# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：**年产 5000 吨树脂砂生产线技术改造项目**

建设单位（盖章）：**芜湖市金贸流体科技股份有限公司**

编制日期：**2022 年 6 月**

中华人民共和国生态环境部制

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 年产 5000 吨树脂砂生产线技术改造项目 | | |
| 项目代码 | 2206-340222-04-02-332983 | | |
| 建设单位联系人 | 李必祥 | 联系方式 | 13685537041 |
| 建设地点 | 繁昌经济开发区孙村园区 | | |
| 地理坐标 | 东经 118°8′31.611″，北纬 31°3′57.031″ | | |
| 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 铸造及其他金属制品制造 339 |
| 建设性质 | □ 新建（迁建）<br>□ 改建<br>□ 扩建<br>□ 技术改造 | 建设项目申报情形 | □ 首次申报项目<br>□ 不予批准后再次申报项目<br>□ 超五年重新审核项目<br>□ 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 芜湖市繁昌区发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 发改告知（2022）73 号 |
| 总投资（万元） | 1500 | 环保投资（万元） | 98 |
| 环保投资占比（%） | 6.53% | 施工工期 | 21 个月 |
| 是否开工建设 | □ 否<br>□ 是： | 用地（用海）面积（$m^2$） | 7000 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 《安徽繁昌经济开发区总体规划（2019-2035 年）》<br>审查机关：繁昌县发展和改革委员会 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评文件名称：《安徽繁昌工业园区总体发展规划环境影响评价报告书》<br>召集审查机关：安徽省环境保护局<br>审查文件名称及文号：《关于安徽繁昌工业园区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函》（皖环函[2013]1024 号） | | |

| | |
|---|---|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、规划用地相符性分析**<br>本改建项目位于繁昌区孙村镇芜湖市金贸流体科技股份有限公司现有厂区内，属于改建性质，不新增用地，企业厂区用地属于芜湖孙村经济开发区（东区）区块内，交通条件便利，区域供电、供水设施完善。对照国土资源部、国家发改委关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知，本项目不在限制用地项目目录和禁止用地项目目录内，且根据企业土地证明（见附件），使用性质为工业用地。<br>**2、与规划环评及其审查意见相符性分析**<br>**与《安徽繁昌工业园区总体发展规划环境影响报告书》及其审查意见相符性分析**<br>2006年8月21日，安徽省人民政府同意筹建安徽繁昌工业园区，原规划范围7.42km$^2$。2013年2月，取得安徽省发改委《关于安徽繁昌工业园区扩区规划面积初步意见的函》。2013年4月，巢湖中环环境科学研究有限公司编制完成了《安徽繁昌工业园区总体发展规划环境影响评价报告书》。2013年9月，原安徽省环保厅出具了《关于安徽繁昌工业园区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函》（皖环函[2013]1024号）。经扩区后，安徽繁昌工业园区总面积13.35km$^2$：其中，规划建设区10.54km$^2$，规划控制区2.81km$^2$。<br>根据《安徽繁昌工业园区总体发展规划环境影响报告书》及其审查意见，本项目与其相符性分析，具体见下表。<br>**表 1-1 项目与规划环评审查意见相符性分析一览表** |

| 序号 | 规划环评审查意见 | 本项目建设内容 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 进一步优化园区的空间布局。根据园区各产业特点，充分考虑食品企业、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。充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，靠近居住区的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保其环境质量；规划中 | 项目位于繁昌经济开发区孙村园区，不属于规划居住用地，建设项目大气污染物主要为树脂砂半自动浇注废气，树脂砂砂处理废气，树脂砂制芯、 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 的纬八路与纬九路之间的居住用地，应调整部署到工业用地的常年上风向。现有不符合功能分区的项目，要逐步进行调整或搬迁；需要设置卫生防护距离的企业，应按规定设置防护距离。神山周围要划出一定的控制区域,加强对神山非物质文化遗产区域的保护。要严格控制园区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护。园区内现有的天然水体应予以保留。 | 造型、自动浇注、落砂废气，粘土砂生产线废气，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求，本项目不需设置大气环境防护距离。项目建设未破坏现有的天然水体 | |
| | 2 | 强化水资源管理制度。制定并实施园区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源的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 | 本项目不属于国家明令禁止的项目，项目运营期用水环节主要为电炉冷却循环用水与生活用水，不属于高耗水、高能耗、污水排放量大的项目 | 符合 |
| | 3 | 充分考虑工业园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措施，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，最大限度控制工业园区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合园区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。工业去园区不得建设电镀项目；从严控制医药类项目建设，不得建设原药和医药中间体制造项目；食品行业中废水排放量大的项目不宜入区建设。 | 项目为黑色金属铸造，不属于电镀、医药项目，符合产业发展方向。本项目所采用的生产工艺、设备、污染治理技术，以及能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均可满足规划相关指标要求；采用国内先进的生产工艺、生产设治理技术，积极实施清洁生产和循环经济，清洁生产水平可满足国内先进水平。 | 符合 |
| | 4 | 坚持环保优先原则，强化污染治理基础设施建设。工业园区内的工业和生活污水应做到全收集、全处理。工业园区所有污水依托大桥开发区在建的高安污水处理厂，园区要做好与高安污水处理厂的管网对接。在园区所有污水能够进入高安污水处理厂进行有效处理之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放，并不得新建水污染物排放项目。预留园区污水处理厂用地，必要时建设独立的污水集中处理厂。充分考虑中水回用等节水措施，结合区域水环境综合整治，确保横山河、小江、长江水环境质量达标。进一步论证集中供热方案，加快燃气规划实施进度，禁 | 本项目实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后全部纳入繁昌县第二污水处理厂处理，本项目不建设燃煤锅炉 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 止新建燃煤锅炉。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)。做好工业园区建设中的水土保持工作 | | |
| 5 | 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。园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联单制度。园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 | 本项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运；除尘器收集的粉尘、废砂收集后外售，废边角料回炉熔炼。危险废物包括废机油、废机油桶、废活性炭于危废间暂存后交由资质单位处理 | 符合 |
| 6 | 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园区综合环境风险防范措施，建立园区环境应急保障体系。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 | 坚持预防为主、防控结合，按要求落实环境风险防范措施和应急预案并和园区综合应急预案进行衔接 | 符合 |
| 7 | 园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书。 | 本项目严格执行环境影响评价及环保“三同时”制度，大气污染物、水污染物排放按照污染物排放标准严格执行。 | 符合 |

综上所述，本项目建设符合《安徽省环境保护厅关于安徽繁昌工业园区总体发展规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。

| | |
|---|---|
| 其他符合性分析 | **1、 产业政策分析**<br>建设项目行业类别为[C3391]黑色金属铸造，对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本）的有关条款的决定，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许类。<br>该项目已经于 2022 年 6 月 29 日获得了繁昌区发展和改革委员会“关于芜湖市金贸流体科技股份有限公司年产 5000 吨树脂砂生产线技术改造项目的通知”（项目编码：发改告知（2022）73 号）。<br>依据《环境保护综合目录（2021年版）》中所知，C3391黑色金属铸造不属于“两高”行业和严禁新增产能行业。 |

因此本项目符合国家和地区相关产业政策。

**2、“三线一单”相符性分析**

“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。“三线一单”是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的重要抓手，是推进战略和规划环评落地、环境保护参与空间规划和优化国土空间格局的基础支撑，是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。

判定本项目与“三线一单”相符性如下表。

**表 1-2 项目与“三线一单”相符性分析**

| 环评【2016】150 号要求 | 本项目相符性分析 |
| --- | --- |
| 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | 本项目位于繁昌经济开发区孙村园区，用地性质属于工业用地，不在生态红线范围内，项目建设符合《安徽繁昌工业园区总体发展规划环境影响报告书》及《安徽繁昌工业园区总体发展规划环境影响报书审查意见的函》要求 |
| 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | 根据 2021 年芜湖市环境质量公报，判定项目所在地芜湖市环境空气为“达标区”。地表水环境、声环境、地下水、土壤环境质量均可满足相关质量标准要求。本项目在采取环评中提出的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放或有效处置，对周围环境影响不大，不会降低区域环境质量。 |
| 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。 | 本项目能源由市政电网提供，水源由市政供水管网提供，不会突破区域资源利用上限。 |
| 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环 | 本项目行业类别为[C3391]黑色 |

| | |
|---|---|
| 境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。 | 金属铸造，选址于繁昌经济开发区孙村园区，用地性质为工业用地，符合园区产业定位，不属于环境准入负面清单中禁止入园企业。 |

综上所述，本项目建设满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，且不在环境准入负面清单中，符合“三线一单”环保要求。

**3、与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施方案（升级版）》（芜市办[2021]28 号）相符性分析**

**表 1-3 本项目与“关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施方案（升级版）”相符性分析**

| 文件内 | 具体要求 |
|---|---|
| 严禁 1 公里范围内新建化工项目 | 严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁 |
| 严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目 | 严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，制定完善危险化学品“禁限控”目录，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目 |
| 严管 15 公里范围内新建项目 | 严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南(试行)》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设 |

本项目选址位于孙村经济开发区芜湖市金贸流体科技股份有限公司厂区内，距离长江干流约 13.6 公里，在严管的 15 公里范围内，本项目不属于重化工重污染项目，项目生活污水经化粪池预处理后，接入市政污水管网，废水排放不涉及重点重金属。项目落实备案、安评、能评、环评审批制度，满足生态环保、安全生产和节约能源的要求。因此本项目符合长 15 公里严管要求，本项目的建设符合《芜湖市人民政府关于全

面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施意见（升级版）》（芜市办［2021］28 号）的相关要求。

**4、与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析**

**表1-4本项目与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性**

| 序号 | 《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（皖长江办【2019】18号） | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 产业发展 | | | |
| 1 | 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。 | 本项目不涉及化工生产 | 符合 |
| 2 | 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。对属于国家《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资。对属于国家《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资，沿江各级投资管理部门不予审批、核准或备案。对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。 | 本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》“鼓励类”，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许类 | 符合 |
| 3 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业的项目。 | 本项目不涉及钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等严重产能过剩行业 | 符合 |

**5、与《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2021]3号文）相符性分析**

**表 1-5 与“皖大气办[2021]3 号文”相符性分析**

| 文件要求 | 本项目建设情况 | 相符性 |
|---|---|---|
| 加快推动 $VOC_s$ 精细化治理。实施 $VOC_s$ 产品源头替代工程，严格落实《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》等国家产品 $VOC_s$ 含量限值标准，推进家具制造、汽车制造、印刷和记录媒介、橡胶和塑料制品等行业低 $VOC_s$ 含量原辅材料替代。实施重点企业 $VOC_s$ 综合治理工程，编制执行“一企一策”，推进治污设施改造升级。继续加强无组织排放管控，9 月底前，各地集中开展一次 $VOC_s$ 整治专项执法行动。省级及以上开发区和省级化工园区，年内完成至少一轮走航监测、红外热成像等智能监测。提升涉 $VOC_s$ 企业“双随机一公开”执法水平。 | 本项目加强 $VOC_s$ 治理工作，加强无组织排放管控：项目排污许可证实行简化管理，项目产生的挥发性有机物采用集气罩收集+两级活性炭吸附处理。 | 符合 |

综上所述，项目建设符合《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2021]3号文）相关要求。

**6、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》（皖大气办[2021]4号文）相符性分析**

**表1-6 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》相符性分析**

| 序号 | 通知要求 | 本项目建设情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录$VOC_s$原辅材料的产品名称、$VOC_s$含量和使用量等 | 本项目将严格按照通知要求建立健全管理台账。 | 符合 |
| 2 | 不断规范涉$VOC_s$工业企业的排污许可登记管理，落实企业$VOC_s$源头削减、过程控制和末端治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地 | 本项目产生的有机废气采用集气罩收集+两级活性炭吸附处理后达标排放；项目制定自行监测计划及管理台账。 | 符合 |
| 3 | 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，7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录，重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广VOCs含量低于10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占30%以上。 | 本项目生产不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用。 | 符合 |

综上所述，项目建设符合《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号文）的相关要求。

**7、与《芜湖市2021年挥发性有机物污染治理攻坚行动方案》（芜大气办[2021]7号文）相符性**

根据芜湖市生态环境局2021年6月30日发布的关于印发《芜湖市2021年挥发性有机物污染治理攻坚行动方案》（芜大气办[2021]7号文）：以下是本项目与该方案符合性分析内容：

**表 1-7“芜湖市 2021 年挥发性有机物污染治理攻坚行动方案”符合性分析**

| 方案要求 | 本项目建设情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 开展“三率”治理效果帮扶指导。以年度治理项目为重点，对企业 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展帮扶指导，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等相对低效工艺的治理设施的运行效果，建立管理台账，对采用简易治理工艺的企业开展抽测并形成抽测报告，6 月-9 月之间持续开展。督促符合条件的企业完成一轮活性炭更换工作，7 月 31 日前完成。 | 本项目注有机废气采用集气罩收集+两级活性炭吸附处理，不属于低效治理设施。本项目生产设备与废气处理设备同启同停，建立管理台账，按时进行活性炭更换。 | 符合 |

综上所述，项目建设符合《芜湖市2021年挥发性有机物污染治理攻坚行动方案》的通知（芜大气办[2021]7号）的要求。

**8、与《安徽省2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性**

**表 1-8 与《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》相符性分析**

| 通知要求 | 本项目建设情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| **（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展**<br>深入贯彻落实党中央、国务院关于坚决遏制“两高”项目盲目发展相关决策部署，按照生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件要求，以石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电等行业为重点，全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目，对“两高”项目实行清单管理，进行分类处置、动态监控。严格落实能耗“双控”、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求。对标国内外产品能效、环保先进水平，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平提升，推进存量“两高”项目改造升级。 | 本项目不属于国家发改委暂定的煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色、化工等 8 个“两高”行业。 | 符合 |
| **（四）持续开展 VOCs 整治攻坚行动**<br>开展 VOCs 治理示范项目推选，引导推动低 VOCs 替代、无组织排放管控、末端治理升级改造、运维能力提升等技术创新，以先进促后进。 | 本项目产生的 VOCs 量较少，采用集气罩收集+两级活性炭吸附处理，减少 VOCs 排放。 | 符合 |

综上所述，项目建设符合《安徽省2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》的要求。

**9、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性**

根据国家生态环境部2020年6月发布的关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33号）：安徽省属于重点区域，以下是本项目与综合治理方案符合性分析内容：

**表 1-9“2020 年挥发性有机物治理攻坚方案”符合性分析**

| （环大气[2020]33 号）要求 | 本项目建设情况 | 相符性 |
|---|---|---|
| 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置。 | 本项目有机废气采取集气罩收集，两级活性炭吸附装置更换的废活性炭采用封闭包装桶方式储存，定期交资质单位处置。 | 符合 |
| 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。 | 本项目有机废气采用局部集气罩进行收集，按照工程设计规范，合理设置集气罩位置，集气罩风量为 0.3m/s，减少无组织排放。 | 符合 |

**10、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性分析**

根据国家生态环境部 2019 年 6 月 26 日发布的关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）：安徽省属于重点区域，本项目与该综合治理方案符合性分析见下表。

