B 为矩形罩两边，m。a、b 有害物质散发矩形平面两边， $A=a+0.4h$ ， $B=b+0.4h$ ，h：罩口与有害物面的高度 m 采用矩形集气罩，罩口距污染源排放口距离为 0.5m， $a=0.5m$ 、 $b=0.3m$ ，罩口四边敞开， V_0 取值为 1.05m/s，计算得 $L=V_0 \times F \times 3600=1.05 \times 0.35 \times 3600=1323m^3/h$ ，项目设置 1 个侧吸集气罩，设计风量取值为 1323m ³ /h 较为合理 | 1323m ³ /h | | |
| 树脂砂破模、新沙投料 | 密闭收集 | 废气收集情况可以按照密闭空间×换气次数得到，计算公式如下： $L=V \times C$ 其中 V—体积，破模房大小 3m×3m×4m，体积取 36m ³ ； C—换气次数，废气换气次数取 80 次/h。 计算收集风量为 m ³ /h，设计风量为 2880m ³ /h 较为合理。 | 2880m ³ /h | | |
| 树脂砂沙库暂存、落料 | 密闭收集 | 废气收集情况可以按照密闭空间×换气次数得到，计算公式如下： $L=V \times C$ 其中 V—体积，沙库大小 3×2×5，体积取 30m ³ ； C—换气次数，废气换气次数取 60 次/h。 计算收集风量为 1800m ³ /h，项目共 5 个沙库，设计风量取 8000m ³ /h 较为合理。 | 8000m ³ /h | 需理论风量为 25280m ³ /h，考虑到风量损耗等因素，拟设置风机风量为 30000m ³ /h | DA003 |
| 树脂砂处理 | 密闭收集 | 按照密闭罩的计算方法粗略核算，砂处理线的收集位点位于落砂、破碎、筛分、风选阶段，合计面积大约为 4m*2m。 按截面风速计算， $L=3600Fv$ ； F ----密闭罩横截面积，m ² 。本项目计算面积为 4*2m，面积 8m ² 。 v ----密闭罩横截面积平均风速，一般取 0.25-0.5。本项目取用 0.5m/s。 计算单线收集风量为 14400m ³ /h，设计收集风量为 14400m ³ /h.设计风量可行 | 14400m ³ /h | | |

| | | | | | | |
|--|------------|-------------|---|------------------------|--|-------|
| | 潮模砂破模、新沙投料 | 密闭收集 | <p>废气收集情况可以按照密闭空间×换气次数得到，计算公式如下：</p> $L=V \times C$ <p>其中 V—体积，沙库大小 3×2×5，体积取 30m³； C—换气次数，废气换气次数取 60 次/h。</p> <p>计算收集风量为 1800m³/h，项目共 1 个沙库，设计风量取 1800m³/h 较为合理。</p> | 1800m ³ /h | | |
| | 粉煤灰、膨润土投料 | 三面围挡 + 一面软帘 | <p>根据计算公式：</p> <p>顶吸罩： $L=V_0 \times F \times 3600$ L：顶吸罩的计算风量 m³/h V₀：罩口平均风速 m/s，可取 0.5~1.25，应根据控制点风速调节， F：罩口面积 m² 矩形顶吸罩： $F=A \times B$ 式中：A、B-矩形顶吸罩两边，m g、b 有害物散发矩形平面两边 $A=a+0.4h$ $B=b+0.4h$ h：罩口与有害物面的高度，m 罩口距污染源排放口距离为 0.2m，投料口开口大小为 0.6m*0.4m，则 a=0.68m、b=0.48m，罩口一边敞开，V₀取值为 0.6m/s，计算得 $L=V_0 \times F \times 3600=0.6 \times 0.3264 \times 3600=705\text{m}^3/\text{h}$，该工段设计风量取值为 1000m³/h 较为合理</p> | 1000m ³ /h | | |
| | 潮模砂处理 | 密闭收集 | <p>按照密闭罩的计算方法粗略核算，砂处理线的收集位点位于落砂、破碎、筛分、风选阶段，合计面积大约为 4m*2m。</p> <p>按截面风速计算， $L=3600Fv$； F----密闭罩横截面积，m²。本项目计算面积为 4*2m，面积 8m²。 v----密闭罩横截面积平均风速，一般取 0.25-0.5。本项目取用 0.5m/s。</p> <p>计算单线收集风量为 14400m³/h，设计收集风量为 14400m³/h.设计风量可行</p> | 14400m ³ /h | 需理论风量为 17200m ³ /h，考虑到风量损耗等因素，拟设置风机风量为 20000m ³ /h | DA004 |
| | 抛丸 | 密闭收集 | <p>废气收集情况可以按照密闭空间×换气次数得到，计算公式如下：</p> $L=V \times C$ <p>其中 V—体积，抛丸机大小 2m×1.5m×3m，体积取 9m³； C—换气次数，废气换气次数取 80 次/h。</p> <p>计算收集风量为 720m³/h，项目共 4 个抛丸机，设计风量取 3000m³/h 较为合理。</p> | 3000m ³ /h | | |
| | 切割 | 集气罩 | <p>本项目去浇冒口切割中产生的粉尘为飞溅式的方式产生，参考中国建筑标准设计研究院出版的《工业通用排气罩 08K106》第 72 页中的万能工具磨床排气罩（I）的设计方案，其中给出的单个风机风量为 600m³/h，项目共计切割机 1 台，风机采用 600m³/h 风量较为合理。</p> | 600m ³ /h | | DA005 |

| | | | | | | |
|--|----|-------|--|------------------------|--|-------|
| | 打磨 | 集气罩 | $L=3600V_0F$ V_0 —罩口平均风速 (m/s)，项目取 1.05m/s;F—罩口面积 (m ²)， $F=A \times B$ ，式中：A、B 为矩形罩两边，m。a、b 有害物质散发矩形平面两边， $A=a+0.4h$ ， $B=b+0.4h$ ，h：罩口与有害物面的高度 m 采用矩形集气罩，罩口距污染源排放口距离为 0.5m，a=0.5m、b=0.3m，罩口四边敞开， V_0 取值为 1.05m/s，计算得 $L=V_0 \times F \times 3600=1.05 \times 0.35 \times 3600=1323\text{m}^3/\text{h}$ ，项目 7 个固定打磨工位需设置 7 个集气罩，设计风量取值为 9261m ³ /h 较为合理 | 9261m ³ /h | | |
| | 焊接 | 集气罩 | $L=3600V_0F$ V_0 —罩口平均风速 (m/s)，项目取 1.05m/s;F—罩口面积 (m ²)， $F=A \times B$ ，式中：A、B 为矩形罩两边，m。a、b 有害物质散发矩形平面两边， $A=a+0.4h$ ， $B=b+0.4h$ ，h：罩口与有害物面的高度；罩口距污染源排放口距离为 0.5m，则 a=0.5m、b=0.4m，罩口四边敞开， V_0 取值为 1.05m/s，计算得 $L=V_0 \times F \times 3600=1.05 \times 0.42 \times 3600=1587\text{m}^3/\text{h}$ ，需设置 1 个集气罩，该工段设计风量取值为 1587m ³ /h 较为合理 | 1587m ³ /h | | |
| | 浸漆 | 密闭收集 | 废气收集情况可以按照密闭空间×换气次数得到，计算公式如下： $L=V \times C$ 其中 V—体积，浸漆房大小 5m×4m×3m，体积取 60m ³ ； C—换气次数，废气换气次数取 60 次/h。 计算收集风量为 3600m ³ /h，项目共 1 个浸漆房，设计风量取 3600m ³ /h 较为合理。 | 3600m ³ /h | 需理论风量为 7200m ³ /h，考虑到风量损耗等因素，拟设置风机风量为 8000m ³ /h | DA006 |
| | 喷漆 | 密闭收集 | 废气收集情况可以按照密闭空间×换气次数得到，计算公式如下： $L=V \times C$ 其中 V—体积，喷漆房大小 3m×2m×5m，体积取 30m ³ ； C—换气次数，废气换气次数取 60 次/h。 计算收集风量为 3600m ³ /h，项目共 1 个喷漆房，设计风量取 3600m ³ /h 较为合理。 | 3600m ³ /h | | |
| | 制芯 | 集气罩收集 | 根据计算公式： 顶吸罩： $L=V_0 \times F \times 3600$ L：顶吸罩的计算风量 m ³ /h V_0 ：罩口平均风速 m/s，可取 0.5~1.25，应根据控制点风速调节， F：罩口面积 m ² 矩形顶吸罩： $F=A \times B$ 式中：A、B-矩形顶吸罩两边，m c、b 有害物散发矩形平面两边 $A=a+0.4h$ $B=b+0.4h$ | 11611m ³ /h | 需理论风量为 11611m ³ /h，考虑到风量损耗等因素，拟设置风机风量为 12000m ³ /h | DA007 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | h:罩口与有害物面的高度, m 采用矩形集气罩,罩口距污染源排放口距离为 0.5m, a=0.4m、b=0.3m,罩口四边敞开, V0 取值为 1.05m/s, 计算得 $L=V_0 \times F \times 3600=1.05 \times 0.1344 \times 3600=483.84\text{m}^3/\text{h}$, 设计风量 $500\text{m}^3/\text{h}$ 较为合理, 配套有 24 台制芯机, 设计风量取值为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ 较为合理 | | | |
|--|--|---|--|--|--|

(1) 废气源强核算

有组织废气

1#车间

1、DA001 熔化废气

中频炉熔化根据产排污系数法 33 中《机械行业系数手册》01 铸造电阻炉熔化工段产污系数计算, 产排污系数详见表 4-2

表 4-2 熔化产污系数

| 原料名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|-------|------|-------|----------|-------|
| 生铁、废钢 | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/吨--产品 | 0.479 |

铁铸件中频熔化炉为 3 台, 铸造产能 10000t/a , 计算得炉熔化工段颗粒物产生量为 4.79t/a 。

每台熔化炉设集气罩对熔化工段产生的废气进行收集, 收集后的废气合并通过一套覆膜耐高温布袋除尘器处理后尾气经 1 根 15m 排气筒排放 (DA001), 风机风量 $9000\text{m}^3/\text{h}$, 收集效率为 90%, 处理效率为 99.5%, 熔化工段年工作时间 2400h 。

表 4-3 熔化工段废气产排一览表

| 所在位置 | 污染源 | 产生浓度 | 产生速率 | 产生量 | 处理方式 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 |
|------|-----|------------------------|----------------------|--------------|-----------|------------------------|----------------------|--------------|
| 单位 | / | mg/m^3 | kg/h | t/a | / | mg/m^3 | kg/h | t/a |
| 有组织 | 颗粒物 | 199.583 | 1.796 | 4.311 | 覆膜耐高温布袋除尘 | 0.998 | 0.009 | 0.022 |
| 无组织 | 颗粒物 | / | 0.039 | 0.479 | 车间沉降 | / | 0.060 | 0.144 |

表 4-4 熔化废气排放以新带老量情况分析 t/a

| 污染物 | 原有项目排放量 | 技改项目排放量 | 以新带老量情况说明 | 污染物变化情况 (有组织) | 污染物变化情况 (无组织) |
|-----|----------------|---------|---|---------------|---------------|
| 颗粒物 | 0.043 (有组织) | 0.022 | 改建前采用布袋除尘器过滤效率 99%, 改建后采用覆膜耐高温布袋除尘器过滤效率 99.5%, 过滤效率提高 | -0.021 | / |

2、DA002 树脂砂造型、点火、浇注废气; 潮模砂浇注废气; 覆膜砂造型、浇注废气根据产排污系数法 33 中《机械行业系数手册》01 铸造中浇注、造型工段产污系数计算,

产排污系数详见表 4-5。

表 4-5 产污系数

| 原料名称 | 规模等级 | 工艺名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|------|------|-------|-------|----------|-------|
| 树脂砂 | 所有规模 | 造型/浇注 | 颗粒物 | 千克/吨--产品 | 1.03 |
| | | | NMHC | 千克/吨--产品 | 0.495 |
| 潮模砂 | 所有规模 | 浇注 | 颗粒物 | 千克/吨--产品 | 0.213 |
| 覆膜砂 | 所有规模 | 造型/浇注 | 颗粒物 | 千克/吨--产品 | 0.367 |
| | | | NMHC | 千克/吨--产品 | 0.25 |