**表 1-10“重点行业挥发性有机物综合治理方案”相符性分析**

| 治理方案要求（与本项目有关） | 本项目建设情况 | 相符性 |
|---|---|---|
| 全面加强无组织排放控制。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。<br>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质 | 本项目产生的有机废气采用局部集气罩进行收集经两级活性炭处理，按照工程设计规范，合 | 符合 |

| | | |
|---|---|---|
| 收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行 | 理设置集气罩位置、集气罩风速为0.4m/s，有效减少无组织排放。 | |
| 推进建设适宜高效的治污设施。……鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等<br>离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。 | 项目产生的有机废气采用集气罩收集，采用两级活性炭吸附处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115—2020）推荐可行的治理技术。 | 符合 |
| 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%。 | 本项目废气中有组织非甲烷总烃初始速率约0.33、0.33、0.142kg/h＜2kg/h，采用两级活性炭吸附处理后，非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放标准，可做到达标排放 | 符合 |

综上所述，项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

**11、与《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》相符性分析**

**表 1-11“安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知”符合性分析一览表**

| 序号 | 文件要求 | 本项目相符性分析 | 相符性 |
|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 三、严格环境准入。各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环评文件；对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批；沿江各市应按国家推长办《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我省实施细则要求，对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环评文件一律不批。新增主要污染物排放量的“两高”项目应按照生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，相应的减排措施应在项目投产前完成 | 本项目属于黑色金属铸造，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩的行业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”行业，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类，也非限制类和淘汰类，为允许类项目 | 符合 |

# 二、建设项目工程分析

| | |
|---|---|
| 建设内容 | **1、企业概况及项目背景**<br>芜湖市金贸流体科技股份有限公司成立于2000年9月6日（以下简称“该公司”），是集科、工、贸及信息化一体的股份制企业，属新三板上市企业（证券代码：835120）、高新技术企业、国家知识产权优势企业、安徽省制造业信息化示范企业。该公司主要从事球墨铸铁、特种材质金属管件、快速连接器、阀门等各类流体工程产品及轨道交通关键零部件等研发、生产、销售。<br>为迎合市场需求，公司于2009年投资12000万元建设“年产5万吨流体专利产品出口生产基地项目”，该项目于2010年7月获得原繁昌县环境保护局的批复（环行审[2010]84号），并于2012年2月通过环保验收（环验[2012]7号）。<br>2019年，芜湖市金贸流体科技股份有限公司计划对原有铸造产品工艺进行技术改造，并将原有的采购覆膜砂更改通过覆膜砂再生工艺自制覆膜砂。原繁昌县经济和信息化局于2019年9月23日以繁经信【2019】101号文对芜湖市金贸流体科技股份有限公司年产5万吨流体专利产品出口生产基地铸造生产线技术升级改造项目予以登记备案。该项目于2020年12月18日取得繁昌区生态环境分局《关于芜湖市金贸流体科技股份有限公司年产5万吨流体专利产品出口生产基地铸造生产线技术升级改造项目》批复（繁环审[2020]71号），公司于2021年12月完成进行排污许可填报工作，改项目于2022年8月1号通过阶段性验收，其中粘土砂生产线不在验收范围。<br>企业现有覆膜砂铸造生产线，硅溶胶精铸生产线，覆膜砂再生生产线，按铸造产业产品升级、环保生产要求，“年产5万吨流体专利产品出口生产基地铸造生产线技术升级改造项目”中2条粘土砂生产线未建设，本次改建项目将原计划建设的2条粘土砂改建成1条粘土砂铸造生产线，1条树脂砂自动铸造生产线及1条树脂砂半自动铸造生产线，总铸造产能不变，繁昌区发展和改革委员会对该项目予以备案（发改告知（2022）73号）。<br>本项目属于[C3391]黑色金属铸造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本报告表将项目分类到“三十、金属制品业 |

33 铸造及其他金属制品制造 339 中的其他，故编制环境影响报告表。

**表 2-1 项目环境影响评价文件类别判定**

| 环评类别<br>项目类别 | | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
|---|---|---|---|---|
| **三十、金属制品业 33** | | | | |
| 68 | 铸造及其他金属制品制造 342 | 黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的 | **其他（仅分割、焊接、组装的除外）** | / |

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为金属铸造项目，属于《名录》“二十九、通用设备制造业 34”中“重点管理（涉及通用工序重点管理的）”、“简化管理（涉及通用工序简化管理的）”外的“除重点管理以外的黑色金属铸造 3391”类，排污许可为“简化管理”。

**表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录对照表**

| 序号 | 行业类别 | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 |
|---|---|---|---|---|
| **二十八、金属制品业 33** | | | | |
| 82 | 铸造及其他金属制品制造 339 | 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） | **除重点管理以外的黑色金属铸造3391、有色金属铸造3392** | 其他 |

受芜湖市金贸流体科技股份有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，迅速进行了现场踏勘、调研，对建设工程进行了全面调查，确定本次环评目的是在了解建设项目厂址周围环境特点和污染物排放特征的基础上，分析预测项目建设过程中以及投入运营对周围环境的影响程度、影响范围以及环境质量可能发生的变化；同时结合实际，依据国家、安徽省环境保护有关法律法规、标准和当地环境功能的要求，规定实行达标排放的污染防治措施，从环境保护角度分析工程建设的可行性，为建设项目工程设计方案的确定以及管理提供科学的依据。

**2、产品方案**

本改建项目不新增产能，具体产品方案见下表。

**表 2-3 产品方案**

| 序号 | 产品名称 | 改建前年产量 | 改建后年产量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 球墨铸铁，灰铸铁 | 4.6 万吨 | 4.1 万吨 | 覆膜砂铸造生产线 |
| | | 0 | 0.2 万吨 | 树脂砂半自动生产线 |
| | | 0 | 0.2 万吨 | 树脂砂自动生产线 |
| | | 0 | 0.1 万吨 | 粘土砂生产线 |
| 3 | 铸钢件 | 1 千吨 | 1 千吨 | 硅溶胶精铸生产线 |
| 4 | 其他 | 3 千吨 | 3 千吨 | 硅溶胶精铸生产线 |
| 合计 | | 5 万吨 | 5 万吨 | 总铸造产能不变 |

**3、工程建设内容**

项目占地面积约 7000m$^2$；项目主要工程内容及规模见下表：

**表 2-4 建设项目组成一览表**

| 类别 | 工程名称 | 建设内容 | | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| | | 改建前 | 改建后 | |
| 主体工程 | 1#生产厂房 | 1/2 为铸造车间，设置中频感应电炉、半自动铸型浇注生产线等相关生产设备，1/2 覆膜砂再生车间，设置燃烧炉、振动冷却筛等相关生产设备 | 建筑面积约 4750m$^2$，1/2 为铸造车间，设置中频感应电炉、半自动铸型浇注生产线等相关生产设备，1/2 覆膜砂再生车间，设置燃烧炉、振动冷却筛等相关生产设备 | 不在改建范围 |
| | 2#生产厂房 | 覆膜砂制芯区和模具放置区 | 建筑面积约 4500m$^2$，覆膜砂制芯区不变，**新增一套粘土砂自动生产线，设置全自动浇注机、造型机、单轨吊等设备** | 改建 |
| | 3#生产厂房 | 1/4为模具加工车间，设置加工中心等相关生产设备，设置抛丸区、粘土砂自动铸造区、硅溶胶溶炼区、浇注区，约400平方米浸（刷）漆区 | 建筑面积约7125m$^2$，1/4为模具加工车间，设置加工中心等相关生产设备，设置抛丸区、硅溶胶溶炼区、浇注区等不变；约400平方米浸（刷）漆区已去除；**原有粘土砂自动铸造区改为1条树脂砂自动铸造生产线、1条树脂砂半自动铸造生产线** | 改建 |
| | 4#生产厂房 | 一层为其中二层设置蜡料配制、组树制铸型模壳区、一层设置橡胶硫化车间 | 建筑面积约 4000m$^2$，其中二层设置蜡料配制、组树制铸型模壳区、一层设置橡胶硫化车间 | 不在改建范 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 围 |
| 辅助工程 | 综合楼 | 于厂区东北角，3 层楼建筑三层，能够满足正常办公生活需要 | 于厂区东北角，3 层楼建筑三层，能够满足正常办公生活需要 | 依托 |
| 储运工程 | 模具放置区 | 位于 2#车间北侧 | 位于 2#车间北侧 | 不变 |
| 公用工程 | 供电系统 | 来自市政电网 | 来自市政电网 | 依托现有 |
| | 供水系统 | 来自市政给水管网 | 来自市政给水管网 | 依托现有 |
| | 排水系统 | 依托现有一体化污水处理设备处理达标排放，远期接管排入市政管网送繁昌县第二污水处理厂处理 | 生活污水经化粪池处理接入市政管网送繁昌县第二污水处理厂处理 | 依托现有 |
| 环保工程 | 废水治理 | 雨污分流；设备冷却水循环使用，定期补充，不外排；生活污水量较少，近期经一体式一体化污水处理设备处理达标排放；远期接管排市政管网送繁昌县第二污水处理厂处理 | 雨污分流；设备冷却水循环使用，定期补充，不外排；生活污水量较少，经化粪池预处理接市政管网送繁昌县第二污水处理厂处理，繁昌县第二污水处理厂现有污水处理规模 1.5 万 $m^3/d$ | 依托现有 |
| | 废气治理 | 熔炼，浇注过程产生的烟尘、非甲烷总烃收集后经 1 套脉冲式布袋除尘系统+两级活性炭装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）排放；落砂粉尘收集后由 1 套脉冲式布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；抛丸粉尘收集后经 1 套脉冲式布袋除尘系统处理后由 15m 高排气筒排放（DA002）；打磨粉尘 1#经 1 套脉冲式布袋除尘系统处理后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA004）；打磨粉尘 2#经 1 套脉冲式布袋除尘系统处理后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA005）砂处理粉尘经 1 套 | 不变：熔炼，浇注过程产生的烟尘、非甲烷总烃收集后经 1 套脉冲式布袋除尘系统+两级活性炭装置处理后通过 15m 排气筒（DA006）排放；落砂粉尘收集后由 1 套脉冲式布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；抛丸粉尘收集后经 1 套脉冲式布袋除尘系统处理后由 15m 高排气筒排放（DA002）；打磨粉尘 1#经 1 套脉冲式布袋除尘系统处理后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA004）；打磨粉尘 2#经 1 套脉冲式布袋除尘系统处理后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA005）砂处理粉尘经 1 套脉冲式布袋除尘系统+活性 | 新增 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 脉冲式布袋除尘系统+活性炭装置处理后由 15m 高排气筒排放（DA008）；坩埚电炉熔炼粉尘收集后经 1 套脉冲式布袋除尘系统处理后由 15m 高排气筒排放（DA013）；砂再生废气经 1 套脉冲式布袋除尘系统+两级活性炭装置处理后由 15m 高排气筒排放（DA009）；制芯废气经 1 套两级活性炭装置处理后由 15m 高排气筒排放（DA010）；合金铸件抛丸粉尘收集后经 1 套脉冲式布袋除尘系统处理后由 15m 高排气筒排放（DA003）； | 炭装置处理后由 15m 高排气筒排放（DA008）；坩埚电炉熔炼粉尘收集后经 1 套脉冲式布袋除尘系统处理后由 15m 高排气筒排放（DA013）；砂再生废气经 1 套脉冲式布袋除尘系统+两级活性炭装置处理后由 15m 高排气筒排放（DA009）；制芯废气经 1 套两级活性炭装置处理后由 15m 高排气筒排放（DA010）；合金铸件抛丸粉尘收集后经 1 套脉冲式布袋除尘系统处理后由 15m 高排气筒排放（DA003）；**新增：树脂砂半自动浇注废气经 1 套脉冲式布袋除尘系统+两级活性炭装置处理后由 15m 高排气筒排放（DA014）；树脂砂砂处理废气集气罩收集后，经脉冲式布袋除尘系统处理后由 15m 高排气筒排放（DA015），树脂砂制芯、造型、自动浇注、落砂废气经 1 套脉冲式布袋除尘系统+两级活性炭装置处理后由 15m 高排气筒排放排放口（DA016）；粘土砂生产线废气经 1 套脉冲式布袋除尘系统+两级活性炭装置处理后由 15m 高排气筒排放排放口排放（DA017）** | |
| | | | 噪声治理 | 合理布局噪声生产设备，并采取消声减振措施，高噪音设备均设置在厂房内部进行隔声 | 合理布局噪声生产设备，并采取消声减振措施，高噪音设备均设置在厂房内部进行隔声 | 技术改造 |
| | | | 固体废物处理 | 依托原有一般固废暂存间面积面积 10m²、危废暂存间面积 30m² | 依托原有一般固废暂存间面积面积 10m²、危废暂存间面积 30m² | 依托现有 |
| | | | 土壤、地下水防渗措 简单防渗区 | 天然粘土层+一般地面硬化 | 天然粘土层+一般地面硬化 | 依托现有 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 施 | 一般防渗 | 生产区、一般固废库等做一般防渗，防渗措施：水泥硬化处理，采取 10cm 厚三合土铺底，再铺 15~20cm 的水泥进行硬化 | 生产区、一般固废库等做一般防渗，防渗措施：水泥硬化处理，采取 10cm 厚三合土铺底，再铺 15~20cm 的水泥进行硬化 | 依托现有 |
| | | 重点防渗 | 危废暂存间做重点防渗，防渗措施：底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤$1.0\times10^{-7}$cm/s | 危废暂存间做重点防渗，防渗措施：底部采用 10cm 厚三合土处理，上层层 Mb 再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤$1.0\times10^{-7}$cm/s | 依托现有 |

**（4）改建前后主要生产设备**

**表 2-5 原有项目主要设备一览表**

| 设备名称及型号 | 数量（台/套） | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| | 改建前 | 改建后 | 变化量 | |
| 中频感应电炉（1t） | 5 | 5 | 不变 | 熔炼生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件，最大年产量可达 46000 吨，不新增产能 |
| 中频感应电炉（2t） | 1 | 1 | 不变 | |
| 混砂机 | 0 | 0 | 不变 | / |
| 震动破碎机 | 0 | 0 | 不变 | / |
| 斗提机 | 0 | 0 | 不变 | / |
| 射芯机（8640） | 0 | 0 | 不变 | / |
| 射芯机（8620） | 0 | 0 | 不变 | / |
| 射芯机（957） | 0 | 0 | 不变 | / |
| 行车（3t） | 0 | 0 | 不变 | / |
| 变压器（2000kw） | 0 | 0 | 不变 | / |
| 水磁分离滚筒 | 0 | 0 | 不变 | / |
| 空压机（75kw） | 0 | 0 | 不变 | / |
| 热芯盒射芯机 Z866J） | 16 | 16 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |
| 热芯盒射芯机（Z863） | 12 | 12 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |
| a 热芯盒射芯机 Z955A） | 2 | 2 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |
| 热芯盒射芯机(Z8460) | 6 | 6 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |
| 壳芯机（957） | 6 | 6 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |
| 射芯机（868） | 4 | 4 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |
| 射芯机（959） | 4 | 4 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |
| 三抽芯阀门空心芯机（SSL25） | 16 | 16 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 双工位射芯机（GX6040） | 8 | 8 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |
| | 双工位射芯机（GX8050） | 8 | 8 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |
| | 全自动水平射芯机 FPC700 改型 | 2 | 2 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |
| | 中温注蜡机（精铸设备 DYJS） | 4 | 4 | 不变 | 生产铸钢件或其他合金材料铸件辅助设备 |
| | 壳型运转线 WSL-AHZY | 1 | 1 | 不变 | 生产铸钢件或其他合金材料铸件辅助设备 |
| | 壳型生产线 WSL-AHKX | 1 | 1 | 不变 | 生产铸钢件或其他合金材料铸件辅助设备 |
| | 100KG 小型坩埚中频电炉熔炼炉 | 2 | 2 | 不变 | 熔炼铸钢件或其他合金材料铸件，年最大产能 4000 吨 |
| | 200KG 小型坩埚中频电炉熔炼炉 | 2 | 2 | 不变 | 熔炼铸钢件或其他合金材料铸件，年最大产能 4000 吨 |
| | 通风设备（换气设备） | 60 | 60 | 不变 | / |
| | 抛丸机 Q326 | 4 | 4 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |
| | Q376 双钩抛丸机 | 2 | 2 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |
| | Q485-9 吊钩通过式抛丸机 | 1 | 1 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |
| | 壳型培烧炉 | 3 | 3 | 不变 | 生产铸钢件或其他合金材料铸件，年最大产能 4000 吨 |
| | 热法再生生产设备 ZXF-2 | 2 | 2 | 不变 | 废砂回收再生设备 |
| | 电气控制柜-天然气烧嘴控制 | 2 | 2 | 不变 | / |
| | 立式数控铣床（VP55） | 4 | 4 | 不变 | 模具开发设备 |
| | 立式加工中心 M1100 | 4 | 4 | 不变 | 模具开发设备 |
| | SK300 数控机床 | 8 | 8 | 不变 | 模具开发设备 |
| | 620 普通车床 | 4 | 4 | 不变 | 模具开发设备 |
| | 摇臂钻床 | 5 | 5 | 不变 | 模具开发设备 |
| | 数控双面组合铣床 XK345A | 5 | 5 | 不变 | 模具开发设备 |
| | 不锈钢光氧净化器 | 3 | 3 | 不变 | 环保设备 |
| | 砂轮机（自制） | 20 | 20 | 不变 | 铸件表面处理设备 |
| | 清理除尘器 | 2 | 2 | 不变 | 环保设备 |
| | 自制（购置）环保除尘（气）设备 | 10 | 10 | 不变 | 环保设备 |
| | 电动起重机等（LD2-13.5M） | 10 | 10 | 不变 | 环保设备 |
| | 电动起重机 LDY3T-16.5M | 4 | 4 | 不变 | / |
| | 脱蜡斧 | 1 | 1 | 不变 | / |
| | 空压机 EG15A | 1 | 1 | 不变 | / |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 储气罐 | 1 | 1 | 不变 | / |
| 螺杆空气压缩机 LG-75 | 3 | 3 | 不变 | / |
| 储气罐 | 4 | 4 | 不变 | / |
| 储气罐 | 1 | 1 | 不变 | / |
| 静止桶 | 1 | 1 | 不变 | |
| 变压器（ZPS-2000/10） | 1 | 1 | 不变 | / |
| 变压器 ZS-800/10-0.4 | 1 | 1 | 不变 | / |
| 铸型输送线（Y2110） | 1 | 1 | 不变 | 生产铸钢件或其他合金材料铸件辅助设备 |
| 精铸设备 DYJS | 3 | 3 | 不变 | 生产铸钢件或其他合金材料铸件辅助设备 |
| 壳型浇铸线 WHKXJZ001 | 1 | 1 | 不变 | 生产铸钢件或其他合金材料铸件辅助设备 |
| 半自动铸型浇注生产线 | 1 | 1 | 不变 | 生产球墨铸铁材质、灰铸铁材质等铸件辅助设备 |

**表 2-6 项目新增设备一览表**

| 设备名称及型号 | 型号 | 数量（台/套） | 备注 |
|---|---|---|---|
| **1条全自动树脂砂生产线、1条半自动树脂砂生产线** | | | |
| 固定式惯性振动落砂机 | L1212 | 2 | / |
| 惯性振动给料机 | ZG500 | 2 | / |
| 砂块破碎机 | S3315 | 2 | / |
| 强力搓擦再生机 | S5315 | 2 | / |
| 沸腾冷却床 | S8620B | 2 | / |
| 4#斗式提升机 H=11 米 | Y3722 | 2 | / |
| 振动直线筛砂机 | S456B | 2 | / |
| 5#斗式提升机 H=11.5 米 | Y3722 | 2 | / |
| 6#斗式提升机 H=11.5 米 | Y3722 | 2 | / |
| 固定式双臂树脂砂混砂机 | S2510 | 4 | / |
| 固定式树脂砂混砂机 | S2410 | 2 | / |
| 机械振实台 | Z296 | 2 | / |
| 脉冲袋式除尘器 | LMC60 | 3 | / |
| 离线式分室脉冲除尘器 | LMF-4D-480 | 4 | / |
| 除尘罩风幕系统 | FZ | 2 | / |
| **1 条粘土砂自动生产线** | | | |
| 全自动上下射砂滑出下芯无箱造型机 | QJ80-90TB-A | 1 | / |
| 全自动开式自动 | QJ80-90 | 1 | / |
| 冷却皮带线 | QJ1400 长 44 米 | 1 | / |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 全自动扇形浇注 | QZAS1000 | 1 | / |
| 砂处理线 | 30 吨标准线 | 1 | / |

**（5）项目主要原辅材料和资源、能源消耗情况以及原辅材料理化性质**

**表 2-7 项目主要原辅材料和资源、能源消耗一览表**

| 序号 | 名称 | 改建前年耗量（t/a） | 改建后年耗量（t/a） | 变化量 | 最大储存量（t） | 来源及运输方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 一、铸造生产线 | | | | | | |
| 1 | 生铁 | 46500 | 46500 | 0 | 1680 | 外购、汽车运输 |
| 2 | 覆膜砂 | 15000 | 15000 | 0 | 500 | 厂内运输 |
| 3 | 膨润土 | 0 | 0 | 0 | / | 外购、袋装运输 |
| 4 | 造型砂 | 450 | 450 | 0 | 15 | 外购、袋装运输 |
| 5 | 呋喃树脂 | 0 | 120 | +120 | 10 | 外购、汽车运输 |
| 6 | 固化剂 | 0 | 60 | +60 | 5 | 外购、汽车运输 |
| 7 | 铸元素 | 0 | 700 | +700 | 30 | 外购、汽车运输 |
| 8 | 石英砂 | 0 | 500 | +500 | 50 | 外购、汽车运输 |
| 二、硅溶胶精铸生产线 | | | | | | |
| 1 | 304 钢料 | 50 | 50 | 0 | 2 | 外购、汽车运输 |
| 2 | 高碳铬铁 | 2 | 2 | 0 | 0.2 | 外购、汽车运输 |
| 3 | 低碳铬铁 | 4 | 4 | 0 | 0.4 | 外购、汽车运输 |
| 4 | 废钢 | 3950 | 3950 | 0 | 5 | 外购、汽车运输 |
| 5 | 高磷粉 | 10 | 10 | 0 | / | / |
| 6 | 石英砂 | 5 | 5 | 0 | / | / |
| 7 | 石英粉 | 5 | 5 | 0 | / | / |
| 8 | 硅溶胶 | 10 | 10 | 0 | 1 | 外购、桶装运输 |
| 9 | 蜡 | 1 | 1 | 0 | 0.1 | 外购、汽车运输 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 三、覆膜砂再生生产线 | | | | | | |
| 1 | 废旧砂 | 14524t/a | 14524t/a | 0 | 500 | 厂内运输 |
| 2 | 海砂 | 450t/a | 450t/a | 0 | 15 | 汽车运输 |
| 3 | 酚醛树脂 | 450t/a | 450t/a | 0 | 15 | 汽车运输 |
| 4 | 乌洛托品 | 27t/a | 27t/a | 0 | 1 | 汽车运输 |
| 5 | 硬脂酸钙 | 68t/a | 68t/a | 0 | 2 | 汽车运输 |
| 四、模具加工车间 | | | | | | |
| 1 | 抗磨液压油 | 0.1t | 0.1t | 0 | 0.05 | 汽车运输 |
| 2 | 切削液 | 0.5t | 0.5t | 0 | 0.1 | 汽车运输 |
| 3 | 润滑机油 | 0.9t/a | 0.9t/a | 0 | 0.05 | 汽车运输 |
| 4 | 抹布、手套 | 0.001t | 0.001t | 0 | 0.001 | 汽车运输 |
| 五、能源 | | | | | | |
| 1 | 新鲜水 | 10980m$^3$/a | 10980m$^3$/a | 0 | / | 开发区自来水管网 |
| 2 | 电 | 940 万 kwh/a | 940 万 kwh/a | 0 | / | 开发区电网 |
| 3 | 天然气 | 60×10$^4$m$^3$ | 60×10$^4$m$^3$ | 0 | / | 天然气管道 |

**原辅材料理化性质：**

覆膜砂：砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂，本项目采用的覆膜砂是酚醛树脂型覆膜砂，用于制芯环节，主要成分是原砂和酚醛树脂，酚醛树脂是人工合成的树脂，也叫电木，本项目的覆膜砂中的酚醛树脂是碱性酚醛树脂，主要做铸造粘结剂，其特征就是耐高温，即使在高温下，也能保持结构的稳定性。

造型砂：型砂在铸造生产中的作用极为重要，因型砂的质量不好而造成的铸件废品约占铸件总废品的 30~50%。通常对型砂的要求是：①具有较高的强度和热稳定性，以承受各种外力和高温的作用。②良好的流动性，即型砂在外力或本身重力作用下砂粒间相互移动的能力。③一定的可塑性，即型砂在外力作

用下变形，当外力去除后能保持所给予的形状的能力。④较好的透气性，即型砂孔隙透过气体的能力。⑤高的溃散性，又称出砂性，即在铸件凝固后型砂是否容易破坏，是否容易从铸件上清除的性能。

酚醛树脂：苯酚与甲醛的聚合物，是一种合成塑料，无色或黄褐色透明固体，因电器设备使用较多，俗称电木。耐热性、耐燃性、耐水性和绝缘性优良，耐酸性较好，耐碱性较差，机械和电气性能良好，易于切割，分为热固性塑料和热塑性塑料两类。合成时加入不同组分，可获得功能各异的改性酚醛树脂，具有不同的优良特性。

切削液：项目使用化学合成基础油（即不含矿物油）的水溶性切削液。切削液是一种用在金属切削、墨加工过程中，用来冷却和润滑刀具及加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及墨加工，属当前最领先的墨削产品。切削液具有良好的冷却、防锈、清洗等特点，并且无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

抗磨液压油：采用精致高粘度指数基础油，加入抗磨、抗氧、防锈、金属钝化、抗泡沫、抗乳化等多种添加剂制得，具有良好的抗氧性、防锈性、润滑性、抗磨性。适用于液压设备，外观为淡黄色液体，运动粘度（40℃），46mm2/s，闪点 202℃，溶于乙醇、苯、乙醚等多种有机溶剂。

润滑机油：即发动机润滑油，外观为淡黄色液体，加入抗磨、抗氧、防锈、金属钝化、抗泡沫、抗乳化等多种添加剂，具有良好的抗氧化、防锈性、润滑性、抗磨性和较好的空气释放性等。

孕育剂:孕育剂是一种可促进石墨化，减少白口倾向，改善石墨形态和分布状况，增加共晶团数量，细化基体组织，它在孕育处理后的短时间内(约5-8分钟)有良好的效果。组成元素硅、钙、铝含量合理。钡成分，ω(Ba)=1.0%一3.0%、ω(Ba)=4%-6%、ω(Ba)=7%一9%分别为低、中、高钡孕育剂。钡是硷土金属中活明大的元素，具有良好的脱氧作用，与氧生成稳定的化合物。铸铁凝固后并

不含钡，而其长效抗衰退能力被认为是钡的氧化物在铁水表面形成“气套”，阻止氧与氮的溶入。孕育剂中铝小于2%，对含气量影响不大。

树脂砂:树脂砂Crystrip塑料粒是由热塑性压克力或聚合热固胺类制成的颗粒，有角的颗粒设计，为大部分干式条状表面镀膜，提供了有效的处理方法。Crystrip塑料具化学惰性，透过适当的使用与回收，这种干式条状方式可降低有害废物的产生，减少环境污染。树脂砂(砂:树脂=100:1，树脂成分:糠醇>90%，甲醛含量<0.1%，苯酚<0.1%，含氮量<2.2%)

铸元素：在湿型砂中采用"铸元素"代替膨润土、煤粉,降低型砂中的水分、灰分、发气量,同时提高了型砂的透气性、强度和造型生产率,减少夹砂、气孔、砂眼等缺陷,并使工作环境得到改善,且彻底避免了煤粉自燃。

石英砂：石英砂是一种非金属矿物质，是一种坚硬、耐墨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 $SiO_2$，石英砂是重要的工业矿物原料，非化学危险品，广泛用于玻璃、铸造、陶瓷及耐火材料、冶炼硅铁、冶金熔剂、冶金、建筑、化工、塑料、橡胶、墨料等工业。铸铁用石英砂 $SiO_2$ 含量大于 96%，铸钢用石英砂 $SiO_2$ 含量大于 98%。

球化剂：可促进球墨铸铁中石墨结晶成球形的添加剂。主要成分为镁、稀土、硅、钙、钡、铁等。

**（6）公用工程**

①供电

项目供电由当地市政电网提供。

②给水

项目用水依托已建设管网供水，项目用水主要为职工生活用水和生产用水。

③排水

厂区排水为雨、污分流制，雨水进入市政雨水管网；污水经化粪池预处理后接管排市政管网送繁昌县第二污水处理厂处理。

**（7）总定员人数及工作制度**

劳动定员：改建后项目劳动定员 180 人。厂区提供食堂，不超 10 名外地员工住宿。工作制度：年工作 300 天，实行单班制，每班工作 8 小时。

| | |
|---|---|
| | **（8）周边环境概况**<br>项目西北侧为芜湖市荣川机电科技公司、北侧为芜湖利通新材料有限公司、东北侧为荣建再生资源科技公司、东南侧为欧力机械制造有限责任公司、西南侧为芜湖新瑞阀门有限公司。项目地理位置图、周边概况图见附图。<br>**（9）平面布置分析**<br>本项目总平面布置上，项目分为生产区、原料仓库、成品仓库、生活办公区。本项目生产厂房内各设施按照工艺流程进行合理布设，物料输送短捷，可以满足物料流程的需要，确保生产厂房污染程度最低。本项目布局紧凑，可以满足节约占地的要求。各功能区分区明确，满足非生产及无关人员进入生产区的要求。<br>综上所述，厂区物流顺畅，分区明确，总平面布置较为合理。厂区平面布置详见附图。 |