A1 树脂砂造型废气（颗粒物）：本项目树脂砂造型年产品量 7000t 铸件，根据系数计算造型颗粒物产生量为 7.21t/a。

A2 树脂砂造型废气（NMHC）：本项目树脂砂造型年产品量 7000t 铸件，根据系数计算造型 NMHC 产生量为 3.465t/a。

A3 树脂砂浇注废气（颗粒物）：本项目树脂砂造型年产品量 7000t 铸件，根据系数计算造型颗粒物产生量为 7.21t/a。

A4 树脂砂浇注废气（NMHC）：本项目树脂砂造型年产品量 7000t 铸件，根据系数计算造型 NMHC 产生量为 3.465t/a；根据正文物料平衡分析在浇铸过程中，呋喃树脂中甲醛在高温下全部挥发，甲醛 0.408t/a。

B1 树脂砂点火固化废气：点火固化工段采用甲醇与醇基涂料混合后涂抹壳型型腔，该工序甲醇用量 42t/a，耐火涂料 139t，挥发分占比 45%产生的 VOCs 量为 62.55t。在点火时甲醇与涂料会瞬间挥发，在点火固化过程中大量 VOCs 会瞬间汽化挥发成二氧化碳和水，少部分未汽化的 VOCs 进入废气收集装置，本次未汽化部分取值 2%，则点火固化工段 NMHC（包含甲醇）产生量为 2.091t/a，甲醇产生量为 0.84t/a。

C1 潮模砂浇注废气（颗粒物）：本项目潮模砂造型年产品量 2500t 铸件，根据系数计算造型颗粒物产生量为 0.532t/a。

D1 覆膜砂（壳型）造型废气（颗粒物）：本项目覆膜砂造型年产品量 500t 铸件，根据系数计算浇铸颗粒物产生量为 0.184t/a。

D2 覆膜砂（壳型）造型废气（NMHC）：本项目覆膜砂造型年产品量 500t 铸件，根据系数计算浇铸 NMHC 产生量为 0.125t/a。根据正文物料平衡分析在造型过程中覆膜砂中甲醛、苯酚在高温下挥发，制芯过程产生的甲醛、苯酚约占覆膜砂整个使用过程中的 30%，苯酚 0.023t/a，甲醛 0.007t/a。

E1 覆膜砂（壳型）浇注废气（颗粒物）：本项目覆膜砂造型年产品量 500t 铸件，根据系数计算浇注颗粒物产生量为 0.184t/a。

E2 覆膜砂（壳型）浇注废气（NMHC）：本项目覆膜砂造型年产品量 500t 铁铸件，根据系数计算浇注 NMHC 产生量为 0.125t/a；根据正文物料平衡分析在壳型浇注过程中覆膜砂中甲醛、苯酚在高温下挥发，壳型浇注产生的甲醛、苯酚约占覆膜砂整个使用过程中的 70%，苯酚 0.055t/a，甲醛 0.015t/a。

F1 覆膜砂（芯）浇注废气（颗粒物）：本项目覆膜砂制芯年产品量 3000t 铸件，根据系数计算浇注颗粒物产生量为 0.101t/a。

F2 覆膜砂（芯）浇注废气（NMHC）：本项目覆膜砂制芯年产品量 3000t 铸件，根据系数计算浇注 NMHC 产生量为 0.75t/a；根据正文物料平衡分析在浇注过程中覆膜砂中甲醛、苯酚在高温下挥发，浇注产生的甲醛、苯酚约占覆膜砂整个使用过程中的 70%，苯酚 0.229t/a，甲醛 0.065t/a。

表4-6 浇注、造型、点火固化工段废气产排一览表

| 所在位置 | 污染源 | 产生浓度 | 产生速率 | 产生量 | 处理方式 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 |
|------|------|-------------------|-------|--------|---------|-------------------|-------|-------|
| 单位 | / | mg/m ³ | kg/h | t/a | / | mg/m ³ | kg/h | t/a |
| 有组织 | 颗粒物 | 380.925 | 5.714 | 13.713 | 覆膜布袋除尘 | 1.905 | 0.029 | 0.069 |
| | VOCs | 250.525 | 3.758 | 9.019 | 二级活性炭吸附 | 25.053 | 0.376 | 0.902 |
| | 苯酚 | 7.675 | 0.115 | 0.276 | | 0.768 | 0.012 | 0.028 |
| | 甲醛 | 10.750 | 0.161 | 0.387 | | 1.075 | 0.016 | 0.039 |
| | 甲醇 | 21.000 | 0.315 | 0.756 | | 2.100 | 0.032 | 0.076 |
| 无组织 | 颗粒物 | / | 0.635 | 1.524 | 车间沉降 | / | 0.190 | 0.457 |
| | VOCs | / | 0.418 | 1.002 | / | / | 0.418 | 1.002 |
| | 苯酚 | / | 0.013 | 0.031 | / | / | 0.013 | 0.031 |
| | 甲醛 | / | 0.018 | 0.043 | / | / | 0.018 | 0.043 |
| | 甲醇 | / | 0.035 | 0.084 | / | / | 0.035 | 0.084 |

树脂砂造型/点火/浇注通过移动式侧吸集气罩收集，点火固化、浇注与造型位于同一位置，潮模砂浇注废气通过移动式侧吸集气罩收集；覆膜砂造型废气集气罩收集；覆膜砂浇注通过浇注工位移动式集气罩收集；收集后的废气合并通过一套覆膜布袋除尘器+二级活性炭装置处理后尾气经 1 根 15m 排气筒排放（DA002），设计风量 15000m³/h，颗粒物处理效率为 99.5%，VOCs（包含甲醛、苯酚、甲醇）处理效率 90%，年工作时间 2400h。

表 4-7 树脂砂浇注废气以新带老量情况分析 t/a

| 污染物 | 原有项目排放量 | 技改项目排放量 | 以新带老量情况说明 | 污染物排放变化情况 (有组织) | 污染物排放变化情况 (无组织) |
|------|----------------|---------|---|--------------------|--------------------|
| 颗粒物 | 0.093 (有组织) | 0.046 | 改建前采用布袋除尘器过滤效率 99%，改建后采用覆膜耐高温布袋除尘器过滤效率 99.5%，过滤效率提高 | -0.047 | / |
| VOCs | 4.95 (无组织) | 0.445 | 改建前无 VOCs 处理措施，改建后采用二级活性炭吸附处理效率 90% | +0.445 | -4.501 |
| 甲醛 | 0.54 (无组织) | 0.048 | | +0.048 | -0.048 |

表 4-8 树脂砂造型废气以新带老量情况分析 t/a

| 污染物 | 原有项目排放量 | 技改项目排放量 | 以新带老量情况说明 | 污染物排放变化情况 (有组织) | 污染物排放变化情况 (无组织) |
|------|---------------|---------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 颗粒物 | 10.3 (无组织) | 0.046 | 改建前无组织排放，改建后采用覆膜耐高温布袋除尘器过滤效率 99.5%， | +0.046 | -10.254 |
| VOCs | 4.95 (无组织) | 0.445 | 改建前无 VOCs 处理措施，改建后采用二级活性炭吸附处理效率 90% | +0.445 | -4.501 |
| 甲醛 | 0.54 (无组织) | 0.048 | | +0.048 | -0.048 |

表 4-9 覆膜砂（芯）浇注废气以新带老量情况分析 t/a

| 污染物 | 原有项目排放量 | 技改项目排放量 | 以新带老量情况说明 | 污染物排放变化情况 (有组织) | 污染物排放变化情况 (无组织) |
|------|----------------|---------|---|--------------------|--------------------|
| 颗粒物 | 0.003 (有组织) | 0.002 | 改建前采用布袋除尘器过滤效率 99%，改建后采用覆膜耐高温布袋除尘器过滤效率 99.5%，过滤效率提高 | -0.001 | / |
| VOCs | 0.25 (无组织) | 0.022 | 改建前无 VOCs 处理措施，改建后采用二级活性炭吸附处理效率 90% | +0.022 | -0.228 |
| 甲醛 | 0.03 (无组织) | 0.003 | | +0.003 | -0.027 |
| 苯酚 | 0.11 (无组织) | 0.001 | | +0.001 | -0.109 |

3、DA003 树脂砂处理线：破模、新沙投料、沙库暂存/落料、砂处理粉尘

砂处理根据产排污系数法 33 中《机械行业系数手册》中砂处理工段产污系数计算，产排污系数详见表 4-10

表 4-10 树脂砂处理产污系数

| 原料名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|------|------|-------|----------|------|
| 树脂砂 | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/吨--产品 | 16.0 |

项目树脂砂铸造产能 7000t/a，计算得砂处理工段颗粒物产生量为 112t/a。

系数对应规模等级为所有规模，该计算源强为砂处理工段共产生的污染物，产生的颗

颗粒物主要来自于砂处理线沙库暂存/落砂、破模、新沙投料、落砂、破碎筛分、风选等工序，项目砂处理线工作期间设备处理物料进口处均为封闭，过程中产生的粉尘通过负压收集，破模、新沙投料粉尘通过密闭抽风收集，沙库砂暂存落料通过密闭抽风收集，收集后的废气合并通过一套布袋除尘器处理后尾气经 1 根 15m 排气筒排放（DA003），设计风量 30000m³/h，收集效率为 99.9%，处理效率为 99.5%，砂处理工段年工作时间 2400h。

表4-11 砂处理工段废气产排一览表

| 所在位置 | 污染源 | 产生浓度 | 产生速率 | 产生量 | 处理方式 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 |
|------|-----|-------------------|--------|---------|------|-------------------|-------|-------|
| 单位 | / | mg/m ³ | kg/h | t/a | / | mg/m ³ | kg/h | t/a |
| 有组织 | 颗粒物 | 1554.000 | 46.620 | 111.888 | 布袋除尘 | 7.770 | 0.233 | 0.559 |
| 无组织 | 颗粒物 | / | 0.047 | 0.112 | 车间沉降 | / | 0.014 | 0.034 |

表 4-12 砂处理工段以新带老量情况分析 t/a

| 污染物 | 原有项目排放量 | 技改项目排放量 | 以新带老量情况说明 | 污染物排放变化情况（有组织） | 污染物排放变化情况（无组织） |
|-----|---------------|---------|--|----------------|----------------|
| 颗粒物 | 0.12 （有组织） | 0.06 | 改建前采用破膜粉尘采用布袋除尘器过滤效率 99%，改建后采用覆膜耐高温布袋除尘器过滤效率 99.5%，过滤效率提高 | -0.057 | / |
| 颗粒物 | 100 （无组织） | 0.499 | 新沙投料、沙库暂存/落料、砂处理粉尘无组织排放，改建后全部进行有效收集至覆膜耐高温布袋除尘器过滤效率 99.5%，无组织改有组织 | +0.499 | -99.501 |

4、DA004 潮模砂砂处理：破模、新沙投料、沙库暂存/落料、粉煤灰/膨润土投料、砂处理粉尘

砂处理根据产排污系数法 33 中《机械行业系数手册》中砂处理工段产污系数计算，产排污系数详见表 4-13

表 4-13 潮模砂砂处理产污系数

| 原料名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|------|------|-------|----------|------|
| 潮模砂 | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/吨--产品 | 17.2 |

项目潮模砂铸造产能 2500t/a，计算得砂处理工段颗粒物产生量为 43t/a。

系数对应规模等级为所有规模，该计算源强为砂处理工段共产生的污染物，产生的颗粒物主要来自于砂处理线沙库暂存/落砂、破模、新沙投料、粉煤灰/膨润土投料、落砂、破碎筛分、风选等工序，项目砂处理线工作期间设备处理物料进口处均为封闭，过程中产生的粉尘通过负压收集，破模、新沙投料粉尘通过密闭抽风收集，沙库砂暂存落料通过密闭

抽风收集，粉煤灰/膨润土投料通过三面围挡+一面软帘收集，收集后的废气合并通过一套布袋除尘器处理后尾气经 1 根 15m 排气筒排放（DA004），设计风量 20000m³/h，收集效率为 99.9%，处理效率为 99.5%，砂处理工段年工作时间 2400h。