工艺流程和产排污环节

**一、施工期工程分析**

1、施工期主要流程及产污环节:

该项目厂房已建成且改建仅设备安装，故施工期不做分析。

**二、营运工程生产工艺流程及产污分析**

1、生产工艺流程

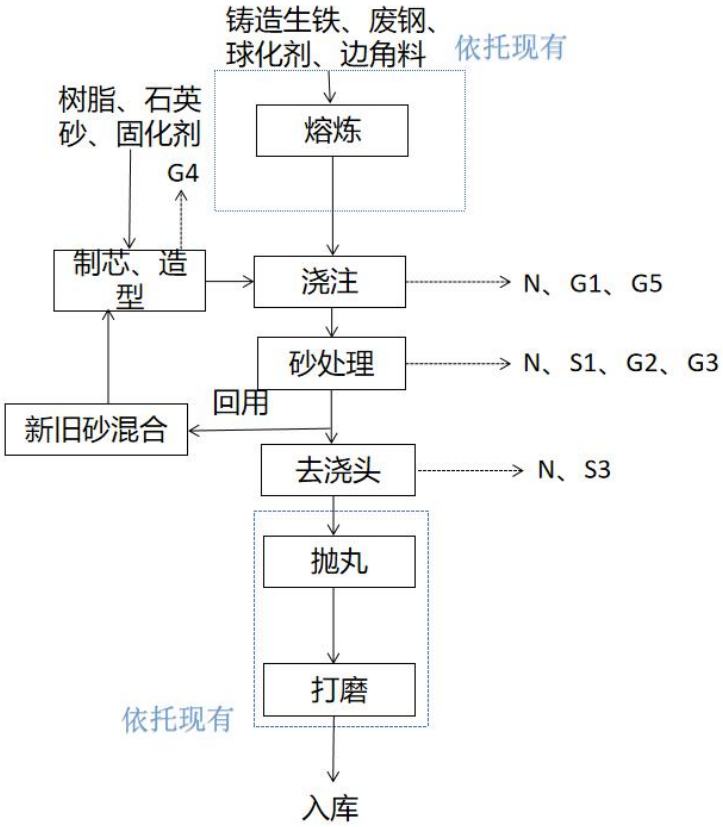



**图 2-1 树脂砂生产线及产污节点流程图**

工艺流程简介：

①制芯、造型：制芯过程用树脂砂加入制芯模具中压实成型，该过程无需加热，仅产生颗粒物，造型是利用型砂制造铸型的过程，它是砂型铸造最基本工序。将外购模具（根据需求选择模具类型）放入砂箱内，再填入拌和好的砂料，填好压实后，打开砂箱，取出模具。本项目选用湿型砂型，砂型造好后，不经烘干直接浇注。制芯、造型过程工序会产生造型废气 G4（颗粒物）。

②熔炼：生铁和边角料等通过中频感应电炉熔炼铁水，采用 50HZ 工业频率电流，提高炉子的功率及加快炉子的熔炼过程，安装电频率 500HZ 震荡器，就可将炉子的 250KW/T 提高到 800KW/T。熔炼到工艺要求后的液态铁水就可以通过

| | |
|---|---|
| | 传动装置将铁水倾倒至中转浇包进入浇注工艺，该工序依托现有。<br>③浇注：熔化好的铁水被倒进砂型里，砂型形成的空腔是零件外表的尺寸和规格。湿型紧实时，应用较高的（8～15kgf/cm$^2$）压实比压，生产重量小的(＜100kg)铸件时，可以得到I级精度和表面粗糙度为 Ra25～12.5μm 级的铸件。该工序会产生噪声(N),半自动浇注废气（G1：颗粒物、非甲烷总烃）、浇注废气（G5：颗粒物、非甲烷总烃）。<br>④砂处理：用震动破碎机破碎团块，磁力分离机吸除金属夹杂物和小块碎铁。该工序会产生废砂(S2)、落砂废气（G2：颗粒物），砂处理废气（G3：颗粒物）。<br>⑤去浇口：通过人工敲打的方式将铸件的浇冒口进行清除，该过程产生边角料（S4）和噪声（N），边角料可回炉再用。<br>⑥抛丸：抛丸是利用抛丸器抛出的高速弹丸清理或强化铸件表面的一种工艺。在本项目中主要用于铸铁件的表面粘砂及氧化皮的清除，同时增加金属内部的错位密度，提高金属强度，该工序依托现有。<br>⑦打磨：打磨，是表面改性技术的一种，一般指借助粗糙物体来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法，该工序依托现有。<br>⑧新旧砂混合：砂处理后的树脂砂在混砂机上与新树脂砂混合后重新用于制芯、造型。 |

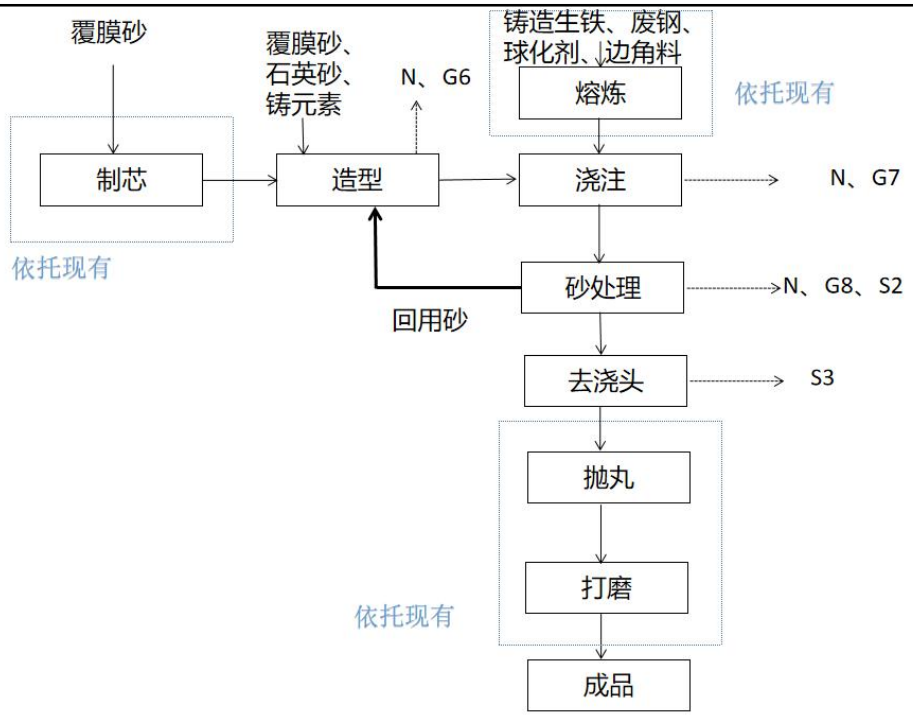



**图 2-2 粘土砂生产线及产污节点**

工艺简介：粘土砂生产线制芯、熔炼、抛丸、工序均依托现有，造型过程会产生粘土砂造型废气（G6：颗粒物），浇注过程产生粘土砂浇注废气（G7：颗粒物、非甲烷总烃），砂处理工序会产生粘土砂砂处理废气(G8：颗粒物)及废砂(S2),去浇头会产生(S3)废边角料。

**主要污染工序：**

**表2-8项目主要产污工序及污染物对照表**

| 序号 | 类别 | 编号 | 产污环节 | 主要污染物 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 废气 | G1 | 树脂砂半自动浇注 | 颗粒物、非甲烷总烃 |
| 2 | | G2 | 树脂砂落砂 | 颗粒物 |
| 3 | | G3 | 树脂砂砂处理 | 颗粒物 |
| 4 | | G4 | 树脂砂制芯、造型 | 颗粒物 |
| 6 | | G5 | 树脂砂自动浇注 | 颗粒物、非甲烷总烃 |
| 7 | | G6 | 粘土砂造型 | 颗粒物 |
| 8 | | G7 | 粘土砂浇注 | 颗粒物、非甲烷总烃 |
| 9 | | G8 | 粘土砂砂处理 | 颗粒物 |
| 10 | 固废 | S1 | 废气处理 | 除尘器收集的粉尘 |
| 11 | | S2 | 砂处理 | 废砂 |
| 12 | | S3 | 去浇头 | 废边角料 |
| 13 | | S4 | 机械维护 | 废机油 |
| 14 | | S5 | 机油包装 | 废机油桶 |
| 15 | | S6 | 废气处理 | 废活性炭 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 16 | | S7 | 员工生活 | 生活垃圾 |
| 17 | 废水 | W1 | 员工生活 | COD、$NH_3$-N、TP、SS、$BOD_5$ |

与项目有关的原有环境污染问题

**1、环评评及竣工环保验收手续履行情况**

**表 2-9 现有工程环保手续履行情况**

| 序号 | 名称 | 审批单位 | 文号/编号 | 时间 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 年产 5 万吨流体专利产品出口生产基地项目 | 原繁昌县环境保护局 | 环行审[2010]84 号 | 2010 年 7 月 |
| 2 | 年产 5 万吨流体专利产品出口生产基地铸造生产线技术升级改造项目 | 芜湖市繁昌区生态环境分局 | 繁环审[2020]71 号 | 2020 年 12 月 |
| 3 | 排污许可证 | 芜湖市繁昌区生态环境分局 | 91340200723325861T002R | 2021 年 11 月 |

**2、现有项目工厂分析**

**1、铸造工艺产物节点如下**

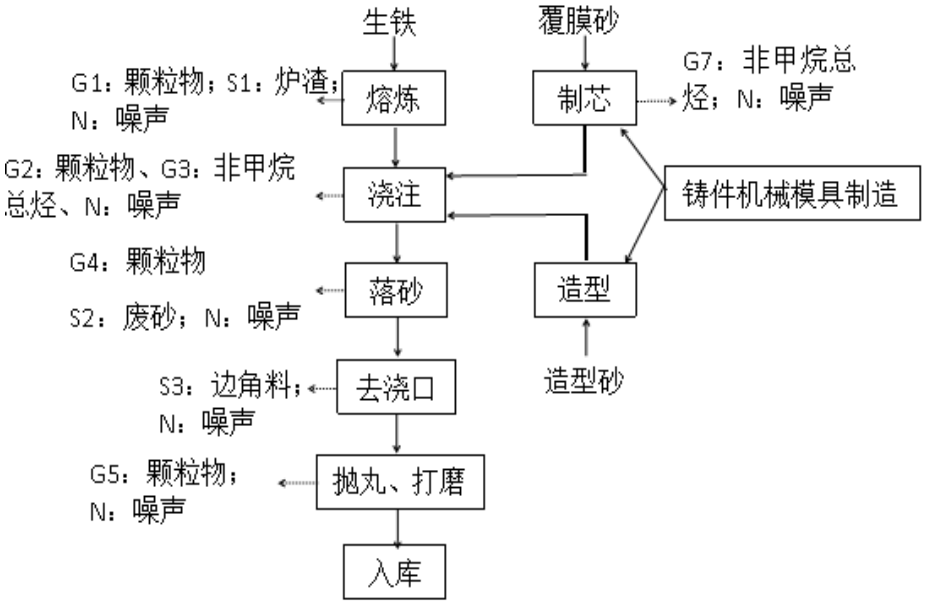



**图 2-3 铸造生产工艺流程及产污环节示意图**

工艺流程说明：

①熔炼：生铁和边角料通过中频感应电炉熔炼铁水，采用 50HZ 工业频率电流，提高炉子的功率及加快炉子的熔炼过程，安装电频率 500HZ 震荡器，就可将炉子的 250KW/T 提高到 800KW/T。熔炼到工艺要求后的液态铁水就可以通过传动装置将铁水倾倒至中转浇包进入浇注工艺。该工序会产生颗粒物（G1）、炉渣

（S1）和噪声（N）。

②制芯：在热芯盒射芯机上制造型芯，将加热的 240～300°C 芯盒合上，射砂头下降，由射嘴将芯砂射入芯盒中，此后，约 10～20s 型芯在芯盒中成型。继而型芯在空气中硬化；升起射砂头，降下芯棒，右半芯盒向右移开和左半芯盒旋转 90°，顶杆将型芯从芯盒中顶出，取走芯子。该工序会产生非甲烷总烃（G7）和噪声（N）。

③造型：材料送至造型机，造型是利用型砂制造铸型的过程，它是砂型铸造最基本工序。将外购模具（根据需求选择模具类型）放入砂箱内，再填入拌和好的砂料，填好压实后，打开砂箱，取出模具。本项目选用湿型砂型，砂型造好后，不经烘干直接浇注。

④浇注：熔化好的铁水被倒进砂型里，砂型形成的空腔是零件外表的尺寸和规格。湿型紧实时，应用较高的（8～15kgf/cm2）压实比压，生产重量小的(＜100kg)铸件时，可以得到I级精度和表面粗糙度为 Ra25～12.5μm级的铸件。该工序会产生颗粒物（G2）、非甲烷总烃（G3）。

⑤落砂：将带有铸件的型块从成对的砂箱中由下向上顶出，推杆随即将它推到输送机上，进行自然冷却。冷却后的型块再推到震动分离机上进行落砂，该工序会产生颗粒物（G4）、废砂（S2）和噪声（N）。

⑥去浇口：通过人工敲打的方式将铸件的浇冒口进行清除，该过程产生边角料（S3）和噪声（N），边角料可回炉再用。

⑦抛丸、打磨：抛丸是利用抛丸器抛出的高速弹丸清理或强化铸件表面的一种工艺。在本项目中主要用于铸铁件的表面粘砂及氧化皮的清除，同时增加金属内部的错位密度，提高金属强度。打磨是通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法，主要目的是为了获取特定表面粗糙度该过程产生颗粒物（G5）和噪声（N）。

**2、覆膜砂再生生产工艺及产污节点如下：**

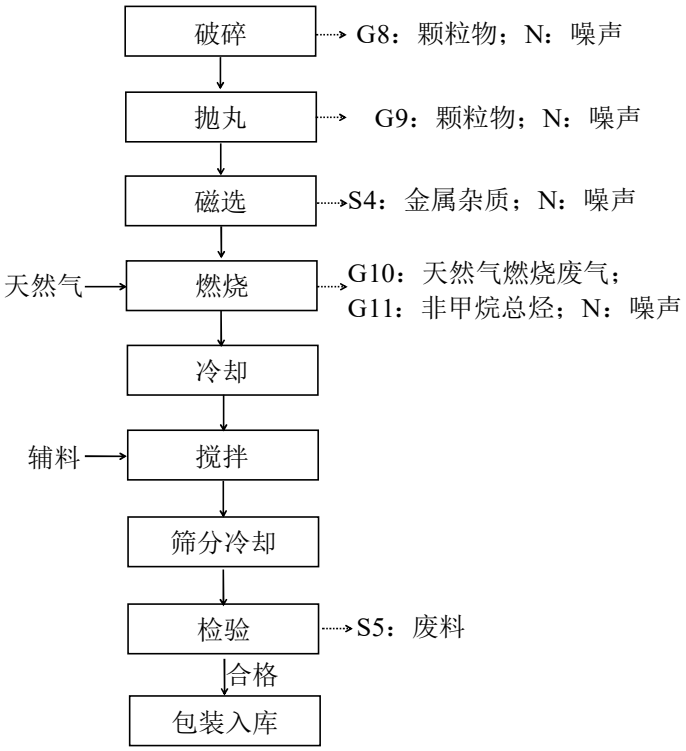



**图 2-4 覆膜砂再生工艺及产污节点图**

工艺流程说明简述：

①砂处理（破碎、抛丸）：是将本厂生产过程中使用后的旧砂（主要成份为原砂、酚醛树脂），提升至破碎床进行破碎以及使用抛丸机进行抛丸，该工序会产生颗粒物（G8、G9）和噪声（N）。