表4-14 砂处理工段废气产排一览表

| 所在位置 | 污染源 | 产生浓度 | 产生速率 | 产生量 | 处理方式 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 |
|------|-----|-------------------|--------|--------|------|-------------------|-------|-------|
| 单位 | / | mg/m ³ | kg/h | t/a | / | mg/m ³ | kg/h | t/a |
| 有组织 | 颗粒物 | 894.938 | 17.899 | 42.957 | 布袋除尘 | 4.475 | 0.089 | 0.215 |
| 无组织 | 颗粒物 | / | 0.018 | 0.043 | 车间沉降 | / | 0.005 | 0.013 |

5、DA005 抛丸、切割、焊接、打磨

A1 抛丸粉尘：项目年抛丸产品量 10000t/a，根据产排污系数法 33 中《机械行业系数手册》中 06 预处理核算工段产污系数核算，颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，计算得抛丸颗粒物产生量为 21.9t/a。

B1 切割粉尘：切割工段年切割浇冒口为 200t/a，根据产排污系数法 33 中《机械行业系数手册》中预处理核算环节产污系数核算，颗粒物的产污系数为 5.3kg/t-原料，计算得切割时颗粒物产生量为 1.06t/a。

C1 焊接烟尘：补焊工段年使用实心焊丝 1t/a，根据产排污系数法 33 中《机械行业系数手册》中焊接核算环节产污系数核算，颗粒物的产污系数为 9.19kg/t-原料，计算得颗粒物产生量为 0.01t/a。

D1 打磨粉尘：打磨工段年打磨产品量为 200t/a，根据产排污系数法 33 中《机械行业系数手册》中 06 预处理核算工段产污系数核算，颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，计算得打磨颗粒物产生量为 0.328t/a。

抛丸在抛丸机（4 台）密闭进行，空间密闭，产生的废气密闭抽风收集，收集后的废气通过抛丸设备自带的布袋除尘器处理。切割粉尘通过集气罩收集，焊接烟尘通过集气罩收集，打磨粉尘通过集气罩收集，经管道合并至一套覆膜布袋除尘器处理，处理后的尾气与处理后的抛丸废气合并通过一根 1 根 15m 排气筒排放（DA005），设计风量 15000m³/h，抛丸粉尘收集效率为 99%，切割、焊接、打磨废气收集效率 90%处理效率为 99.5%，年工作时间 2400h。

表4-15 抛丸、切割、打磨、补焊工段废气产排一览表

| 所在位置 | 污染源 | 产生浓度 | 产生速率 | 产生量 | 处理方式 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 |
|------|-----|------|------|-----|------|------|------|-----|
|------|-----|------|------|-----|------|------|------|-----|

| 单位 | / | mg/m ³ | kg/h | t/a | / | mg/m ³ | kg/h | t/a |
|-----|-----|-------------------|-------|--------|------|-------------------|-------|-------|
| 有组织 | 颗粒物 | 637.194 | 9.558 | 22.939 | 布袋除尘 | 3.186 | 0.048 | 0.115 |
| 无组织 | 颗粒物 | / | 0.150 | 0.359 | 车间沉降 | / | 0.045 | 0.108 |

表 4-16 打磨、焊接工段以新带老量情况分析 t/a

| 污染物 | 原有项目排放量 | 技改项目排放量 | 以新带老量情况说明 | 污染物排放变化情况 (有组织) | 污染物排放变化情况 (无组织) |
|-----|----------------|---------|--|-----------------|-----------------|
| 颗粒物 | 0.338 (无组织) | 0.002 | 改建前打磨、焊接废气无组织排放, 改建后采用集气罩+覆膜布袋除尘器处理, 过滤效率 99.5%, | +0.002 | -0.336 |

6、DA006 浸/喷漆废气

项目浸/喷漆在专设的浸漆间、喷漆间密闭进行, 根据物料平衡, 计算得在浸/喷漆工段 VOCs 产生量为 0.138t/a, 颗粒物产生量为: 0.094t/a。浸漆工段废气通过密闭负压收集, 喷漆工段废气经密闭负压收集先经纸盒去除漆雾后与浸漆废气合并至一套二级活性炭装置处理后尾气经一根 15m 排气筒排放 (DA006); 设计风量 8000m³/h, 收集效率为 95%, 颗粒物处理效率为 90%, NMHC 处理效率为 90%, 年工作时间 2400 小时。

表 4-17 浸/喷漆废气产排一览表

| 所在位置 | 污染源 | 产生浓度 | 产生速率 | 产生量 | 处理方式 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 |
|------|------|-------------------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------|
| 单位 | / | mg/m ³ | kg/h | t/a | / | mg/m ³ | kg/h | t/a |
| 有组织 | 颗粒物 | 49.125 | 0.393 | 0.942 | 纸盒过滤 | 4.912 | 0.039 | 0.094 |
| | VOCs | 154.37 | 1.235 | 2.964 | 二级活性炭 | 15.43 | 0.123 | 0.296 |
| | 二甲苯 | 30.625 | 0.245 | 0.589 | | 3.62 | 0.024 | 0.059 |
| | 甲醇 | 123.62 | 0.989 | 2.375 | | 12.36 | 0.098 | 0.237 |
| 无组织 | 颗粒物 | / | 0.02 | 0.05 | / | / | 0.02 | 0.05 |
| | VOCs | / | 0.065 | 0.156 | / | / | 0.065 | 0.156 |
| | 二甲苯 | / | 0.013 | 0.03 | / | / | 0.013 | 0.03 |
| | 甲醇 | / | 0.052 | 0.125 | / | / | 0.052 | 0.125 |

表 4-18 浸/喷漆工段以新带老量情况分析 t/a

| 污染物 | 原有项目排放量 | 技改项目排放量 | 以新带老量情况说明 | 污染物排放变化情况 (有组织) | 污染物排放变化情况 (无组织) |
|------|----------------|---------|----------------|-----------------|-----------------|
| VOCs | 0.353 (有组织) | 0.118 | 改建前通过密闭收集+一级活性 | -0.235 | / |

| | | | | | |
|-----|----------------|-------|------------------------|--------|---|
| 二甲苯 | 0.068 (有组织) | 0.023 | 炭处理, 改建后通过密闭收集+二级活性炭处理 | -0.045 | / |
| 甲醇 | 0.285 (有组织) | 0.095 | | -0.19 | / |

2#车间

1、DA007 制芯废气

覆膜砂射芯根据产排污系数法 33 《机械行业系数手册》中覆膜砂射芯工段产污系数计算, 产排污系数详见下表。

表 4-19 制芯工段产污系数

| 工段 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|-------|------|-------|----------|------|
| 覆膜砂射芯 | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/吨--产品 | 0.33 |
| | | NMHC | 千克/吨--产品 | 0.05 |

A1: 覆膜砂射芯废气(颗粒物): 采用覆膜砂芯年产品量 3000 吨铸件, 根据系数计算射芯时颗粒物产生量为 0.99t/a。

A2: 覆膜砂射芯废气(NMHC): 采用覆膜砂芯年产品量 3000 吨铸件, 根据系数计算射芯时 NMHC 产生量为 0.15t/a, 根据正文物料平衡分析在制芯过程中覆膜砂中甲醛、苯酚在高温下挥发, 制芯过程产生的甲醛、苯酚约占覆膜砂整个使用过程中的 30%, 苯酚 0.098t/a, 甲醛 0.028t/a。

项目覆膜砂制芯采用集气罩进行收集。收集后的废气合并通过一套布袋除尘器+二级活性炭处理后尾气经 1 根 15m 排气筒排放(DA007), 设计风量 12000m³/h, 收集效率 90%, 颗粒物处理效率为 99%; 有机废气处理效率为 90%, 各个工段年工作时间 2400h。

表 4-20 制芯工段废气产排一览表

| 所在位置 | 污染源 | 产生浓度 | 产生速率 | 产生量 | 处理方式 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 |
|------|------|-------------------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------|
| 单位 | / | mg/m ³ | kg/h | t/a | / | mg/m ³ | kg/h | t/a |
| 有组织 | 颗粒物 | 30.9 | 0.371 | 0.891 | 布袋除尘器 | 0.309 | 0.003 | 0.008 |
| | NMHC | 4.66 | 0.056 | 0.135 | 二级活性炭 | 0.466 | 0.005 | 0.014 |
| | 苯酚 | 3 | 0.036 | 0.088 | | 0.3 | 0.003 | 0.008 |
| | 甲醛 | 0.83 | 0.01 | 0.025 | | 0.08 | 0.001 | 0.003 |
| 无组织 | 颗粒物 | / | 0.041 | 0.099 | 车间沉降 | / | 0.014 | 0.033 |
| | NMHC | / | 0.006 | 0.015 | / | / | 0.006 | 0.015 |

| | | | | | | | | |
|--|----|---|-------|-------|---|---|-------|-------|
| | 苯酚 | / | 0.004 | 0.01 | / | / | 0.004 | 0.01 |
| | 甲醛 | / | 0.001 | 0.003 | / | / | 0.001 | 0.003 |

表 4-21 制芯工段以新带老量情况分析 t/a

| 污染物 | 原有项目排放量 | 技改项目排放量 | 以新带老量情况说明 | 污染物排放变化情况（有组织） | 污染物排放变化情况（无组织） |
|------|----------------|---------|---------------------------------------|----------------|----------------|
| 颗粒物 | 0.003 （有组织） | 0.003 | 改建前通过集气罩+布袋除尘处理，改建后通过集气罩+布袋除尘+二级活性炭处理 | / | / |
| NMHC | 0.25 （无组织） | 0.022 | | +0.022 | -0.223 |
| 苯酚 | 0.015 （无组织） | 0.001 | | +0.001 | -0.014 |
| 甲醛 | 0.048 （无组织） | 0.004 | | 0.004 | -0.044 |

表 4-22 以新带老量情况（有组织）分析汇总表 t/a

| 污染物 | 原有项目排放量（有组织） | 技改项目排放量 | 污染物排放变化情况（有组织） | 污染物排放变化情况（无组织） |
|------|--------------|---------|----------------|----------------|
| 颗粒物 | 0.262 | 0.133 | -0.128 | / |
| NMHC | 0.353 | 0.118 | -0.235 | / |
| 苯酚 | / | / | / | / |
| 甲醛 | / | / | / | / |
| 二甲苯 | 0.068 | 0.023 | -0.045 | / |
| 甲醇 | 0.285 | 0.095 | -0.19 | / |

表 4-23 以新带老量（无组织）情况分析汇总表 t/a

| 污染物 | 原有项目排放量（无组织） | 技改项目排放量 | 污染物排放变化情况（有组织） | 污染物排放变化情况（无组织） |
|------|--------------|---------|----------------|----------------|
| 颗粒物 | 110.638 | 0.547 | +0.547 | -110.091 |
| NMHC | 10.4 | 0.934 | +0.934 | -8.426 |
| 苯酚 | 0.125 | 0.002 | +0.002 | -0.11 |
| 甲醛 | 1.238 | 0.103 | +0.103 | -1.011 |
| 二甲苯 | / | / | / | / |
| 甲醇 | / | / | / | / |

无组织废气

EPS 切割粉尘

项目 EPS 切割工段为雕刻机物理切割，切割过程中会产生切割粉尘，通过雕刻间密闭雕刻机自带双滤筒除尘收集处理，尾气无组织排放。设备自带风机风量 8000m³/h,收集效率

95%，处理效率 99%。参考产排污系数法 33 《机械行业系数手册》中砂轮机、切割机产污系数核算，颗粒物的产污系数为 5.3kg/t-原料，项目年泡沫板使用年为 10t/a，计算得颗粒物产生量 0.053t/a，则处理后的颗粒物无组织排放量为 0.0005t/a，未收集到的颗粒物无组织排放量为 0.003t/a。