②磁选：破碎后的旧砂进入磁选机进行磁选，去除旧砂中的金属杂质，该工序会产生一定量的金属杂质（S4）和噪声（N）。

③燃烧：磁选后的旧砂通过斗提机提升到燃烧炉内进行焙烧，采用天然气进行高温焙烧，燃烧温度在 570°C。其主要目的是烧掉旧砂表面的树脂膜，同时使硅砂发生 570°C 低温变相及去除硅砂的结晶水，达到降低硅砂膨胀率和减低硅砂发气量的目的。在燃烧炉上设置热交换器，将燃烧产生的余热及焙烧产生的高温气体与进料砂混合，可以减少能源的消耗。该工序会产生天然气燃烧废气（G10）、非甲烷总烃（G11）和噪声（N）。

④冷却：再生后的成品入冷却床内进行冷却。

⑤搅拌：将海砂、树脂、乌洛托品、硬脂酸钙使用定量斗称量后按一定比例加入，与 120°C 左右的原砂进行反复混合搅拌，伴随高温使原砂表面均匀覆盖树

脂，树脂在固化剂作用下在原砂表面形成树脂膜。

⑥筛分冷却：根据产品尺寸要求，通过振动冷却筛对半成品进行筛分冷却，得到所需粒径的产品。该工序会产生颗粒物。

⑦检验：对生产的产品进行质量检验，检验过程不合格批次产品作为废料处置，该工序会产生废料（S5）。

⑧包装入库：检验合格的产品由包装机包装后入库待用。

**3、硅溶胶精铸工艺及产污节点如下**

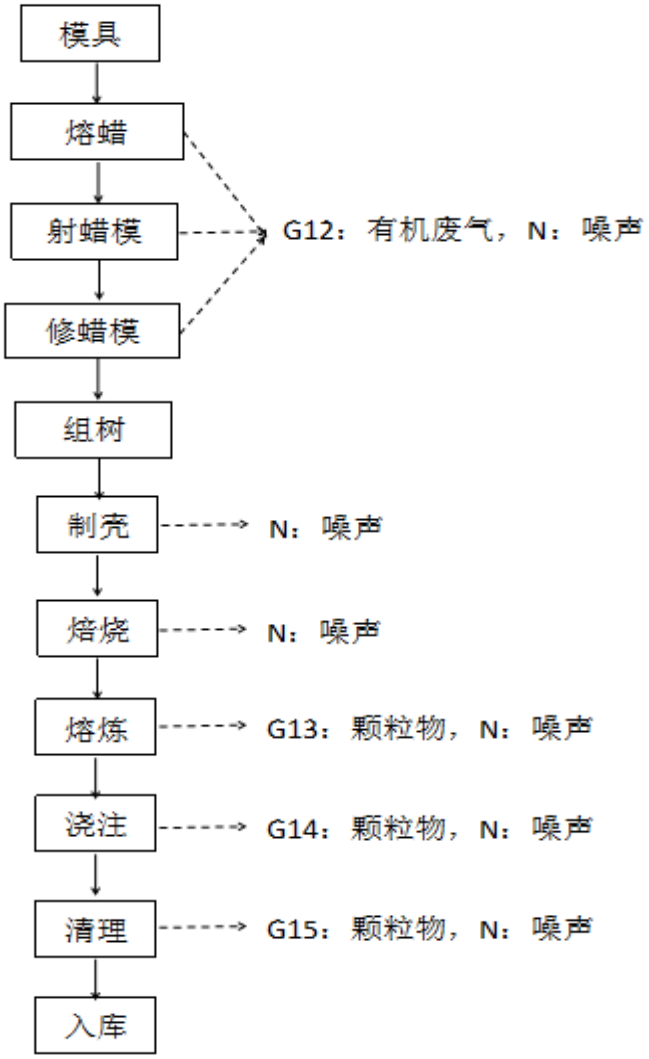



**图 2-5 硅溶胶精铸工艺及产污节点**

工艺流程说明简述：

①熔蜡:将石蜡原料放进射蜡机，射蜡机通过电加热使石蜡融化，然后将融化的石蜡注入模具中，该工序会产生有机废气（G12）和噪声（N）;

②射蜡模:用射蜡机将中温蜡压制成型蜡件,射蜡温度在 60°C 左右，该工序会产生有机废气（G12）和噪声（N）;

③修蜡模:压制后的产品蜡模必须经过清理和修整，以去除蜡模上的飞边、毛刺、表面压痕和脏物，该工序会产生有机废气（G12）和噪声（N）;

④组树:将成型蜡件与模头用蜡连接形成模型树组;

⑤制壳:制壳工艺是蜡模沾浆后表面淋砂、干燥，经多次制作成由面层、过渡层和被层组成的多层耐火材料型壳。浆料是按涂料的配方取一定量的耐火材料(铸造砂)、润湿剂、消泡剂，先加入硅溶胶再加入润湿剂和消泡剂等，开始搅拌，在不断搅拌过程中加入耐火材料，待全部加入完后，继续搅拌 6h~12h,稳定后测其粘度，粘度过高加硅溶胶稀释，过小则加入一定量的耐火粉料补充，调整粉液比直至粘度合格为止，该工序会产生和噪声（N）;

⑥焙烧:将模型壳于焙烧炉焙烧，将型壳经 900-1100"C 的高温焙烧约 30-60 分钟,使之具备一定的强度和透气性，型壳从焙烧炉中取出后，钢水浇注到红热的型壳中形成铸件，该工序会产生和噪声（N）;

⑦熔炼:将钢料投入到中频炉内,通过电加热进行熔化,熔炼温度可达 1500~1600C，该工序会产生颗粒物（G13）和噪声（N）;

⑧浇注:用中频炉将钢料熔化成钢水浇注到焙好的模型壳中，该工序会产生颗粒物（G14）和噪声（N）;

⑨清理:浇铸型壳冷却后进行型壳分离，清理工件落砂，同时去掉浇冒口，废砂进行回收利用，产生的浇冒口重新返回熔化炉作为原料，该工序会产生颗粒物（G15）和噪声（N）。

**3、废气污染源分析及治理措施**

**现有项目污染物达标排放情况**

现有项目废气主要为熔炼、浇注产生的颗粒物、非甲烷总烃，落砂工序产生的颗粒物，抛丸过程产生的颗粒物，打磨过程产生的颗粒物，砂处理过程产生的

颗粒物，非甲烷总烃，坩埚电炉熔炼产生的颗粒物，砂再生过程产生的颗粒物，制芯过程产生的非甲烷总烃。

**表 2-10 原有项目废气污染源分析及治理措施一览表**

<table>
<tr><th>内容<br>类型</th><th colspan="2">排放源（编号）</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="8">大气污染物</td><td colspan="2">熔炼、浇注</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>1 套脉冲式布袋除尘器+两级活性炭装置+15m 高排气筒（DA006）</td><td rowspan="8">满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 大气污染物项目排放限值、表 2 厂区内大气污染物监控点浓度限值及表 3 厂界大气污染物监控点浓度限值</td></tr>
<tr><td colspan="2">落砂</td><td>颗粒物</td><td>1 套脉冲式布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）</td></tr>
<tr><td colspan="2">抛丸</td><td>颗粒物</td><td>2 套脉冲式布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002、DA003）</td></tr>
<tr><td colspan="2">打磨</td><td>颗粒物</td><td>2 套脉冲式布袋除尘器+15m 高排气筒（DA004、DA005）</td></tr>
<tr><td colspan="2">砂处理</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>1 套脉冲式布袋除尘器+两级活性炭装置+15m 高排气筒（DA008）</td></tr>
<tr><td colspan="2">坩埚电炉熔炼</td><td>颗粒物</td><td>1 套脉冲式布袋除尘器+15m 高排气筒（DA013）</td></tr>
<tr><td colspan="2">砂再生</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>1 套脉冲式布袋除尘器+两级活性炭装置+15m 高排气筒（DA009）</td></tr>
<tr><td colspan="2">制芯</td><td>非甲烷总烃</td><td>1 套两级活性炭装置+15m 高排气筒（DA010）</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td colspan="2">生活污水</td><td>pH、COD、BOD5、SS、NH3-N</td><td>一体式污水处理设施</td><td>符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="12">固体废物</td><td rowspan="8">运营期</td><td rowspan="7">一般固废</td><td>边角料</td><td rowspan="7">收集后外售</td><td rowspan="12">合理处置，不外排，不会对周边环境产生二次污染</td></tr>
<tr><td>废包装物</td></tr>
<tr><td>金属杂质</td></tr>
<tr><td>废料</td></tr>
<tr><td>锈渣</td></tr>
<tr><td>污水处理设备污泥</td></tr>
<tr><td>除尘装置收集粉尘</td></tr>
<tr><td rowspan="4">危险废物</td><td>废桶</td><td rowspan="4">收集后暂存，定期委托有危废处置资质的单位进行处理</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>废油</td></tr>
<tr><td>含油抹布手套</td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 办公生活 | 生活垃圾 | 收集后委托环卫部门清运处理 | |
| 噪声 | 产噪设备经采取隔声、减振等各项防噪措施及距离衰减后，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。 | | | |

**表 2-11 现有项目有组织废气检测结果**

| 采样点位 | 检测项目 | 采样时间 | | 实测浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排气筒高度（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1#熔炼、浇注排气筒进口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 46 | 0.785 | / |
| | | | 第二次 | 49 | 0.849 | |
| | | | 第三次 | 40 | 0.692 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 35 | 0.597 | |
| | | | 第二次 | 36 | 0.624 | |
| | | | 第三次 | 43 | 0.745 | |
| | 非甲烷总烃 | 2021/06/02 | 第一次 | 17.1 | 0.292 | |
| | | | 第二次 | 16.7 | 0.289 | |
| | | | 第三次 | 15.7 | 0.272 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 16.9 | 0.288 | |
| | | | 第二次 | 15.1 | 0.262 | |
| | | | 第三次 | 15.1 | 0.261 | |
| 1#熔炼、浇注排气筒出口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 3.6 | 5.58×10-2 | 18 |
| | | | 第二次 | 4.1 | 6.46×10-2 | |
| | | | 第三次 | 3.3 | 5.27×10-2 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 3.1 | 4.81×10-2 | |
| | | | 第二次 | 2.9 | 4.57×10-2 | |
| | | | 第三次 | 3.8 | 6.09×10-2 | |
| | 非甲烷总烃 | 2021/06/02 | 第一次 | 4.16 | 6.45×10-2 | |
| | | | 第二次 | 4.03 | 6.35×10-2 | |
| | | | 第三次 | 3.91 | 6.25×10-2 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 3.71 | 5.76×10-2 | |
| | | | 第二次 | 3.72 | 5.86×10-2 | |
| | | | 第三次 | 2.68 | 4.29×10-2 | |

**表 2-12 现有项目有组织废气检测结果**

| 采样点位 | 检测项目 | 采样时间 | | 实测浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排气筒高度（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2#落砂排气筒进口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 84 | 0.732 | / |
| | | | 第二次 | 77 | 0.680 | |
| | | | 第三次 | 88 | 0.776 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 76 | 0.663 | |
| | | | 第二次 | 83 | 0.741 | |
| | | | 第三次 | 81 | 0.715 | |
| 2#落砂排气筒出口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 7.5 | 5.69×10-2 | 18 |
| | | | 第二次 | 7.1 | 5.30×10-2 | |
| | | | 第三次 | 7.8 | 5.91×10-2 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 7.4 | 5.62×10-2 | |
| | | | 第二次 | 7.8 | 5.83×10-2 | |
| | | | 第三次 | 7.2 | 5.46×10-2 | |

**表 2-13 现有项目有组织废气检测结果**

| 采样点位 | 检测项目 | 采样时间 | | 实测浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排气筒高度（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3#抛丸排气筒出口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 6.8 | 6.02×10-2 | 20 |
| | | | 第二次 | 7.5 | 6.72×10-2 | |
| | | | 第三次 | 7.3 | 6.46×10-2 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 6.5 | 5.74×10-2 | |
| | | | 第二次 | 7.0 | 6.26×10-2 | |
| | | | 第三次 | 6.9 | 6.10×10-2 | |

**表 2-14 现有项目有组织废气检测结果**

| 采样点位 | 检测项目 | 采样时间 | | 实测浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排气筒高度（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4#打磨排气筒进口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 88 | 0.762 | / |
| | | | 第二次 | 83 | 0.711 | |
| | | | 第三次 | 86 | 0.745 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 79 | 0.682 | |
| | | | 第二次 | 85 | 0.727 | |
| | | | 第三次 | 80 | 0.691 | |
| 4#打磨排气筒出口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 8.3 | 5.52×10-2 | 18 |
| | | | 第二次 | 8.0 | 5.31×10-2 | |
| | | | 第三次 | 7.6 | 5.05×10-2 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 7.3 | 4.82×10-2 | |
| | | | 第二次 | 8.1 | 5.40×10-2 | |
| | | | 第三次 | 7.8 | 5.14×10-2 | |

**表 2-15 现有项目有组织废气检测结果**

| 采样点位 | 检测项目 | 采样时间 | | 实测浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排气筒高度（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5#打磨排气筒进口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 86 | 0.779 | / |
| | | | 第二次 | 94 | 0.857 | |
| | | | 第三次 | 90 | 0.814 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 83 | 0.754 | |
| | | | 第二次 | 77 | 0.705 | |
| | | | 第三次 | 88 | 0.798 | |
| 5#打磨排气筒出口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 7.4 | 5.43×10-2 | 18 |
| | | | 第二次 | 8.0 | 5.79×10-2 | |
| | | | 第三次 | 8.0 | 5.84×10-2 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 7.6 | 5.60×10-2 | |
| | | | 第二次 | 7.3 | 5.32×10-2 | |
| | | | 第三次 | 8.1 | 5.97×10-2 | |

**表 2-16 现有项目有组织废气检测结果**

| 采样点位 | 检测项目 | 采样时间 | | 实测浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排气筒高度（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6#砂处理排气筒出口 | 颗粒物 | 2022/04/28 | 第一次 | <20 | <0.0968 | 25 |
| | | | 第二次 | <20 | <0.0972 | |
| | | | 第三次 | <20 | <0.0974 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2022/04/29 | 第一次 | <20 | <0.0976 | |
| | | 第二次 | 26 | <0.126 | |
| | | 第三次 | 21 | <0.102 | |
| 非甲烷总烃 | 2022/04/28 | 第一次 | 6.02 | 0.0291 | |
| | | 第二次 | 5.22 | 0.0254 | |
| | | 第三次 | 4.31 | 0.021 | |
| | 2022/04/29 | 第一次 | 8.74 | 0.0427 | |
| | | 第二次 | 7.53 | 0.0364 | |
| | | 第三次 | 10.3 | 0.0503 | |