表 4-24 项目有组织废气产排一览表

| 车间 | 工序/生产线 | 污染源 | 污染物 | 废气量 m³/h | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放源参数 | | | 排放时间 |
|----|--|-------|------|-------------|-------------|------------------|------------|------------------------|-------|-------------|---------------|-------------|---------|---------|-----|------|
| | | | | | 浓度 mg/m³ | 产生 速率 kg/h | 产生量 t/a | 工艺 | 效率 | 浓度 mg/m³ | 排放速 率 kg/h | 排放 量 t/a | 高度 m | 直径 m | 温度℃ | |
| 1 | 熔化 | DA001 | 颗粒物 | 9000 | 199.583 | 1.796 | 4.311 | 覆膜耐 高温袋 式除尘 器 | 99.5% | 0.998 | 0.009 | 0.022 | 15 | 0.5 | 70 | 2400 |
| | 树脂砂 造型、点 火固化、 浇注/潮 模砂浇注 /覆膜砂 造型、浇 注 | DA002 | 颗粒物 | 15000 | 380.925 | 5.714 | 13.713 | 耐高温 袋式除 尘器 | 99.5% | 1.905 | 0.029 | 0.069 | 15 | 0.5 | 35 | 2400 |
| | | | NMHC | | 250.525 | 3.758 | 9.019 | 二级活 性炭 | 90% | 25.053 | 0.376 | 0.902 | | | | |
| | | | 苯酚 | | 7.675 | 0.115 | 0.276 | | | 0.768 | 0.012 | 0.028 | | | | |
| | | | 甲醛 | | 10.750 | 0.161 | 0.387 | | | 1.075 | 0.016 | 0.039 | | | | |
| | | | 甲醇 | | 21.000 | 0.315 | 0.756 | | | 2.100 | 0.032 | 0.076 | | | | |
| | 树脂砂砂 处理 | DA003 | 颗粒物 | 30000 | 1554 | 46.620 | 111.888 | 覆膜袋 式除尘 器 | 99.5% | 7.770 | 0.233 | 0.559 | 15 | 0.5 | 25 | 2400 |
| | 潮模砂砂 处理 | DA004 | 颗粒物 | 20000 | 894.938 | 17.899 | 42.957 | 覆膜袋 式除尘 器 | 99.5% | 4.475 | 0.089 | 0.215 | 15 | 0.5 | 25 | 2400 |
| | 抛丸、切 割、打磨、 | DA005 | 颗粒物 | 15000 | 637.194 | 9.558 | 22.939 | 袋式除 尘器 | 99.5% | 3.186 | 0.048 | 0.115 | 15 | 0.5 | 25 | 2400 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|----|-----|----|------|
| | 补焊 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 浸漆、喷漆 | DA006 | 颗粒物 | 8000 | 49.125 | 0.393 | 0.942 | 纸盒过滤 | 90% | 4.912 | 0.039 | 0.094 | 15 | 0.4 | 25 | 2400 |
| | | | NMHC | | 154.37 | 1.235 | 2.964 | 二级活性炭 | 90% | 15.43 | 0.123 | 0.296 | | | | |
| | | | 二甲苯 | | 30.625 | 0.245 | 0.589 | | | 3.62 | 0.024 | 0.059 | | | | |
| | | | 甲醇 | | 123.62 | 0.989 | 2.375 | | | 12.36 | 0.098 | 0.237 | | | | |
| 2#车间 | 覆膜砂制芯 | DA007 | 颗粒物 | 12000 | 30.9 | 0.371 | 0.891 | 袋式除尘器 | 99% | 0.309 | 0.003 | 0.008 | 15 | 0.3 | 35 | 2400 |
| | | | NMHC | | 4.66 | 0.056 | 0.135 | 二级活性炭 | 90% | 0.466 | 0.005 | 0.014 | | | | |
| | | | 苯酚 | | 3 | 0.036 | 0.088 | | | 0.3 | 0.003 | 0.008 | | | | |
| | | | 甲醛 | | 0.83 | 0.01 | 0.025 | | | 0.08 | 0.001 | 0.003 | | | | |

表 4-25 无组织废气排放情况表

| 污染源 | 污染物 | 工作时间 h/a | 面源参数（长×宽×高）m | 产生量（t/a） | 产生速率（kg/h） |
|------|------|----------|--------------|----------|------------|
| 1#车间 | 颗粒物 | 2400 | 100×67×11.5 | 0.756 | 0.315 |
| | NMHC | 2400 | | 1.158 | 0.485 |
| | 苯酚 | 2400 | | 0.031 | 0.013 |
| | 甲醛 | 2400 | | 0.043 | 0.018 |
| | 甲醇 | 2400 | | 0.114 | 0.047 |
| | 二甲苯 | 2400 | | 0.209 | 0.087 |
| 2#车间 | 颗粒物 | 2400 | 50×30×11.5 | 0.033 | 0.014 |
| | NMHC | 2400 | | 0.015 | 0.006 |
| | 苯酚 | 2400 | | 0.01 | 0.004 |
| | 甲醛 | 2400 | | 0.003 | 0.001 |

非正常工况主要指生产设备、污染防治装置开关停操作不当，设备开停机，设备故障，设备检维修，污染防治装置故障等，致

使污染防治装置处理效率降低或完全丧失处理效率。本报告考虑最不利影响，即污染防治装置完全丧失处理效率（处理效率为 0%），非正常工况废气污染排放源强即污染物产生源强。废气污染物非正常排放情况见表 4-26。

表 4-26 废气污染源非正常排放情况一览表

| 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m³） | 非正常排放量（kg/h） | 单次维持时间（min） | 年最大发生频次 | 应对措施 |
|-------|----------|------|----------------|--------------|-------------|---------|-----------------------|
| DA001 | 废气处理设施故障 | 颗粒物 | 199.583 | 1.796 | 60 | 1 | 立即停止相关产污环节生产，维修废气处理装置 |
| DA002 | | 颗粒物 | 380.925 | 5.714 | 60 | 1 | |
| | | NMHC | 250.525 | 3.758 | 60 | 1 | |
| | | 苯酚 | 7.675 | 0.115 | 60 | 1 | |
| | | 甲醛 | 10.750 | 0.161 | 60 | 1 | |
| | | 甲醇 | 21.000 | 0.315 | 60 | 1 | |
| DA003 | | 颗粒物 | 1554 | 46.620 | 60 | 1 | |
| DA004 | | 颗粒物 | 894.938 | 17.899 | 60 | 1 | |
| DA005 | | 颗粒物 | 637.194 | 9.558 | 60 | 1 | |
| DA006 | | 颗粒物 | 49.125 | 0.393 | 60 | 1 | |
| | | NMHC | 154.37 | 1.235 | 60 | 1 | |
| | | 二甲苯 | 30.625 | 0.245 | 60 | 1 | |
| | | 甲醇 | 123.62 | 0.989 | 60 | 1 | |
| DA007 | | 颗粒物 | 30.9 | 0.371 | 60 | 1 | |
| | | NMHC | 4.66 | 0.056 | 60 | 1 | |
| | 苯酚 | 3 | 0.036 | 60 | 1 | | |
| | 甲醛 | 0.83 | 0.01 | 60 | 1 | | |

表 4-27 废气排放口基本情况表

| 编号 | 高度 m | 内径 m | 温度 ℃ | 排放口名称 | 工段 | 污染物 | 处理 效率 | 风量 m³/h | 类型 | 地理坐标 | |
|-------|---------|---------|---------|---------|--------|-----|----------|------------|----|---------------|--------------|
| | | | | | | | | | | 经度 | 纬度 |
| DA001 | 15 | 0.3 | 70 | 1#废气排放口 | 熔化 | 颗粒物 | 99.5% | 9000 | 立式 | 119.418382242 | 31.016411124 |
| DA002 | 15 | 0.3 | 35 | 2#废气排放口 | 树脂砂造型、 | 颗粒物 | 99.5% | 15000 | 立式 | 119.418508305 | 31.016464768 |

| | | | | | | | | | | | |
|-------|----|-----|----|---------|--------------------------------|------|-------|-------|----|---------------|--------------|
| | | | | | 点火固化、浇注 /潮模砂浇注/覆 膜砂造型、浇注 | NMHC | 90% | | | | |
| | | | | | | 苯酚 | 90% | | | | |
| | | | | | | 甲醛 | 90% | | | | |
| | | | | | | 甲醇 | 90% | | | | |
| DA003 | 15 | 0.3 | 25 | 3#废气排放口 | 树脂砂砂处理 | 颗粒物 | 99.5% | 30000 | 立式 | 119.418171688 | 31.016805409 |
| DA004 | 15 | 0.5 | 25 | 4#废气排放口 | 潮模砂砂处理 | 颗粒物 | 99.5% | 20000 | 立式 | 119.418854310 | 31.016606925 |
| DA005 | 15 | 0.3 | 25 | 5#废气排放口 | 抛丸、切割、打 磨、补焊 | 颗粒物 | 99.5% | 15000 | 立式 | 119.418722882 | 31.017028032 |
| DA006 | 15 | 0.4 | 25 | 6#废气排放口 | 浸漆、 喷漆 | 颗粒物 | 90% | 8000 | 立式 | 119.418462708 | 31.016910015 |
| | | | | | | NMHC | 90% | | | | |
| | | | | | | 二甲苯 | 90% | | | | |
| | | | | | | 甲醇 | 90% | | | | |
| DA007 | 15 | 0.4 | 35 | 7#废气排放口 | 覆膜砂制芯 | 颗粒物 | 99% | 12000 | 立式 | 119.419657632 | 31.017253338 |
| | | | | | | NMHC | 90% | | | | |
| | | | | | | 苯酚 | 90% | | | | |
| | | | | | | 甲醛 | 90% | | | | |

5、防治措施达标可行性分析

本项目废气污染防治措施汇总见下表。

表 4-28 废气排放污染防治措施参考表

| 生产单元 | 生产设施 | 主要污染物项目 | 污染治理设施名称及工艺 | 环评措施 | 是否可行 |
|----------|--------|---------|--|------------------|------|
| 熔化 | 中频炉 | 颗粒物 | ①旋风除尘技术（可选）+ ②袋式除尘技术/滤筒除尘技术 | 覆膜耐高温布袋除尘器 | 是 |
| 浇注 | 浇注 | 颗粒物 | ①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术+③固定床吸附技术+④ 燃烧技术（可选） | 覆膜耐高温布袋除尘器+二级活性炭 | 是 |
| | | NMHC | | | |
| 制芯 | 其他制芯机 | 颗粒物 | ①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/ 滤筒除尘技术+③固定床吸附技术 | 袋式除尘器+二级活性炭 | 是 |
| | | NMHC | | | |
| 造型 | 造型线 | 颗粒物 | ①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/ 滤筒除尘技术+③固定床附技术 | 覆膜耐高温袋式除尘器+二级活性炭 | 是 |
| | | NMHC | | | |
| 清理 | 抛（喷）丸机 | 颗粒物 | 除尘设施，袋式除尘、湿式除尘 | 袋式除尘器 | 是 |
| | 打磨设备 | 颗粒物 | 除尘设施，袋式除尘、湿式除尘 | 覆膜袋式除尘器 | 是 |
| | 焊接 | 颗粒物 | 烟尘净化装置，袋式除尘 | 覆膜袋式除尘器 | 是 |
| | 切割 | 颗粒物 | 除尘设施，袋式除尘、静电除尘 | 覆膜袋式除尘器 | 是 |
| 砂处理及旧砂再生 | 砂处理设备 | 颗粒物 | ①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术 | 覆膜袋式除尘器 | 是 |
| 表面处理 | 浸漆 | NMHC | ①漆雾处理技术+②吸附技术+③燃烧技术 | 纸盒过滤+二级活性炭 | 否 |
| | 喷漆 | 颗粒物 | | | |
| | | NMHC | | | |

项目根据生产工艺、设备参数，本项目铸件铸造废气处理措施参考《铸造工业大气污染可行技术指南》（HJ1292-2023）表 1.2.3.4.5 中大气污染防治可行技术清理工段产生的废气处理措施参考《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）表 18，由上表分析可知，本项目除表面处理工段采取的措施均属于可行技术。

本项目表面处理工段产生的颗粒物与 NMHC 采用纸盒过滤+二级活性炭处理，根据表 4-24 分析可知，经纸盒过滤+二级活性炭处理后颗粒物的排放浓度为

4.912mg/m³，NMHC 的排放浓度为 15.43mg/m³，远低于《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 中颗粒物 30mg/m³，NMHC100mg/m³ 限值要求，故采取纸盒过滤+二级活性炭处理是可行的。