**表 2-17 现有项目有组织废气检测结果**

| 采样点位 | 检测项目 | 采样时间 | | 实测浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排气筒高度（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7#坩埚电炉熔炼排气筒进口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 84 | 0.485 | / |
| | | | 第二次 | 81 | 0.459 | |
| | | | 第三次 | 86 | 0.489 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 79 | 0.461 | |
| | | | 第二次 | 86 | 0.492 | |
| | | | 第三次 | 83 | 0.477 | |
| 7#坩埚电炉熔炼排气筒出口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 8.2 | 3.91×10-2 | 15 |
| | | | 第二次 | 7.6 | 3.53×10-2 | |
| | | | 第三次 | 8.7 | 4.08×10-2 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 7.5 | 3.58×10-2 | |
| | | | 第二次 | 8.1 | 3.77×10-2 | |
| | | | 第三次 | 7.9 | 3.71×10-2 | |

**表 2-18 现有项目有组织废气检测结果**

| 采样点位 | 检测项目 | 采样时间 | | 实测浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排气筒高度（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8#砂再生排气筒进口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 22 | 0.233 | / |
| | | | 第二次 | 21 | 0.224 | |
| | | | 第三次 | 24 | 0.257 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 23 | 0.242 | |
| | | | 第二次 | 22 | 0.232 | |
| | | | 第三次 | 24 | 0.256 | |
| | 二氧化硫 | 2021/06/02 | 第一次 | ND | / | |
| | | | 第二次 | ND | / | |
| | | | 第三次 | ND | / | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | ND | / | |
| | | | 第二次 | ND | / | |
| | | | 第三次 | ND | / | |
| | 氮氧化物 | 2021/06/02 | 第一次 | 5 | 5.30×10-2 | |
| | | | 第二次 | 5 | 5.34×10-2 | |
| | | | 第三次 | 5 | 5.35×10-2 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 7 | 7.35×10-2 | |
| | | | 第二次 | 7 | 7.40×10-2 | |
| | | | 第三次 | 7 | 7.48×10-2 | |
| | 非甲烷总 | 2021/06/02 | 第一次 | 13.7 | 0.145 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 烃 | | 第二次 | 12.4 | 0.132 | |
| | | | 第三次 | 14.9 | 0.160 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 13.6 | 0.143 | |
| | | | 第二次 | 13.5 | 0.143 | |
| | | | 第三次 | 13.0 | 0.139 | |
| 8#砂再生排气筒出口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 1.3 | 1.19×10-2 | 16 |
| | | | 第二次 | 1.5 | 1.40×10-2 | |
| | | | 第三次 | 1.6 | 1.55×10-2 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 1.3 | 1.19×10-2 | |
| | | | 第二次 | 1.6 | 1.48×10-2 | |
| | | | 第三次 | 1.4 | 1.34×10-2 | |
| | 二氧化硫 | 2021/06/02 | 第一次 | ND | / | |
| | | | 第二次 | ND | / | |
| | | | 第三次 | ND | / | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | ND | / | |
| | | | 第二次 | ND | / | |
| | | | 第三次 | ND | / | |
| | 氮氧化物 | 2021/06/02 | 第一次 | ND | / | |
| | | | 第二次 | ND | / | |
| | | | 第三次 | ND | / | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | ND | / | |
| | | | 第二次 | ND | / | |
| | | | 第三次 | ND | / | |
| | 非甲烷总烃 | 2021/06/02 | 第一次 | 2.67 | 2.44×10-2 | |
| | | | 第二次 | 2.82 | 2.63×10-2 | |
| | | | 第三次 | 3.17 | 3.07×10-2 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 2.05 | 1.87×10-2 | |
| | | | 第二次 | 2.58 | 2.39×10-2 | |
| | | | 第三次 | 2.65 | 2.54×10-2 | |

**表 2-19 有组织废气监测结果表**

| 采样点位 | 检测项目 | 采样时间 | | 实测浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排气筒高度（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9#制芯排气筒出口 | 颗粒物 | 2022/04/28 | 第一次 | <20 | <0.173 | 25 |
| | | | 第二次 | <20 | <0.173 | |
| | | | 第三次 | <20 | <0.173 | |
| | | 2022/04/29 | 第一次 | <20 | <0.179 | |
| | | | 第二次 | <20 | <0.177 | |
| | | | 第三次 | <20 | <0.175 | |
| | 非甲烷总烃 | 2022/04/28 | 第一次 | 5.84 | 0.0506 | |
| | | | 第二次 | 6.77 | 0.0586 | |
| | | | 第三次 | 9.57 | 0.0829 | |
| | | 2022/04/29 | 第一次 | 7.75 | 0.0695 | |
| | | | 第二次 | 8.89 | 0.0786 | |
| | | | 第三次 | 9.92 | 0.0870 | |

**表 2-20 有组织废气监测结果表**

| 采样点位 | 检测项目 | 采样时间 | 实测浓度 | 排放速率 | 排气筒高 |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | （mg/m3） | （kg/h） | 度（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10#合金铸件抛丸排气筒出口 | 颗粒物 | 2021/06/02 | 第一次 | 8.4 | 3.15×10-2 | 15 |
| | | | 第二次 | 7.6 | 2.89×10-2 | |
| | | | 第三次 | 8.0 | 3.03×10-2 | |
| | | 2021/06/03 | 第一次 | 7.3 | 2.76×10-2 | |
| | | | 第二次 | 7.4 | 2.84×10-2 | |
| | | | 第三次 | 7.0 | 2.69×10-2 | |

现有工程颗粒物及非甲烷总烃排放量根据 2021 年 6 月 2 日-3 日厂区废气检测数据进行核算，经计算，现有工程颗粒物的排放量为 1.70t/a，现有工程非甲烷总烃的排放量为 0.16t/a。

7、废水污染源分析及治理措施

雨污分流；设备冷却水循环使用，定期补充，不外排；生活污水量较少，近期经一体式一体化污水处理设备处理达标排放；远期接管排市政管网送繁昌县第二污水处理厂处理，根据验收监测数据，废水排放检测结果见下表：

**表 2-21 原有工程废水排放情况一览表（单位：mg/L，pH无量纲）**

| 检测项目 | 废水总排口 | | | | | | | | 执行标准限值 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2021/06/02 | | | | 2021/06/03 | | | | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | | |
| pH 值（无量纲） | 7.26 | 7.25 | 7.23 | 7.26 | 7.31 | 7.30 | 7.30 | 7.31 | 6-9 | 达标 |
| 化学需氧量 | 52 | 57 | 54 | 53 | 50 | 56 | 52 | 51 | 100 | 达标 |
| 五日生化需氧量 | 13.0 | 13.8 | 14.8 | 16.2 | 17.0 | 14.0 | 16.2 | 14.3 | 20 | 达标 |
| 悬浮物 | 14 | 16 | 13 | 18 | 13 | 15 | 12 | 16 | 70 | 达标 |
| 氨氮 | 1.09 | 1.11 | 1.08 | 1.09 | 1.20 | 1.19 | 1.21 | 1.19 | 15 | 达标 |
| 石油类 | 0.38 | 0.42 | 0.39 | 0.41 | 0.40 | 0.41 | 0.42 | 0.42 | 5 | 达标 |

监测结果表明，厂内废水能够达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准排放。

8、噪声污染源分析及治理措施

噪声源主要为搅拌设备、风机等产生的噪声，企业通过设置隔声、减震等措施降低噪声污染，各向厂界噪声监测结果见下表。

**表 2-22 原有工程厂界噪声达标情况一览表（单位：dBA）**

| 测点编 | 测点位 | 主要声 | 2021/06/02 | 2021/06/03 |
|---|---|---|---|---|

| 号 | 置 | 源 | 测量时间 | 结果 | 测量时间 | 结果 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N1 | 厂界东 | 生产噪声 | 10：00 | 54 | 10：00 | 53 |
| N2 | 厂界南 | | 10：05 | 55 | 10：05 | 55 |
| N3 | 厂界西 | | 10：10 | 54 | 10：10 | 55 |
| N4 | 厂界北 | | 10：15 | 55 | 10：15 | 54 |
| N1 | 厂界东 | | 22：00 | 42 | 22：00 | 44 |
| N2 | 厂界南 | | 22：05 | 44 | 22：05 | 44 |
| N3 | 厂界西 | | 22：10 | 44 | 22：10 | 43 |
| N4 | 厂界北 | | 22：15 | 45 | 22：15 | 44 |

根据原有项目验收监测结果表明，企业现有各向厂界的噪声监测结果均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-90）中 3 类标准。

**9、固废污染源分析及治理措施**

原有项目设置危险废物暂存场所，危险固废集中收集后委托有危废资质的单位处理，按照验收监测期间调查数据推算，对芜湖市金贸流体科技股份有限公司固废产生统计如下表。

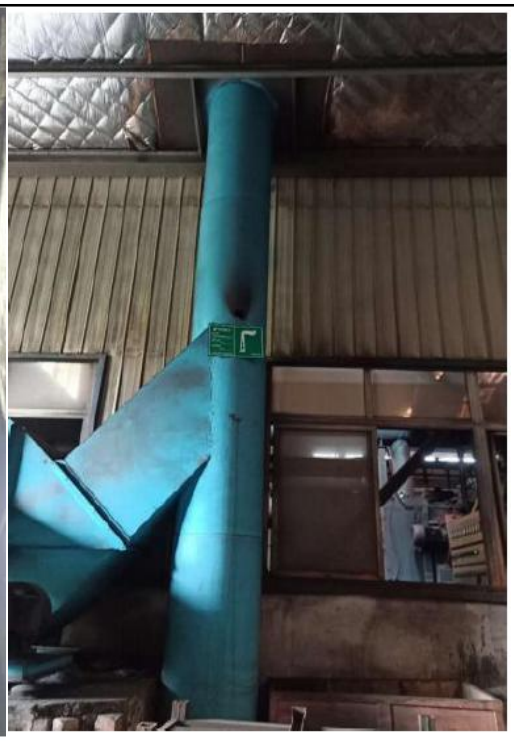
**表 2-23 固废产生量统计**

| 类别 | 名称 | 实际产生量（t/a） | 处置措施 |
|---|---|---|---|
| 一般固废 | 金属杂质 | 25.707 | 物资单位回收 |
| | 废料 | 489.8 | |
| | 废包装物 | 0.3 | |
| | 边角料 | 25.3 | |
| | 锈渣 | 25 | |
| | 除尘设备收集粉尘 | 15.351 | |
| 生活垃圾 | | 27 | 收集后交由环卫部门处置 |
| 危险废物 | 废油桶 | 0.01 | 委托有资质单位处理 |
| | 废活性炭 | 5.5796 | |
| | 废油 | 0.09 | |
| | 含油抹布手套 | 0.001 | |

**10、现有项目存在的环保问题及以新带老措施分析**

现有项目无环境问题,原有排放口图片见下表：

DA001 排放口



DA002 排放口

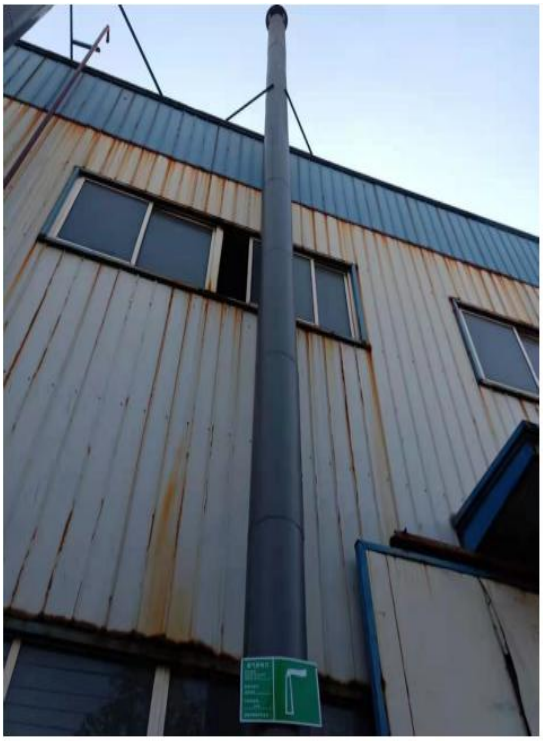
DA003 排放口

DA004 排放口

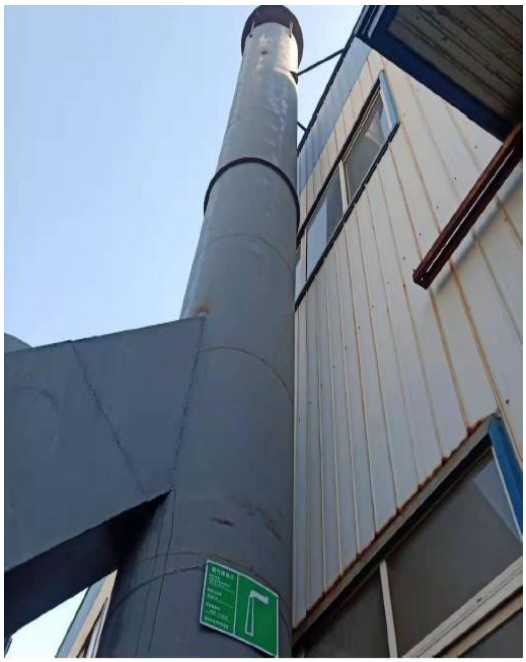
DA005 排放口

DA006 排放口

DA008 排放口



DA009 排放口



DA010 排放口

DA013排放口

# 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

**建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：**

**（1）区域环境空气达标情况**

根据芜湖市生态环境局网站公示的2021年度生态环境公报（https://sthjj.wuhu.gov.cn/hbyw/hjzl/hjzlgb/8360529.html）。芜湖市全年环境空气优良天数为310天（其中，优100天，良210天），达标率为84.9%，污染天数为55天（其中轻度污染50天，中度污染5天），无重度污染和严重污染天气。

以下为芜湖市首要污染物平均浓度一览表。

**表3-1 芜湖市环境空气首要污染物平均浓度值汇总表**

| 监测项 | 2021年 | |
|---|---|---|
| | 平均浓度 | 标准值 |
| $SO_2$年平均 | 9μg/m$^3$ | 60μg/m$^3$ |
| $NO_2$年平均 | 32μg/m$^3$ | 40μg/m$^3$ |
| $PM_{10}$年平均 | 57μg/m$^3$ | 70μg/m$^3$ |
| $PM_{2.5}$年平均 | 33.8μg/m$^3$ | 35μg/m$^3$ |
| CO年平均 | 1.1mg/m$^3$ | 4mg/m3 |
| $O_3$日最大8h平均 | 152μg/m$^3$ | 160μg/m$^3$ |

由上表分析可知：判定芜湖市环境空气为“达标区”，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中二类区标准。