二级活性炭吸附装置技术参数

（1）1#车间树脂砂造型/浇注、潮模砂浇注、覆膜砂造型/浇注

①气体管道

总废气量为 15000m³/h，计算得设计风量应为 Q=4.16m³/s

取管道尺寸为：1100×1100mm，锌板摺制，1.4mm。

②活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s。

处理量：Q=1.67m³/s

活性炭吸附速率：1.12m/s。

吸附面积为：2m²。

蜂窝状活性炭密度：0.5g/cm³

活性炭每层厚度为 0.5m，分上下 4 层布置，每层活性炭面积为 2m²。

内装活性炭体积 V=4×0.5×2=4m³，活性炭重 2 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L3000×W2000×H2000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500m²/g；操作吸附量：0.3g/g 活性炭。

核算可吸附量为：2000kg×0.3g/g=600kg；

根据源强核算环节，该工段吸附 VOCs8.12t/a

年更换活性炭次数=8120÷600=13.5 次

则每年需更换 13.5 次活性炭，废活性炭产生量为 35.12t/a。

（2）1#车间浸/喷漆

①气体管道

总废气量为 8000m³/h，计算得设计风量应为 Q=2.22m³/s

取管道尺寸为：400×400mm，锌板摺制，1.4mm。

②活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s。

处理量：Q=2.22m³/s

活性炭吸附速率：0.84m/s。

吸附面积为：1m²。

蜂窝状活性炭密度：0.5g/cm³

活性炭每层厚度为 0.5m，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为 2m²。

内装活性炭体积 V=2×0.5×2=2m³，活性炭重 1 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L3000×W2000×H2000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500m²/g；操作吸附量：0.3g/g 活性炭。

核算可吸附量为：1000kg×0.3g/g=300kg；

根据源强核算环节，该工段吸附 VOCs0.85t/a

年更换活性炭次数=850÷300=2.83 次

则每年需更换 3 次活性炭，废活性炭产生量为 3.85t/a。

（3）2#车间制芯废气

①气体管道

总废气量为 12000m³/h，计算得设计风量应为 Q=3.33m³/s

取管道尺寸为：400×400mm，锌板摺制，1.4mm。

②活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s。

处理量：Q=8.33m³/s

吸附面积为：1m²。

活性炭每层厚度为 0.5m，分上下 4 层布置，每层活性炭面积为 1m²。

内装活性炭体积 $V=4 \times 0.5 \times 1=2\text{m}^3$ ，活性炭重 1 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L3000×W2000×H2000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500 m^2/g ；操作吸附量：0.3g/g 活性炭。

核算可吸附量为：1000kg×0.3g/g=300kg；

根据源强核算环节，该工段吸附 VOCs0.802t/a

年更换活性炭次数=802÷300=2.67 次

则每年需更换 3 次活性炭，废活性炭产生量为 3.8t/a。

6、大气环境防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 确定卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} [BL^C + 0.25r^2]^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c —大气有害物质无组织排放量，单位为千克每小时 kg/h；

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米 mg/m^3 ；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米 m；

r —大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染物构成类别，见表 4-29。

表 4-29 卫生防护距离计算系数

| 计算 系数 | 工业企业所在 地区近五年平 均风速 m/s | L≤1000 | | | 1000<L<2000 | | | ≥2000 | | |
|----------|-----------------------------|---------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-------|-----|-----|
| | | 工业企业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
| | | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| | 2-4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |

| | | | | |
|---|----|------|------|------|
| C | <2 | 1.85 | 1.79 | 1.79 |
| | >2 | 1.85 | 1.77 | 1.7 |
| D | <2 | 0.78 | 0.78 | 0.57 |
| | >2 | 0.84 | 0.84 | 0.76 |

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于规定的允许排放量的1/3者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

表 4-30 卫生防护距离计算结果

| 污染源 | 占地面积 (m ²) | 污染物 | 浓度限值 (mg/m ³) | 近年平均风速 (m/s) | 无组织排放源强(kg/h) | 卫生防护距离计算 值(m) | 卫生防护距离 (m) |
|------|---------------------------|------|------------------------------|-----------------|---------------|------------------|---------------|
| 1#车间 | 100×67×11.5 | 颗粒物 | 0.2 | 2.3 | 0.315 | 67.37 | 100 |
| | | NMHC | 2 | 2.3 | 0.485 | 6.3 | 50 |
| | | 甲醛 | 0.05 | 2.3 | 0.018 | 10.44 | 50 |
| | | 甲醇 | 3 | 2.3 | 0.047 | 0.19 | 50 |
| | | 二甲苯 | 0.2 | 2.3 | 0.087 | 13.29 | 50 |
| 2#车间 | 50×30×11.5 | 颗粒物 | 0.2 | 2.3 | 0.014 | 3.34 | 50 |
| | | NMHC | 2 | 2.3 | 0.006 | 0.06 | 50 |
| | | 甲醛 | 0.05 | 2.3 | 0.001 | 0.67 | 50 |

表 4-31 卫生防护距离终值确定原则

| | |
|-----------------|---|
| 单一特征大气有害物质终值的确定 | <p>1、卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。</p> <p>2、卫生防护距离初值大于或等于 50m 时，但小于 100m 时，级差为 50m。如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时，卫生防护距离终值取 100m。</p> <p>3、卫生防护距离初值大于或等于 100m 时，但小于 1000m 时，级差为 100m。如计算初值为 208，卫生防护距离终值取 300m；计算初值为 488，卫生防护距离终值取 500m。</p> <p>4、卫生防护距离初值大于或等于 1000m 时，级差为 200m。如计算初值为 1055m，卫生防护距离终值取 1200m；计算初值为 1165m，卫生防护距离终值取 1200m；计算初值为 1388m，卫生防护距离终值取 1400m。</p> |
| 多种特征大气有害物质终值的确定 | 当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。 |

①卫生防护距离

根据上表的计算结果，按照卫生防护距离的要求，需要生产 1#车间外设置 100m 的卫生环境防护距离，2#车间外设置 100m 的卫生环境防护距离，在卫生防护距离内不得建设食品、医药、学校、居民集中区对环境敏感的项目。

②大气环境防护距离

根据预测，项目废气最大落地浓度无超标点，结合现有项目的排气筒情况，项目大气环境防护距离为 0。本项目为改建项目，根据现场踏勘，本项目位于广德市

邱村镇岳飞大道，本项目最终确定以厂界设置环境保护距离为 100m。厂界北侧东侧南侧 100m 为工业企业，西侧为空地，环境保护范围内无环境敏感点。本环境保护距离包络图见附图 9。

7、监测要求

项目废气最低监测频次参考《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022）中要求开展自行监测计划。

表 4-32 项目废气监测要求一览表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|-------|------------------------|------|
| DA001 | 颗粒物 | 半年一次 |
| DA002 | 颗粒物、NMHC、甲醛、苯酚、甲醇 | 半年一次 |
| DA003 | 颗粒物 | 半年一次 |
| DA004 | 颗粒物 | 半年一次 |
| DA005 | 颗粒物 | 半年一次 |
| DA006 | 颗粒物 | 半年一次 |
| DA007 | 颗粒物、NMHC、二甲苯、甲醇 | 半年一次 |
| 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、苯酚、甲醇、二甲苯 | 每年一次 |

8、大气环境影响分析

废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经污染防治措施处理后的尾气中污染物均可达标排放。

二、废水

1、源强核定

本次改建项目无新增生活污水和生产废水排放。

①生活用水

本项目改建前后不新增员工，工作人员人数为 60 人，根据《生活污染源产排污系数手册（试用版）》镇区生活用水量平均值 180L/人·d 计算，年工作日 300 天，用水量约为 10.8/d（3240t/a），污水产生系数按照 0.8 计算，项目生活污水产生量为 8.64t/d（2592t/a）。

表 4-33 本项目生活污水污染物产生和排放情况一览表

| 污染物 | | COD | BOD5 | SS | NH3-N |
|----------|---------------|------|------|-------|--------|
| 生活 污水 | 废水量 t/a | 3240 | | | |
| | 废水产生浓度（mg/L） | 360 | 180 | 150 | 30 |
| | 污染物产生量(t/a) | 1.16 | 0.58 | 0.486 | 0.0972 |
| | 化粪池出水水质（mg/L） | 300 | 80 | 150 | 30 |

| | | | | | |
|------|---------------|-------|-------|-------|-------|
| 间接排放 | 邱村镇镇污水处理厂接管标准 | 450 | 180 | 200 | 30 |
| | 接管后排放浓度(mg/L) | 50 | 10 | 10 | 8 |
| | 接管后排放量 (t/a) | 0.162 | 0.032 | 0.032 | 0.025 |

由上表可见，本项目排放的废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，年排放废水量共计 2592t/a。项目生活污水通过厂区内化粪池预处理后通过新杭镇污水管网入邱村镇污水处理厂处理达标后外排；污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 2 中的一级 A 标准：COD：50mg/L、BOD₅：10mg/L、SS：10mg/L、NH₃-N：8mg/L，污染物排放量为 COD：0.162t/a、BOD₅：0.032t/a、SS：0.032t/a、NH₃-N：0.025t/a。

项目污水经过邱村镇污水处理厂处理后排放，可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准值。

2、达标可行性分析

现有项目污水为生活污水，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）表 A2 中对于本项目生活废水经处理后间接排放的污染防治工艺技术。

表 A2 废水防治可行技术参考表

| 废水类别 | 排放方式 | 主要污染物项目 | 可行技术 |
|------------------|------|------------------------------------|---|
| 全厂废水（含生产废水和生活污水） | 直接排放 | pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮 | 一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他） 二级处理（A/O、SBR、氧化沟、生物转盘、生物接触氧化、流化床、其他） |
| | 间接排放 | pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮 | |

由上表可知，铸造工业污水间接排放可行技术没有要求，本项目生活污水经化粪池预处理满足《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）可行性技术要求，生活污水预处理后经邱村镇污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排放，对地表水环境影响较小，因此采用的污水处理工艺是可行性的，能够满足达标要求。

3、废水接管可行性分析

1）邱村镇污水处理厂概况

邱村镇污水处理厂位于邱村镇规划四路与门口塘路交口东北侧，邱村镇污水处理厂设计总处理规模为 1 万 m³/d，一期 5000m³/d。污水处理工艺采用改良型鲁塞尔（Carrousel）氧化沟，服务范围为邱村镇总体规划及镇区建设规划确定范围。邱村

镇污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

邱村镇污水处理厂工艺流程如下：

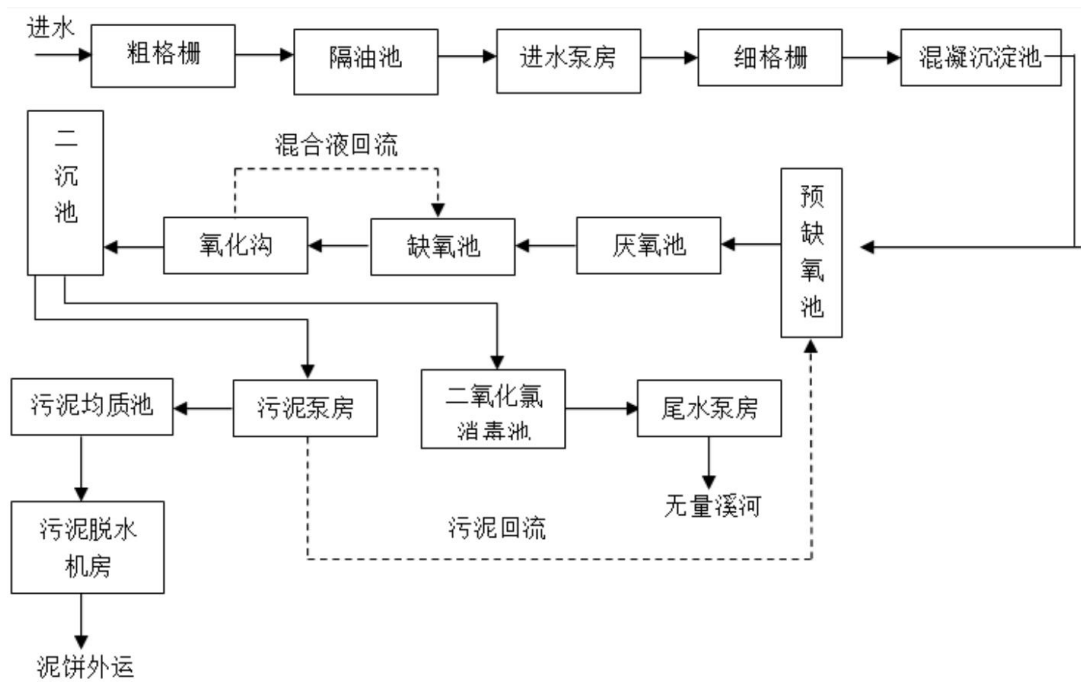


图 4-3 邱村污水处理厂污水处理工艺流程图

2) 接管水质要求

本项目污水主要为生活污水以及生产废水，污染因子主要表征为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，工程分析内容可知生活污水经预处理后满足邱村镇污水处理厂接管标准。

3) 接管范围

项目位于广德市经济开发区北区，属于邱村镇污水处理厂接纳范围，且污水管网已覆盖，能够实现管网连通。

4) 从衔接性上

本项目废水量为 8.64t/d，邱村镇污水处理厂一期工程设计处理废水 5000t/d，项目废水接管后，约占邱村镇污水处理厂一期工程设计处理量为 0.017%。邱村镇污水处理厂有足够的剩余处理容量，拟建项目不会对其处理能力造成冲击，因在其设计考虑处理范围内，接管水量是可行的。

4、监测要求

表 4-34 项目废水监测要求一览表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|---------|------------------|--------|-----------------|
| 厂区污水总排口 | pH、COD、BOD、氨氮、SS | 每年 1 次 | 广德市邱村镇污水处理厂接管标准 |

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目投产后主要噪声源来自于切割、抛丸、打磨、机加工及环保风机等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达 70~90dB（A），主要噪声源及声压级一览表见下表。

表 4-35 项目设备噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物 | 声源 | 声源源强 (声压级/ 距声源距离 /dB(A)/m) | 声源控制措施 | 距室内边界距离(m) | 室内边界距离 /dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失 /dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|----|----------|------|-------------------------------------|-----------|------------|------------------|------|-------------------|---------------|---------------|
| | | | | | | | | | 声压级 /dB(A) | 建筑物外距离 (m) |
| 1 | 1# 车间 | 切割机 | 75/1 | 优化车间内设备布局 | 5 | 70 | 8h | 15 | 55 | 1 |
| 2 | | 打磨机 | 80/1 | | 5 | 75 | 8h | 15 | 60 | 1 |
| 3 | | 抛丸机 | 85/1 | | 5 | 80 | 8h | 15 | 65 | 1 |
| 4 | | 雕刻机 | 75/1 | | 2 | 70 | 8h | 15 | 55 | 1 |
| 5 | | 数控车床 | 75/1 | | 6 | 70 | 8h | 15 | 55 | 1 |
| 6 | | 加工中心 | 80/1 | | 8 | 75 | 8h | 15 | 65 | 1 |
| 7 | | 钻床 | 80/1 | | 10 | 80 | 8h | 15 | 65 | 1 |
| 8 | 2# 车间 | 射芯机 | 75/1 | | 12 | 70 | 8h | 15 | 55 | 1 |

表 4-36 项目设备噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源 | 声源源强（声压级/ 距声源距离） (dB(A)/m) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------------|----------------------------------|---------------|------|
| 1 | 环保设备 风机 | 90/1 | 设置减震基座、管道外壳阻尼 | 8h |
| 2 | 空压机 | 90/1 | 设置减震基座、管道外壳阻尼 | 8h |

2、噪声污染治理措施

为了降低该项目噪声对环境的影响，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，该企业必须采取如下降噪措施：

①在高噪声设备的安装阶段严格把关，提高安装精度；

②主要噪声设备加设隔声槽和减震基座等，减小设备噪声及振动的影响，墙体加厚隔声，窗户密闭并安装隔声窗；

③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；

④加强生产车间、生活区和厂区周围绿化，绿化应乔、灌木合理搭配，并选择分枝多，树冠大、枝叶茂盛的树种，选择吸声能力及吸收废气能力强的树种，以减少噪声和其它污染物对周围环境的影响。

噪声影响预测与评价

选择《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2021)中推荐的工业噪声预测模式，具体模式如下：

(1) 室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - A$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

几何发散衰减：

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

空气吸收引起的衰减(A_{atm}):

表 4-37 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

| 温度 ℃ | 相对 湿度 % | 大气吸收衰减系数, dB/km | | | | | | | |
|---------|---------------|-----------------|-----|-----|-----|------|------|------|-------|
| | | 倍频带中心频率 Hz | | | | | | | |
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 10 | 70 | 0.1 | 0.4 | 1.0 | 1.9 | 3.7 | 9.7 | 32.8 | 117.0 |
| 20 | 70 | 0.1 | 0.3 | 1.1 | 2.8 | 5.0 | 9.0 | 22.9 | 76.6 |
| 30 | 70 | 0.1 | 0.3 | 1.0 | 3.1 | 7.4 | 12.7 | 23.1 | 59.3 |
| 15 | 20 | 0.3 | 0.6 | 1.2 | 2.7 | 8.2 | 28.2 | 28.8 | 202.0 |
| 15 | 50 | 0.1 | 0.5 | 1.2 | 2.2 | 4.2 | 10.8 | 36.2 | 129.0 |
| 15 | 80 | 0.1 | 0.3 | 1.1 | 2.4 | 4.1 | 8.3 | 23.7 | 82.8 |

取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减(A_{gr}): $A_{gr} = 4.8 - (2h_m/d)[17 + (300/d)]$

式中: d—声源到预测点的距离, m;

h_m —传播路径的平均离地高度, m;

若 A_{gr} 计算出负值, 则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T 17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减(A_{bar}): 本项目没有声屏障, 取值为 0;

其他多方面原因引起的衰减(A_{misc}): 本项目取值为 0。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

公式中:

TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

Q——指向性因数, 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R——房间常数, $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中

心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

公式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

本项目评价时，采用类比法，按车间等效噪声值（类比值）做点源处理。利用上述预测模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建项目噪声源对厂界外的影响，厂界噪声监测值。经计算，项目昼夜间噪声影响预测结果见下表。

表 4-38 预测点噪声预测结果 单位：dB（A）

| 预测点 | | 贡献值 | | 标准 | | 达标情况 | |
|-----|-----|------|------|----|----|------|----|
| | | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 |
| 厂界 | 东厂界 | 56 | 48.3 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| | 南厂界 | 57.1 | 48.6 | | | 达标 | 达标 |
| | 西厂界 | 57.6 | 48.1 | | | 达标 | 达标 |
| | 北厂界 | 58.7 | 51.3 | | | 达标 | 达标 |

环境噪声预测评价结论：本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，通过预测，项目对厂界四周的贡献值能够达到《声环境质量标准》表 1 中 3 类区标准（昼间室外环境噪声值低于 65dB(A)，夜间低于 55dB(A)）。

3、监测要求

表 4-39 项目废气监测要求一览表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|------------|-----------|-------|--------------------------------------|
| 厂区四周边界外 1m | 等效连续 A 声级 | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准 |

四、固体废物

1、固体废物的产生及处置情况

本项目改建后营运期固废主要为生活垃圾、收集粉尘、边角料、废活性炭、废桶等；

（1）生活垃圾：本项目劳动定员 100 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，年工作 300d，则生活垃圾产生量为 30t/a。厂内设垃圾桶，由环卫部门清运

（2）炉渣：主要来自中频炉熔化过程中铁质中的杂质，根据物料平衡产生量约为 341.751t/a。铁渣委托第三方单位处理。

（3）废砂：铸造砂在砂处理后可以和新砂、树脂等混合重新用于铸造，废石英砂每年产生量约为 495t。废覆膜砂产生量为 515t，铸造废砂可以委托第三方单位处理，用于免烧结砖生产。

（4）磁选产生废铁：砂处理线上经过破碎，型砂中含有的少量碎铁暴露，经过电磁铁磁选出来，形成废铁。磁选废铁产生量为 5t/a。

（5）浇冒口：脱模后的铸件经去冒浇口工序会产生浇冒口。浇冒口产生量约为 1800t。

（6）不合格品：在检验工序会产生不合格品，根据企业生产经验，不合格品产生量占比 0.1%约 100t/a。

（7）漆桶：项目年使用油漆 6.5t，25kg 桶装。单个桶重 1kg，计算油漆桶产生量为 2.6t/a。

（8）漆渣：根据物料平衡，项目产生漆渣量 0.142t/a。

（9）收集尘：项目布袋除尘器截留产生尘主要包括烟尘、砂尘以及金属尘三类，根据废气源强计算章节，收集尘产生量为 195.72t/a。

（10）边角料：机加工工序会产生边角料，其边角料在加工过程中沾染切削液，经过压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理。边角料产生量约 300t/a。

（11）废切削液：机加工过程中使用切削液 3t/a，按 1:10 与水配比，在加工过

程中 60%被消耗掉，40%作为残液作为危废处理，计算危废量为 11.2t/a。危废代码（HW09，900-006-09）。

（12）废机油：机油年使用量 2t/a，主要用于机加工设备润滑，废油产生量按照油用量 10%，废机油产生量为 0.2t/a。危废代码（HW08，900-217-08）。

（13）废切削液桶：项目年使用切削液 3t，200kg 桶装，单个桶以 20kg 计，则废切削液桶产生量 0.3/a。危废代码（HW49，900-041-49）。

（14）废机油桶：机油年使用 2t，20kg 桶装，单个桶以 1kg 计，则废机油桶产生量 0.1t/a。危废代码（HW08，900-249-08）。

（15）废树脂桶、废固化剂桶、废酒精桶：根据酒精、呋喃树脂和固化剂的用量和包装规格计算，项目产生酒精、树脂桶和固化剂桶分别为 43 个、136 个和 50 个。吨桶包装物料可以回用于其原始用途，仅破损的桶作为危废处理，破损率按照 1%，单桶重量按照 50kg 计算；计算破损废桶产生量为 0.15t。危废代码（HW49，900-041-49）。

（16）废活性炭：根据废气源强计算，活性炭产生量 42.77t/a。危废代码（HW49，900-039-49）。

（17）废纸盒：根据废气源强计算，项目在喷涂废气处理中会使用纸盒过滤器对颗粒物（漆雾）进行处理，会产生废纸盒，根据物料平衡，喷涂过程纸盒过滤器收集到的颗粒物（漆雾）约为 0.85t/a，纸盒吸附饱和率按 50%计，废纸盒产生量约为 2.55t/a。

表 4-40 项目固体废物一览表

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 形态 | 预测产生量 t/a | 处理方式 | 类别 | 代码 |
|----|--------|------|----|-----------|----------|------|------------|
| 1 | 生活垃圾 | / | 固态 | 30 | 委托环卫部门处理 | 一般固废 | / |
| 2 | 炉渣 | 熔化 | 固态 | 341.751 | 委外处理 | 一般固废 | 900-999-66 |
| 3 | 废砂 | 砂处理 | 固态 | 1010 | 委外处理 | 一般固废 | 900-999-66 |
| 4 | 磁选废铁 | 砂处理 | 固态 | 5 | 回炉重铸 | 一般固废 | 900-999-66 |
| 5 | 浇冒口 | 机加工 | 固态 | 1800 | 回炉重铸 | 一般固废 | 900-999-66 |
| 6 | 不合格品 | 检验 | 固态 | 100 | 回炉重铸 | 一般固废 | 900-999-66 |
| 7 | 收集尘 | 废气处理 | 固态 | 195.72 | 委外处理 | 一般固废 | / |

| | | | | | | | |
|----|-----------------|-------|----|-------|--------------------------------|------|--------------------|
| 8 | 边角料 | 机加工 | 固态 | 300 | 经过压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼 | 一般固废 | / |
| 9 | 废漆桶 | 浸漆、喷漆 | 固态 | 2.6 | 委托有资质单位处理 | 一般固废 | HW49 900-041-49 |
| 10 | 漆渣 | 浸漆、喷漆 | 固态 | 0.142 | 委托有资质单位处理 | 一般固废 | HW12 900-252-12 |
| 11 | 废切削液 | 机加工 | 液态 | 11.2 | 委托有资质单位处理 | 危险废物 | HW09 900-006-09 |
| 12 | 废机油 | 机加工 | 液态 | 0.2 | 委托有资质单位处理 | 危险废物 | HW08 900-217-08 |
| 13 | 废切削液桶 | 机加工 | 固态 | 0.3 | 委托有资质单位处理 | 危险废物 | HW49 900-041-49 |
| 14 | 废机油桶 | 机加工 | 固态 | 0.1 | 委托有资质单位处理 | 危险废物 | HW08 900-249-08 |
| 15 | 废树脂桶、废固化剂桶、废酒精桶 | 造型、点火 | 固态 | 0.15 | 委托有资质单位处理 | 危险废物 | HW49 900-041-49 |
| 16 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 42.77 | 委托有资质单位处理 | 危险废物 | HW49 900-039-49 |
| 17 | 废纸盒 | 废气处理 | 固态 | 2.55 | 委托有资质单位处理 | 危险废物 | HW49 900-041-49 |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析拟建项目危险废物的产生、贮存、处置情况。