**（2）其他污染物环境质量现状（引用数据）**

为调查项目评价范围内非甲烷总烃质量状况，本报告引用安徽尚德谱检测技术有限责任公司于2021年10月19日~21日对项目所在区域非甲烷总烃进行环境质量现状监测，监测点位G1水口村位于项目区主导风向下风向10m处，现状监测结果见下表

**表3-2 引用监测数据一览表**

| 编号 | 监测点位 | 监测因子 | 取值类型 | 评价标准（mg/m$^3$） | 浓度范围（mg/m$^3$） | | 超标率（%） | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1 | 水口村（主导风向下风向） | 非甲烷总烃 | 1h平均值 | 2 | 0.77 | 0.93 | 0 | 是 |

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃小时浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》（2.0mg/m³）中标准值。

**图 3-1 监测布点图**

**2、地表水环境质量**

本次环评依据芜湖市生态环境局发布的《2021 年芜湖市环境状况公报》对芜湖市区域水环境质量现状进行分析。

1、河流

我市“十四五”列入国家水质考核断面的共有 10 个，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）进行评价，10 个国考断面水质优良比例达 100%。

2、县级以上集中式饮用水水源水质状况

市级集中式饮用水水源地共 6 个（芜湖市二水厂（长江）水源地、芜湖市四水厂（长江）水源地、芜湖市漳河备用水源地、湾沚区自来水厂（青弋江）水源地、繁昌区新港自来水厂（长江）水源地、芜湖市三山水厂繁昌芦南水厂（长江）

饮用水水源地），取水口位于长江、青弋江和漳河，按每月对水源地开展的61项指标检测结果评价，水源地总体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，满足生活饮用水源地水质要求，水质达标率为100%。

县级集中式饮用水水源地共3个（无为市自来水公司（长江）水源地、南陵县二水厂（青弋江）水源地、无为市西河备用水源地），取水口位于长江、青弋江和西河，按每季度对水源地开展的水质61项指标检测结果评价，水源地总体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质达标率为100%。

本项目地所在区域污水由繁昌县第二污水处理厂收集处理后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准排入梨山河。根据上述资料，梨山河水质现状符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地表水质量较好，水质达标。

**3、声环境质量**

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故无需进行声现状监测。

根据《芜湖市2021年环境状况公报》：

1、道路交通噪声质量概况

2021年市区道路交通噪声监测等效声级平均值为67.6分贝，低于国家规定的标准2.4分贝。

根据道路交通噪声强度等级划分，芜湖市道路交通噪声强度为一级，芜湖市的道路交通声环境质量优。

2、区域环境噪声质量概况

2021年，芜湖市声环境平均等效声级为58.2分贝。

3、功能区环境噪声质量概况

2021年共设监测点10个，其中：1类标准适用区设监测点1个，2类标准适用区设监测点5个，3类标准适用区设监测点2个，四类标准适用区设监测点2个。芜湖市各功能区的环境噪声声级大致是随着1类标准适用区<2类标准适用区<3类标准适用区<4类标准适用区依次递增，这一点和功能区的区域功能划分是完全一致的。

由上可知：城市区域内声环境质量较好。

环境保护目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目位于安徽芜湖孙村经济开发区金贸流体科技有限公司厂内。通过对项目的实地勘查，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。根据本项目的污染特征及项目所在区域的环境质量现状，其主要环境保护目标详见下表。

**表 3-3 环境保护目标一览表**

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 保护级别 | 方位 | 相对厂界距离 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | |
| 塘村张 | 609323 | 3437657 | 居民 | 110 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单 | NE | 257 |
| 上蒋村 | 608557 | 3437441 | 居民 | 70 人 | | W | 464 |
| 下蒋村 | 609075 | 3436810 | 居民 | 20 人 | | S | 498 |

**注：本项目大气环境保护目标坐标采用 UTM 坐标标记位置**

**表 3-4 本项目地表水环境和声环境保护目标一览表**

| 环境要素 | 名称 | 相对项目方位 | 与项目厂界最近距离 m | 规模 | 环境保护级别 |
|---|---|---|---|---|---|
| 水环境 | 长江 | NW | 13600 | 大型河流 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准 |
| | 犁山河 | SE | 1900 | 小型河流 | |
| 声环境 | 厂界四周 | / | / | / | 《声环境质量标准》（3096-2008）中 3 类区标准要求 |

**图 3-1 大气环境保护目标图**

污染物排放控制标准

**1、废气**

本项目制芯、造型、浇注、落砂、砂处理过程产生的颗粒物排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物项目排放限值及表 A.1 中浓度限值，非甲烷总烃有组织排放浓度，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准要求。颗粒物、非甲烷总烃厂界无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准要求；非甲烷总烃厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中 VOCs 无组织特别排放限值要求，具体标准值见下表。

具体标准值见下表。

**表 3-5 有组织废气污染物排放标准限值**

| 序号 | 废气类型 | 污染物因子 | 标准限值 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 树脂砂半自动浇注 | 颗粒物 | 30 | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 |
| 2 | 树脂砂砂处理 | | | |
| 3 | 树脂砂制芯、造型、 | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 自动浇注、落砂 | | | |
| 4 | 粘土砂生产线 | | | |
| 6 | 半自动浇注 | 非甲烷总烃 | 120 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 7 | 树脂砂制芯、造型、自动浇注、落砂 | | | |
| 8 | 粘土砂生产线 | | | |

**表 3-6 厂界无组织《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 最高允许排放速率（kg/h） | 无组织排放浓度监控浓度限值（mg/m³） | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|
| 颗粒物 | 120 | 3.5 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 非甲烷总烃 | 120 | 10 | 4.0 | |

**表 3-7 厂区内无组织废气污染物排放标准限值（单位 mg/m³）**

| 污染物因子 | 监测点位 | | 标准限值 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| NMHC | 厂房外 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 6 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A |
| | | 监控点处任意一次浓度值 | 20 | |

**2、废水**

生活废水化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入繁昌县第二污水处理厂深度处理。

**表 3-8《污水综合排放标准》（GB8978-1996）浓度单位：mg/L**

| 污染因子 | CODcr | $BOD_5$ | SS | 氨氮 | 动植物油 |
|---|---|---|---|---|---|
| 一级标准值 | ≤500 | ≤300 | ≤400 | - | ≤100 |

**3、噪声**

本项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体限值详见下表。

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）**

| 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 3 类 | 65 | 55 |

**4、固体废物**

项目生产过程中的固体废物分为一般工业固废、危险废物。一般工业固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物的暂存、处理和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》

| | |
|---|---|
| | （GB18597-2001）及其修订单的有关规定。 |
| 总量控制指标 | **1、总量控制因子**<br>根据《国务院关于印发<“十四五”节能减排综合工作方案>的通知》（国发【2021】33号），目前国家对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等四种主要污染物纳入排放总量控制计划管理。本项目不新增废水排放，全厂大气污染物排放量为：VOCs：0.6739t/a（有组织VOCs：0.3508t/a，无组织VOCs：0.3231t/a）。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | 项目施工主要为生产设备的安装调试、环保设施设备的落实等。在设备安装时期施工人员产生的少量生活污水和生活垃圾等，生活污水经一体化污水处理设备处理，生活垃圾由环卫部门清运，故本次评价对施工期环境影响不做分析。 |

运营期环境影响和保护措施

**一、废气环境影响和保护措施**

**1、废气污染源分析**

**①树脂砂半自动浇注废气 G1**

树脂砂半自动生产线浇注会产生一定量的烟尘及挥发性有机物。本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“01 铸造”中产污系数，见下表

**表 4-1 铸造加工行业产污系数**

| 工段名称 | 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 系数单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 末端治理效率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 铸造 | 铸件 | 原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂 | 造型/浇注(树脂砂) | 所有规模 | 颗粒物 | kg/t | 1.03 | 集气罩+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒（DA014） | 95 |
| | | | | | 非甲烷总烃 | | 0.495 | | 80 |

由上表可知，半自动化浇注区颗粒物产生量为 2.06t/a，集气罩收集效率按 80%记，废气项目共新建两条树脂砂生产线，一条半自动产量为 2000 吨铸件拟采用 1 套“集气罩+布袋除尘器+两次活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒（DA014）”排放，以年工作 2400 小时计算，根据《大气污染控制工程》(第三版)中集气罩风量计算公式:

$Q=0.75\cdot(10x^2+A)\cdot V_x$

式中:Q----集气罩风量，$m^3/s$;

x---污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.8m;

A---罩口面积，$m^2$，集气罩口面积为 $4m^2$;

Vx---最小控制风速，m/s,本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25-0.5m/s,本项目取 0.4m/s。

由此计算出单个集气罩风量为 $3.15m^3/s$,约为 $11232m^3/h$,，风机总风量应大于 $11232m^3/h$,建设单位拟设置总风量为 $40000m^3/h$ 的风机将集气罩内废气统一收集措施可行。

**表 4-2 浇注烟尘排放源强（有组织）**

| 污染因子 | 产生情况 | | 排放情况 | | | | 处理措施 | 处理效率 | 执行标准 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 产生速率 | 产生量 | 风量 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 | | | | |
| | kg/h | t/a | $m^3/h$ | mg/m3 | kg/h | t/a | | % | 排放浓度（$mg/m^3$） | 达标 |
| 颗粒物 | 0.687 | 1.648 | 40000 | 0.858 | 0.0343 | 0.0824 | 集气罩+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒（DA014） | 95 | 30 | |
| NMHC | 0.33 | 0.792 | 40000 | 1.65 | 0.066 | 0.1584 | | 80 | 120 | 达标 |

**表 4-3 浇注烟尘排放源强（无组织）**

| 污染因子 | 产生情况 | | 排放情况 | |
|---|---|---|---|---|
| | 产生速率 | 产生量 | 排放速率 | 排放量 |
| 颗粒物 | kg/h | t/a | kg/h | t/a |
| | 0.258 | 0.412 | 0.258 | 0.412 |
| NMHC | 0.0825 | 0.198 | 0.0825 | 0.198 |

**②树脂砂砂处理废气 G3**

树脂砂生产线砂处理会产生一定量的颗粒物。本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“01 铸造”中产污系数，见下表

| 工段名称 | 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 系数单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 末端治理效率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 铸造 | 铸件 | 原砂、再生砂、树脂、硬化剂 | 砂处理(树脂砂） | 所有规模 | 工业废气 | 立方米/吨-产品 | 44162 | / | / |
| | | | | | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 16.0 | 集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（DA015） | / |

**表 4-4 铸造加工行业产污系数**

项目每条生产线均配备相应成套全封闭旧砂处理设施，旧砂经磁选、破碎、筛分后进入冷却器降温冷却，经冷却处理的旧砂，其砂温可控制在不高于室温 10°C 左右的范围。其水份含量控制在 2.2%左右。则颗粒物的产生量为 80t，拟采用 1 套“集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（DA015）”排放，以年工作 2400 小时计算，根据《大气污染控制工程》(第三版)中集气罩风量计算公式:

$Q=0.75\cdot(10x^2+A)\cdot Vx$

式中:Q----集气罩风量，$m^3/s$;

x---污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 1.0m;

A---罩口面积，$m^2$，集气罩口面积为 $4m^2$;

Vx---最小控制风速，m/s,本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25-0.5m/s,本项目取 0.4m/s。

由此计算出单个集气罩风量为 $3.15m^3/s$,约为 $11232m^3/h$,，风机总风量应大于 $11232m^3/h$,建设单位拟设置总风量为 $50000m^3/h$ 的风机将集气罩内废气统一收集措施可行。

两条树脂砂生产线年产 4000 吨铸件，则树脂砂砂处理废气排放源强见下表

**表 4-5 砂处理废气排放源强（有组织）**

| 污染源 | 产生情况 | | 排放情况 | | | | 处理措施 | 处理效率 | 执行标准 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 产生速率 | 产生量 | 风量 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 | | | | |
| | kg/h | t/a | $m^3/h$ | $mg/m^3$ | kg/h | t/a | | % | 排放浓度（$mg/m^3$） | |
| 砂处理 | 21.3 | 51.2 | 50000 | 21.3 | 1.07 | 2.56 | 集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（DA015） | 95 | 30 | 达标 |

**表 4-6 砂处理废气排放源强（无组织）**

| 污染源 | 污染因子 | 产生情况 | | 排放情况 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生速率 | 产生量 | 排放速率 | 排放量 |
| 砂处理 | 颗粒物 | kg/h | t/a | kg/h | t/a |
| | | 5.3 | 12.8 | 5.3 | 12.8 |

**③树脂砂制芯、造型、自动浇注、落砂废气(G2、G4、G5）**

树脂砂制芯、造型、自动浇注、落砂，工序年运行时间均为 2400h，，拟采用 1 套“集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（DA016）”排放，风量 50000m$^3$/h，其中落砂废气产污系数参照砂处理记，则本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“01 铸造”中对应产污系数，见下表

**表 4-7 铸造加工行业产污系数**

| 工段名称 | 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 系数单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 铸造铸造 | 铸件铸件 | 树脂、原砂、再生砂、硬化剂 | 制芯(树脂砂制芯：呋喃、酚醛) | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 0.154 | 集气罩+布袋除尘器+两级活性炭除尘装置+1 根 15m 高排气筒（DA016） |
| | | 原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂 | 造型/浇注(树脂砂) | | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 1.03 | |
| | | | | | 挥发性有机物 | 千克/吨-产品 | 0.495 | |
| | | 原砂、再生砂、树脂、硬化剂 | 砂处理(树脂砂) | | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 16.0 | |

根据对应产污系数，树脂砂制芯、造型、自动浇注、落砂废气颗粒物产生量为 72t/a，非甲烷总烃的产生量为 0.99t/a，则树脂砂砂处理废气排放源强见下表

**表 4-8 树脂砂制芯、造型、自动浇注、落砂废气废气排放源强（有组织）**

| 污染因子 | 产生情况 | | 排放情况 | | | | 处理措施 | 处理效率 | 执行标准 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 产生速率 | 产生量 | 风量 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 | | | | |
| | kg/h | t/a | $m^3/h$ | $mg/m^3$ | kg/h | t/a | | % | 排放浓度（$mg/m^3$） | |
| 颗粒物 | 24 | 57.6 | 50000 | 24 | 1.2 | 2.88 | 集气罩+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒（DA016） | 95 | 30 | 达标 |
| NMHC | 0.33 | 0.792 | 50000 | 1.32 | 0.066 | 0.1584 | | 80 | 120 | 达标 |

**表 4-9 树脂砂制芯、造型、自动浇注、落砂废气废气排放源强（无组织）**

| 污染源 | 污染因子 | 产生情况 | | 排放情况 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生速率 | 产生量 | 排放速率 | 排放量 |
| 制芯、造型、自动浇注、落砂 | 颗粒物 | kg/h | t/a | kg/h | t/a |
| | | 6 | 14.4 | 6 | 14.4 |