表 4-41 危险废物汇总表

| 序号 | 名称 | 类别 | 代码 | 产生量 (t/a) | 产生 工序 | 主要 成分 | 危险特性 | 贮存 方式 | 处理 措施 |
|----|-----------|------|------------|--------------|-----------|----------|------|----------------|-----------------------|
| 1 | 废漆桶 | HW49 | 900-041-49 | 2.6 | 喷漆/ 浸漆 | 废桶 | T | 暂存 危废 仓库 | 委托有 资质 单位 处理 |
| 2 | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 0.142 | 喷漆/ 浸漆 | 油漆 | T | 暂存 危废 仓库 | |
| 3 | 废切削液 | HW49 | 900-006-09 | 9.6 | 机加 工 | 废乳 化液 | T | 暂存 危废 仓库 | |
| 4 | 废机油 | HW08 | 900-217-08 | 0.2 | 机加 工 | 废油 | T | 暂存 危废 仓库 | |
| 5 | 废切削液 桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.72 | 机加 工 | 废桶 | T | 暂存 危废 仓库 | |

| | | | | | | | | |
|---|------------|------|------------|-------|-------|-----|---|--------|
| 6 | 废机油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.1 | 机加工 | 废桶 | T | 暂存危废仓库 |
| 7 | 废树脂桶、废固化剂桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | 树脂砂造型 | 废桶 | T | 暂存危废仓库 |
| 8 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 42.77 | 废气处理 | 活性炭 | T | 暂存危废仓库 |
| 9 | 废纸盒 | HW49 | 900-041-49 | 2.55 | 废气处理 | 纸盒 | T | 暂存危废仓库 |

危废仓库可行性分析：

本次改建后企业危废暂存间由原有 5 平方米扩建至 20 平方米来暂存项目运营期产生的危废，具体贮存及转运详见下表

表 4-42 改建后危险废物贮存情况表

| 序号 | 贮存场所名称 | 危废名称 | 危废类别 | 改建后产生 | 占地面积 (m ²) | 贮存方式 | 储存能力 | 储存周期 |
|----|--------|------------|------|-------|------------------------|--------|------|------|
| 1 | 危废仓库 | 废漆桶 | HW49 | 2.6 | 3 | 暂存危废仓库 | 3 | 6 个月 |
| 2 | | 漆渣 | HW12 | 0.142 | 0.5 | 暂存危废仓库 | 5 | 6 个月 |
| 3 | | 废切削液 | HW49 | 9.6 | 5 | 暂存危废仓库 | 3 | 1 个月 |
| 4 | | 废机油 | HW08 | 0.1 | 0.5 | 暂存危废仓库 | 0.5 | 6 个月 |
| 5 | | 废切削液桶 | HW49 | 0.72 | 1 | 暂存危废仓库 | 1 | 6 个月 |
| 6 | | 废机油桶 | HW08 | 0.1 | 0.5 | 暂存危废仓库 | 1 | 6 个月 |
| 7 | | 废树脂桶、废固化剂桶 | HW49 | 0.1 | 0.5 | 暂存危废仓库 | 1 | 6 个月 |
| 8 | | 废活性炭 | HW49 | 42.77 | 5 | 暂存危废仓库 | 5 | 1 个月 |
| 9 | | 废纸盒 | HW49 | 2.55 | 2 | 暂存危废仓库 | 2 | 6 个月 |

2、危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

建设单位建设 20m² 的危废暂存间一间，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危废暂存间内需要符合以下要求：

- ① 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途

径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}c/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面：采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

采取以上处置措施后，本项目危废实现无害化，对周围环境影响较小。

3、固体废物环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，项目针对运营期固体废物的环境管理需要遵守以下环境管理要求：

①环境影响评价

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十七条建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。

②环保自主验收

《固废法》第十八条建设单位应当依照有关法律法规的规定，对配套建设的固体废物污染环境防治设施进行验收，编制验收报告，并向社会公开。

③贮存场所

《固废法》第二十条产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

④制台账

《固废法》第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现工业固体废物可追溯、可查询,并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

⑤排污许可

《固废法》第三十九条产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。

拟建项目应严格按照以上管理要求,对项目运营期产生的一般工业固体废物和危险废物按照上述要求进行严格管理。

4、危险废物委托处置情况分析

(1) 处置能力分析

项目产生的危险废物中,种类主要包括 HW49,形态包括主要为固态。根据安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》,本次评价分析项目产生的危险废物有资质单位有能力接纳并利用、处置的部分单位如下:

表 4-43 本项目危险废物可委托处置的单位情况一览表

| 建议处 置 单位 | 建议处置 单位地点 | 设计处理 规模t/a | 危废资质类别 | 证书编号 |
|----------------------------|-------------------|---------------|--|-----------|
| 芜湖海创 环保科技 有限责任 公司 | 芜湖市繁 昌县繁阳 镇 | 68000 | HW02, HW04, HW06, HW08, HW09, HW11, HW13, HW 17, HW18, HW22, HW34, HW45, HW48, HW49 | 340222002 |
| 合肥浩悦 环境科技 有限责任 公司 | 合肥市长 丰县 | 26100 | HW01-HW06, HW08-HW14, HW16-HW19, HW21-HW24, HW27-HW29, HW31, HW32, HW34-HW36, HW38, HW45-HW50 | 340121003 |
| 马鞍山澳 新环保科 技有限公 司 | 马鞍山市 雨山区 | 33100 | HW01-HW06, HW08, HW09, HW11-HW14 HW14- HW18、 HW21-HW23, HW29, HW31-HW40, HW45, HW46, HW48- HW50 | 340504001 |

备注：1、本次评价摘录自安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》信息，实际危废资质类别及有效期以安徽省环境保护厅更新的信息为准；
2、本项目危险废物可委托处置的单位包括但不限于所列3家。

五、地下水、土壤

为了避免本项目营运过程中对土壤和地下水产生不利影响，建设单位应采取以下分区防渗措施：

根据项目区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将场区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

①非污染防治区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或者部位。

②一般污染防治区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

③重点污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

表 4-44 项目分区防渗措施一览表

| 区域划分 | 防渗区 |
|-------|-------------------|
| 重点防渗区 | 危废仓库、化学品库、浸漆房、喷漆房 |
| 一般防渗区 | 一般固废暂存场所进行一般防渗 |
| 简单防渗区 | 普通设备车间等 |

2、防渗技术要求

①防渗材料要求

参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2019）中对防渗层的要求为“人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯（HDPE），其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm。”、“如果天然基础层饱和渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，则必须选用双人工衬层，双人工衬层必须满足下列条件：天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 0.5m；上人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 2.0mm；下人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 1.0mm。鉴于区内场地的天然基础层的渗透系数几乎都大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，重点污染防治区参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中相关要求，防渗层的设置必须达到“双人工衬层，且人工衬层的材料渗透系数不大于 10^{-12}cm/s ”的要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区参照表，提出防渗技术要求。即：

（a）重点防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ；

（b）一般防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；

（c）简单防渗区：一般地面硬化。

②防渗材料选取

防渗材料选取主要包括粘土、防水材料、钢纤维和合成纤维、高密度聚乙烯（HDPE）膜等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

3、防渗设计方案

按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区分别采取不同等级的防渗措施：防渗层尽量在地表铺设，按照污染防治分区采取不同的设计方案，具体如下：

①简单防渗区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层；

②重点防渗区软化油储存区域设置围堰，切断泄漏物料流入非污染区的途径，围堰采用防渗钢筋混凝土，污染防治区的地面坡向排水口，地面坡度根据总体竖向布置确定，坡度不宜小于 0.3%，当污染物对防渗层有腐蚀作用时，应进行防腐处理。

在此基础上一一般防渗区、重点防渗区分别采取不同的防渗层铺设方案；一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm；重点防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10，其厚度不宜小于 150mm。抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝，接缝处等细部构造应做防渗处理。重点防渗区危废仓库、化学品库区、印刷及复合车间等各功能区分别设置不同的防渗层铺设方案，因地制宜，便于施工操作和保证施工质量。

具体防治措施如下所示。

表 4-45 防渗措施一览表

| 序号 | 防渗区 | | 防渗措施 |
|----|-------|-------------------|--|
| 1 | 重点防渗区 | 化学品库、危废仓库、浸漆房、喷漆房 | 2mm 厚 HDPE 膜；渗透系数 $< 1 \times 10^{-13} cm/s$ ； |
| 2 | 一般防渗区 | | 采用抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约 $0.4 \times 10^{-5} cm/s$ ，厚度不低于 20cm）硬化地面。 |
| 3 | 简单防渗区 | | 非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层 |

根据分析，按照上述方式采取分区防渗措施后，项目生产不会对污染土壤和地下水产生影响。

六、环境风险

①环境风险等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV或以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。识别标准见下表。

表 4-46 评价工作等级判定

| | | | | |
|--------|--------|-----|----|-------|
| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析* |

*危险物质数量与临界量比值（Q）

由于企业存在多种环境风险物质，按下式计算物质数量与其临界量比值 Q：

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

式中 q_1, q_2, q_n ：每种环境风险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ：每种环境风险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

表 4-47 危险物质数量与临界量比值一览表（单位：t）

| 物质名称 | 有害成分 | 危险物质质量 | 临界量 Q | q/Q |
|------|------|-----------|-------|---------|
| | | 最大存储量+在线量 | | |
| 切削液 | 乳化液 | 2 | 2500 | 0.0008 |
| 废切削液 | 乳化液 | 0.2 | 2500 | 0.00008 |
| 机油 | 矿物油 | 1 | 2500 | 0.0004 |
| 废机油 | 矿物油 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 油漆 | 二甲苯 | 0.1 | 10 | 0.01 |
| 酒精 | 甲醇 | 4 | 10 | 0.4 |
| 呋喃树脂 | 甲醛 | 0.015 | 0.5 | 0.03 |
| 覆膜砂 | 甲醛 | 0.00225 | 0.5 | 0.0045 |
| | 苯酚 | 0.0078 | 5 | 0.00156 |
| 瓶装甲烷 | 甲烷 | 2 | 10 | 0.2 |
| 合计 | | | | 0.64738 |

根据核算，比值为 $0.64738 < 1$ ，风险潜势为 I。因此本项目环境风险评价仅做简单分析。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见下表。本项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

环境风险防范措施及应急措施

1) 防范措施

为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。可以从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低迁建项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

A.原料运输

- ①液体物料采用桶装密闭运输，严禁超载；
- ②禁止与其他易燃、易爆物品车运输；
- ③危险物品的装运应做到定车、定人，并在其外包装的明显部位粘贴《危险货物包装标志》规定的危险物资标记，并严格按照危险品运输相关规定执行；
- ④卸料时应设立必要的警戒距离。

B.原料储存

对液体物料库和相关易燃物品区贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防措施。按照有关消防规范分类储存。为防止危险品发生泄漏而污染附近的土壤及水体，应对危险品库房地面进行水泥硬化，并作防渗处理。

采用桶、瓶等专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少有机易燃物质的贮存量。加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。

C.原料使用

企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。贮桶应采用可靠的密封技术，在库房内可能着火的设施附近设置感温感烟火灾报警器。对可能产生静电的舞台采取接地等静电防范措施。加强职工培训，提高应急处理能力。

2) 应急措施

A.泄漏应急处理

一旦液体物料发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全距离，并对泄漏区进行隔离，严格限制出入。由于项目液体物料有泄漏可能的原料存储量小，且均在生产车间内使用，即使发生泄漏其影响也仅限于在厂区范围内，对外部环境影响小。

B.火灾应急措施

对燃烧事故，应迅速切断着火源，即关掉总阀门，关闭电源；对爆炸事故，应迅速切断电源，即切断火源，防止火灾，并关闭所有进出阀门，切断着火源。

C.接触急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量清水和肥皂水彻底冲洗皮肤，就医；

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，及时输氧，如呼吸停止，应立即进行人工呼吸，尽快就医；

入眼：尽快开始清洗，把入眼的物质彻底冲洗掉，尽快就医；

入口：立即用水漱口，并饮足大量的温水，不要强迫性地呕吐。当昏迷无意识时，不可经口喂入任何东西。迅速就医，进行催吐、洗胃处理。

表 4-48 厂区环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|-------------|--|-------------|----|------------|
| 建设项目名称 | 年产 8 万件汽车配件、机床配件、船用配件、电机配件及农机水泵技改项目 | | | |
| 建设地点 | 安徽省广德市经济开发区北区（邱村镇） | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 119.4185323 | 纬度 | 31.0162311 |
| 主要危险物质及分布 | 危废仓库、化学品库、浸漆房、喷漆房 | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | 液体物料泄漏进入附近的地表土壤、地表水容易污染周边的土壤、水体环境。厂房发生火灾事故对周边环境产生影响。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 加强工艺管理，严格控制工艺指标；加强安全生产教育；生产车间、浸漆间、危废仓库等重点场所设专人负责，定期对生产过程中产生的危险废物分类收集，暂存危废仓库，定期委托有资质的单位进行处理 | | | |

七、结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

| | 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 | DA001 | 颗粒物 | 中频炉熔化废气通过集气罩收集，收集后的废气通过一套覆膜耐高温布袋除尘器处理；处理后废气经 1 根 15m 高的排气筒高空排放 | 颗粒物和 NMHC、二甲苯排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中标准限值；甲醛、甲醇、苯酚能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1992）表 2 中二级排放限值 |
| | DA002 | 颗粒物 NMHC （苯酚、 甲醛、甲 醇） | 树脂砂造型、点火、固化通过侧吸集气罩收集，潮模砂浇注通过侧吸集气罩收集，覆膜砂造型通过集气罩收集，覆膜砂浇注通过侧吸集气罩收集，收集后合并通过 1 套覆膜耐高温布袋除尘器+二级活性炭装置处理；处理后废气经 1 根 15m 高的排气筒高空排放 | |
| | DA003 | 颗粒物 | （树脂砂）砂处理线粉尘通过设备密闭收集，破模、新沙投料粉尘通过密闭收集，沙库暂存、落料粉尘通过密闭收集，收集后的废气通过一套覆膜布袋除尘器处理后尾气经 1 根 15m 排气筒排放 | |
| | DA004 | 颗粒物 | （潮模砂）砂处理线粉尘通过设备密闭收集，破模、新沙投料粉尘通过密闭收集，膨润土、粉煤灰投料粉尘通过三面围挡+一面软帘收集、沙库暂存、落料粉尘通过密闭收集，收集后的废气通过一套覆膜布袋除尘器处理后尾气经 1 根 15m 排气筒排放 | |
| | DA005 | 颗粒物 | 抛丸粉尘通过设备密闭收集处理，后通过设备自带的布袋除尘器处理，打磨粉尘通过固定工位集气罩收集、焊接烟尘通过固定工位集气罩收集、切割废气通过固定工位集气罩收集，废气经管道合并收集后经一套布覆膜袋除尘器处理，处理后尾气经管道合并通过一根 15m 高的排气筒高空排放 | |
| | DA006 | 颗粒物、 NMHC （二甲 苯、甲 醇） | 浸漆废气通过密闭负压收集，喷漆废气通过密闭负压收集先经纸盒过滤去除漆雾后同浸漆废气一起进入二级活性炭吸附装置处理，尾气通过一根 15m 高的排气筒高空排放 | |
| | DA007 | 颗粒物、 NMHC （苯酚、 甲醇） | 制芯废气通过集气罩收集后进入布袋除尘器+二级活性炭处理，尾气通过一根 15m 高的排气筒高空排放 | |
| | 无组织 废气 | 颗粒物 NMHC （甲醛、 苯酚、甲 | （1）熔化工段、树脂砂浇注工段、造型工段、制芯设置合理风量对烟尘和有机废气进行收集，减少废气无组织排放； | 颗粒物和 NMHC 可以达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）无组 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|---|--------------------------------|--|---|-----|-------|-------|-------|--------|-----|
| | | 醇) | (2) 抛丸机工作阶段密闭无漏灰，提高粉尘收集效率 (3) 涂装阶段，浸漆房、喷漆房工作期间完全密闭，废气负压收集。工作完成后，废气处理设施持续运行一段时间，保证挥发废气完全收集 | 织排放限值；无组织排放还需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中非甲烷总烃特别排放限值要求 | | | | | | |
| 地表水环境 | 厂区排口 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 生活污水经过化粪池处理后进入邱村镇污水管网后进入邱村镇污水处理厂处理 | 广德市邱村镇污水处理厂接管标准 | | | | | | |
| 声环境 | 厂界四周 | 等效 A 声级 | 距离衰减、厂房隔声；设备减振等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准 | | | | | | |
| 电磁辐射 | / | / | / | / | | | | | | |
| 固体废物 | 项目产生的收集粉尘、炉渣、废砂等一般固废集中收集后可外售给相关单位；项目产生的生活垃圾拟交给环卫部门清理；项目产生的废桶、漆渣、废机油、废切削液、废活性炭、废机油桶、废切削液桶等集中收集暂存于危废仓库中后定期交给有资质单位处理。 | | | | | | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。 | | | | | | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | | | | | | |
| 环境风险防范措施 | 1.防渗、防泄漏措施 2.运行管理控制 3.规范厂区内危险废物管理 4.消防、火灾报警系统及其他安全生产措施 | | | | | | | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。</p> <p>因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：</p> <p>1、排污口规范化设置</p> <p>根据原环境保护总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。</p> <p>表 1 各排污口（源）标志牌设置示意表</p> <table><tr><td>称 名</td><td>废水排放口</td><td>废气排放口</td><td>噪声排放源</td><td>一般固体废物</td><td>危废库</td></tr></table> | | | | 称 名 | 废水排放口 | 废气排放口 | 噪声排放源 | 一般固体废物 | 危废库 |
| 称 名 | 废水排放口 | 废气排放口 | 噪声排放源 | 一般固体废物 | 危废库 | | | | | |

| | | | | | |
|--------|---|---|---|--|---|
| 提示图形符号 |  |  |  |  |  |
| 功能 | 表示污水向水体排放 | 表示废气向大气环境排放 | 表示噪声向外部环境排放 | 表示一般固体废物贮存、处置场 | 表示危险废物贮存场所 |

(1) 按照要求填写由原国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》。

(2) 规范化设置的排污口有关设置属于环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。

另外，项目建成投入运行后，应向环保主管部门进行排污报。

2、在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各废气净化设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。

3、加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是危废库等场所的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水。

4、结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。环境监测计划一般包括污染源监测计划、环境质量监测计划，目前项目还未制定详尽的环境监测计划。根据本项目特点，评价提出环境监测计划要求与建议。

①环境监测可委托当地有资质环境监测机构承担。

②建设单位应建立健全污染源监控和环境质量监测技术档案，主动接受当地环保行政主管部门的指导、监督和检查，发现问题及时上报或处理。

③建设单位应切实加强厂区“三废”达标排放和厂区环境质量的监控。

④环境监测采样、样品保存和分析方法应按照《空气和废气监测分析方法》、《水和废水监测分析方法》、《工业企业厂界噪声标准测量方法》《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022）等有关规范执行。

六、结论

项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于安徽广德经济开发区北区岳飞大道，用地及产业定位符合《安徽广德经济开发区总体规划》中要求，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》环境影响评价结论及其审查意见，符合“三线一单”要求；生产过程中采用低污染的原辅材料，工艺和设备先进；废气、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求。企业应在运营期做好污染防治措施的安全生产工作，并定期组织对污染防治措施的安全生产进行评估，只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气 （有组织） | 颗粒物 | 0.487 | / | / | 0.595 | 0.128 | 1.082 | +0.595 |
| | NMHC | 0.353 | / | / | 1.212 | 0.235 | 1.212 | +0.768 |
| | 苯酚 | / | / | / | 0.036 | / | 0.036 | +0.036 |
| | 甲醛 | / | / | / | 0.047 | / | 0.047 | +0.047 |
| | 甲醇 | 0.285 | / | / | 0.313 | 0.19 | 0.313 | +0.028 |
| | 二甲苯 | 0.068 | / | / | 0.059 | 0.045 | 0.059 | +0.009 |
| 废气 （无组织） | 颗粒物 | 110.638 | / | / | 0.789 | 110.091 | 0.789 | -109.83 |
| | NMHC | 10.4 | / | / | 1.173 | 8.426 | 1.173 | -9.227 |
| | 苯酚 | 0.125 | / | / | 0.041 | 0.11 | 0.041 | -0.084 |
| | 甲醛 | 1.238 | / | / | 0.046 | 1.011 | 0.046 | -1.192 |
| | 甲醇 | 0.05 | / | / | 0.114 | / | 0.114 | +0.064 |
| | 二甲苯 | 0.012 | / | / | 0.209 | / | 0.209 | +0.197 |
| 废水 | COD | 0.132 | / | / | 0.132 | / | 0.132 | +0 |
| | BOD ₅ | 0.032 | / | / | 0.032 | / | 0.032 | +0 |
| | SS | 0.032 | / | / | 0.032 | / | 0.032 | +0 |
| | NH ₃ -N | 0.025 | / | / | 0.025 | / | 0.025 | +0 |
| 一般工业 固体废物 | 浇冒口 | 1800 | / | / | 1800 | / | 1800 | +0 |
| | 边角料 | 300 | / | / | 300 | / | 300 | +0 |
| | 炉渣 | 341.751 | / | / | 341.751 | / | 341.751 | +0 |
| | 不合格品 | 100 | / | / | 100 | / | 100 | +0 |
| | 收集尘 | 45.62 | / | / | 150.1 | -104.48 | 195.72 | +150.1 |
| | 铁渣 | 5 | / | / | 5 | / | 5 | +0 |
| | 废砂 | 800 | / | / | 1115 | / | 1115 | +215 |

| | | | | | | | | |
|------|-------------------------|------|---|---|-------|--------|-------|--------|
| 危险废物 | 废漆桶 | 1.18 | / | / | 2.6 | / | 2.6 | +1.42 |
| | 漆渣 | 0.05 | / | / | 0.142 | / | 0.142 | +0.137 |
| | 废树脂桶、废 固化剂桶、废 酒精桶 | 0.1 | / | / | 0.5 | / | 0.15 | +0.5 |
| | 废切削液 | 8.8 | / | / | 2.4 | / | 11.2 | +2.4 |
| | 废机油 | 0.1 | / | / | 0.1 | / | 0.2 | +0.1 |
| | 废切削液桶 | 0.2 | / | / | 0.1 | / | 0.3 | +0.1 |
| | 废机油桶 | 0.05 | / | / | 0.05 | / | 0.1 | +0.05 |
| | 废活性炭 | 3.9 | / | / | 42.77 | -17.25 | 42.77 | +38.87 |
| | 废纸盒 | / | / | / | 2.55 | / | 2.55 | +2.55 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

建设项目环境影响评价与排污许可联动

本项目对照《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》中要求完善与排污许可的衔接工作。本项目根据项目名称、产品工艺及最终产品来判定国民经济行业类别，判定如下：

表 1 排污许可过程判定

| 国民经济行业类别 | 排污名录 | 判定依据 | 通用工序判定过程 | 本项目情况 |
|-------------|-----------------|------|---|------------|
| C3391黑色金属铸造 | 铸造及其他金属制品制造 339 | 重点管理 | 黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青 铜铸件的） | 不涉及冲天炉的使用 |
| | | 简化管理 | 除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392 | 本项目为黑色金属铸造 |
| | | 登记管理 | / | 不涉及 |

根据上述判定，本项目固定污染源分类管理类别为简化管理