**④粘土砂生产线废气（G6、G7、G8）**

粘土砂生产线中造型、浇注、砂处理参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“01 铸造”中产污系数，颗粒物产污系数分别为，1.97kg/吨-产品，1.97kg/吨-产品，17.2kg/吨-产品，浇注挥发性有机物产污系数为 0.213kg/吨-产品，粘土砂生产线产品产量按 1000 吨记，年生产时间为 2400 小时，则颗粒物的产生量为 21.14t，非甲烷总烃的产生量为 0.213t，废气排放源强见下表

## 表 4-10 粘土砂生产线废气有组织排放源强

| 污染源 | 产生情况 | | | 排放情况 | | | | 处理措施 | 处理效率 | 执行标准 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 产生浓度 | 产生速率 | 产生量 | 风量 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 | | | | |
| | mg/m³ | kg/h | t/a | m³/h | mg/m³ | kg/h | t/a | | % | 排放浓度（mg/m³） | |
| 粘土砂生产线造型、浇注、砂处理颗粒物 | 140.93 | 7.045 | 16.912 | 50000 | 7.05 | 0.3525 | 0.8456 | 集气罩+布袋除尘器+两级级活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒（DA017） | 95 | 30 | 达标 |
| 浇注NMHC | 1.42 | 0.071 | 0.1704 | 50000 | 0.284 | 0.0142 | 0.034 | | 80 | 120 | 达标 |

## 表4-11粘土砂生产线废气无组织排放源强

| 污染源 | 污染因子 | 产生情况 | | 排放情况 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生速率 | 产生量 | 排放速率 | 排放量 |
| 造型、浇注、砂处理颗粒物 | 颗粒物 | kg/h | t/a | kg/h | t/a |
| | | 1.76 | 4.228 | 1.76 | 4.228 |
| 浇注挥发性有机物 | NMHC | 0.018 | 0.0426 | 0.018 | 2.115 |

**表 4-12 项目有组织废气产生、治理及排放状况表**

| 废气产污环节 | | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | | 排放形式 | 治理设施情况 | | | 污染物排放情况 | | | 排放口编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m³ | | 治理工艺名称 | 处理效率 | 是否为可行技术 | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m³ | |
| 3#生产车间 | 树脂砂半自动浇注工序 | 颗粒物 | 1.648 | 0.687 | 17.16 | 有组织 | 布袋除尘+两级活性炭吸附 | 95% | 是 | 0.1162 | 0.0343 | 0.858 | DA014 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.792 | 0.33 | 8.25 | 有组织 | | 80% | | 0.1584 | 0.066 | 1.65 | |
| | 树脂砂砂处理工序 | 颗粒物 | 51.2 | 21.3 | 426 | 有组织 | 布袋除尘 | 95% | 是 | 2.56 | 1.07 | 21.3 | DA015 |
| | **树脂砂制芯、造型、自动浇注、落砂** | 颗粒物 | 57.6 | 24 | 480 | 有组织 | 布袋除尘+两级活性炭吸附 | 95% | 是 | 2.88 | 1.2 | 24 | DA016 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.792 | 0.33 | 6.6 | 有组织 | | 80% | 是 | 0.1584 | 0.066 | 1.32 | |
| 2#生产车间 | 粘土砂生产线废气 | 颗粒物 | 16.912 | 7.045 | 140.9 | 有组织 | 布袋除尘+两级活性炭吸附 | 95% | 是 | 0.8456 | 0.3525 | 7.05 | DA017 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.1704 | 0.071 | 1.42 | 有组织 | | 80% | 是 | 0.034 | 0.0142 | 0.284 | |

**表 4-13 项目无组织废气排放情况一览表**

| 产排污环节 | 污染物种类 | 产生情况 | | 排放形式 | 治理设施 | | | 排放情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | 治理设施名称 | 收集及去除效率 | 是否为可行技术 | 速率 kg/h | 排放量 t/a |
| 树脂砂半自动浇注 | 颗粒物 | 0.258 | 0.412 | 无组织 | / | / | / | 0.258 | 0.412 |
| | 非甲烷总烃 | 0.198 | 0.0825 | 无组织 | / | / | / | 0.198 | 0.0825 |
| 树脂砂砂处理 | 颗粒物 | 5.3 | 12.8 | 无组织 | / | / | / | 5.3 | 12.8 |
| 树脂砂制芯、自动造型、自动浇注、落砂 | 颗粒物 | 6 | 14.4 | 无组织 | / | / | / | 6 | 14.4 |
| | 非甲烷总烃 | 0.0825 | 0.198 | 无组织 | / | / | / | 0.0825 | 0.198 |
| 粘土砂生产线 | 颗粒物 | 1.76 | 4.228 | 无组织 | / | / | / | 1.76 | 4.228 |
| | 非甲烷总烃 | 0.018 | 0.0426 | 无组织 | / | / | / | 0.018 | 0.0426 |

**表 4-14 项目有组织废气排放口情况**

| 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物名称 | 排放口地理坐标 | | 高度 | 风速 | 内径 | 温度 | 风量 | 排放标准 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 经度 | 纬度 | | | | | | 标准名称 | 浓度限值mg/m³ |
| DA014 | 树脂砂半自动浇注废气排口 | 颗粒物 | 118.14321756 | 31.06529548 | 15m | 24.1m/s | 0.8m | 25℃ | 40000m³/h | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1、GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2 | 30 |
| | | 非甲烷总烃 | | | | | | | | | 120 |
| DA015 | 树脂砂砂处理废气排放口 | 颗粒物 | 118.14270794 | 31.06513925 | 15m | 19.3m/s | 1.2m | 25℃ | 50000m³/h | | 30 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA016 | 树脂砂制芯、自动造型、自动浇注、落砂废气排放口 | 颗粒物 | 118.14243436 | 31.06535062 | 15m | 15.4m/s | 1.0m | 25℃ | 50000m$^3$/h | | 30 |
| | | 非甲烷总烃 | | | | | | | | | 120 |
| DA017 | 粘土砂生产线废气排放口 | 颗粒物 | 118.14245582 | 31.06513925 | 15m | 19.3m/s | 1.0m | 25℃ | 50000m$^3$/h | | 30 |
| | | 非甲烷总烃 | | | | | | | | | 120 |

| | |
|---|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | **2、废气治理措施及可行性分析**<br>活性炭吸附装置是一种干式废气处理设备，由塔体和装填在塔体内的吸附单元组成。吸附单元是活性炭吸附装置内安装的核心部件，吸附单元在塔体内分层抽屉式安装，能够非常方便从两侧的检查门取出，并且检查门开启方便、密封严密。活性炭吸附装置工作时，废气自上而下进入吸附装置，由于吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力,因此当此吸附剂表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在吸附剂表面，从而与气体混合物分离，达到净化目的。<br>本项目使用的蜂窝状活性炭是一种高效的吸附材料，利用活性炭的微孔对分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时,其中的有机废气被“阻留”下来，从而使废气得到净化处理，类比同类项目单级活性炭吸附装置对有机废气的去除效率约 60%左右。本项目采用二级活性炭吸附装置去除有机废气，二级活性炭吸附装置对有机废气和的去除效率约 84%（本环评除去效率以 80%计）。随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去，因此，需定期刘活性炭进行更换。采用二级活性炭吸附装置处理有机废气已被广泛应用，效果显著。本项目使用的活性炭是一种高效的吸附材料，综上所述，本项目有机废气处理措施可行。<br>布袋除尘器是一种干式除尘装置，其滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡帽制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化，除尘效率一般在95%以上，布袋除尘具有操作简单、除尘效率高、性能稳定可靠等优点，属于推荐的技术措施，具有可行性。<br>**3、废气排放影响分析**<br>本项目产污为颗粒物及非甲烷总烃，未收集的废气经过无组织排放，通过规范车间操作减少排放。项目生产废气排放浓度达标，且项目环境保护目标不在项目主导风向下风向位置。因此，本项目废气对周边环境保护目标影响较小，对区域环境质量现状产生的不利影响较小。<br>本项目排气筒排放污染情况见下表 |

**表 4-15 排气筒排放污染物达标情况**

| 排放口编号 | 污染物 | 排放浓度 | 执行标准 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|
| DA014 | 颗粒物 | 0.858 | 30 | 达标 |
| | NMHC | 1.65 | 120 | 达标 |
| DA015 | 颗粒物 | 21.3 | 30 | 达标 |
| DA016 | 颗粒物 | 24 | 30 | 达标 |
| | NMHC | 1.32 | 120 | 达标 |
| DA017 | 颗粒物 | 7.05 | 30 | 达标 |
| | NMHC | 0.284 | 120 | 达标 |

**一、 废气环境影响和保护措施**

**1、废水污染源分析**

本改建设备冷却水循环使用，定期补充，不外排，生活污水量较少，经化粪池预处理接管排市政管网送繁昌县第二污水处理厂处理，本项目无新增人员，新增生产工艺无新增废水排放。

**三、噪声环境影响和保护措施**

**1、噪声源强**

本项目噪声源主要是车间内试机过程的设备及环保设备风机等，各设备噪声值在 75~90dB（A）间，噪声源强见下表。

**表 4-16 主要噪声源强一览表**

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单台设备噪声（dB（A）） | 治理设施 | 距各向厂界距离 | | | | 隔声、降噪效果 dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 东 | 南 | 西 | 北 | |
| 1 | 固定式惯性振动落砂机 | 2 | 80-85 | 基础减震、隔声 | 100 | 30 | 170 | 100 | ≥20 |
| 2 | 砂块破碎机 | 2 | 80-85 | | 110 | 25 | 160 | 104 | ≥20 |
| 3 | 强力搓擦再生机 | 2 | 85-90 | | 105 | 32 | 159 | 99 | ≥20 |
| 4 | 振动直线筛砂机 | 2 | 85-90 | | 110 | 28 | 154 | 100 | ≥20 |
| 5 | 混砂机 | 6 | 70-75 | | 107 | 33 | 152 | 101 | ≥20 |
| 6 | 风机 | 5 | 70-75 | | 104 | 30 | 161 | 106 | ≥20 |
| 7 | 造型机 | 1 | 75-80 | | 122 | 31 | 151 | 102 | ≥20 |
| 8 | 振动沸腾冷却器 | 1 | 70-75 | | 125 | 33 | 140 | 98 | ≥20 |
| 9 | 单轨吊 | 1 | 80-85 | | 123 | 29 | 141 | 107 | ≥20 |

**2、预测模式**

根据本项目所在地块周边环境情况确定噪声影响预测范围为厂界四周。根据噪声的传播规律可知，从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。

根据拟建项目设备声源特征和声环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声及敏感点噪声贡献值。

①户外声传播衰减计算

应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级，可按下式计算：

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

式中：$A_{div}$—几何发散引起的倍频带衰减；

$A_{atm}$—大气吸收引起的倍频带衰减；

$A_{gr}$—地面效应引起的倍频带衰减；

$A_{bar}$—声屏障引起的倍频带衰减；

$A_{misc}$—其他多方面效应引起的倍频带衰减。

在只考虑几何发散衰减时，可用下式计算：

$$L_A（r）=L_A（r_0）-A_{div}$$

②无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

③建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（$L_{eqg}$）计算公式：

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

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

$L_{Ai}$—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

$t_i$—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

④预测点的预测等效声级($L_{eq}$)计算公式：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb})$$

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

$L_{eqb}$—预测点的背景值，dB(A)。

（3）预测前提

本次预测前提为，企业采取如下噪声控制措施后产生的噪声对厂界噪声贡献情况：

从总平面布置的角度出发，生产时尽量减少车间门窗的开启频次，利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。通常厂房的隔声量为 18~22dB(A)。

**3、噪声预测结果**

**表 4-17 项目厂界噪声预测结果单位：dB(A)**

| 序号 | 设备名称 | 单台源强 dB（A） | 降噪后声级值 dB（A） | 设备数量（台/套） | 厂界噪声贡献值 dB（A） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 东 | 南 | 西 | 北 |
| 1 | 固定式惯性振动落砂机 | 80-85 | 65 | 2 | 28 | 38.5 | 23.4 | 28 |
| 2 | 砂块破碎机 | 80-85 | 65 | 2 | 27.2 | 40.1 | 23.9 | 27.7 |
| 3 | 强力搓擦再生机 | 85-90 | 70 | 2 | 32.6 | 42.9 | 29 | 33.0 |
| 4 | 振动直线筛砂机 | 85-90 | 70 | 2 | 32.2 | 44.1 | 29.3 | 33 |
| 5 | 混砂机 | 70-75 | 55 | 6 | 21.4 | 31.6 | 18.2 | 21.9 |
| 6 | 风机 | 70-75 | 55 | 5 | 20.7 | 31.5 | 16.9 | 20.5 |
| 7 | 造型机 | 75-80 | 60 | 1 | 18.3 | 30.2 | 16.4 | 19.8 |
| 8 | 振动沸腾冷却器 | 70-75 | 55 | 1 | 13 | 24 | 12 | 15.2 |
| 9 | 单轨吊 | 80-85 | 65 | 1 | 23.2 | 35.8 | 22 | 24.4 |
| 现状值 | | | | | 53 | 55 | 55 | 54 |
| 叠加后昼间噪声贡献值 dB（A） | | | | | 53.1 | 55.9 | 55 | 54.1 |
| 标准值 dB（A） | | | 昼间 | | 65 | 65 | 65 | 65 |
| | | | 夜间 | | 55 | 55 | 55 | 55 |

由上表预测可知，本项目运营后项目昼间厂界四周噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

**4、噪声污染防治措施**

本项目噪声源经相应的降噪措施处理后通过建筑物门窗、墙壁的吸收、屏蔽及阻挡作用，将会大幅度地衰减。具体可采取的治理措施如下：

（1）合理布局：项目将高噪声设备尽量布置在厂区中部，通过距离衰减减轻噪声对外环境的影响。

（2）选择低噪声设备：项目在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

（3）隔声、减震或加消声器：建设单位根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等方式进行了降噪处理。通过安装减震垫或者隔声门窗来达到降低噪声的目的。

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

经上述治理措施后，可满足保护操作工人的身心健康需要，加上围墙隔音及距离衰减，能够做到厂界达标。

**四、固体废物环境影响和保护措施**

**1、固体废物产生情况**

本项目产生的固体废物包括机加工工序产生的废边角料、设备组装油抹布手套，除尘设备收集的粉尘，职工生活过程中产生的生活垃圾等本项目各种固体废物产生量及处理处置情况见下表。

①生活垃圾

根据《环境保护实用数据手册》的相关数据，垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)，本项目定员 180 人，年工作日为 300 天，则生活垃圾产生量为 27t/a，均统一存放于厂区垃圾箱内，由环卫部门定期运送至垃圾处理场处理。

②废砂

本项目砂用量为 500t/a，回用率约 95%，故废砂产生量约 25t/a，经收集后外售综合利用。

③废边角料

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37、431-434 机械行业系数手册，黑色金属铸造中废边角料产污系数为 300kg/t 产品，本项目产品量约 5000t/a，故边角料产生量为 1500t/a。边角料经收集后回炉重新利用。

④除尘器收集的粉尘

根据工程分析，除尘器收集效率为95%，则收集的粉尘量约为76.3t/a，经收集后外售。

⑤废活性炭

计算得知，活性炭吸附有机废气量为0.25t/a，有机废气吸附量按1t活性炭吸附有机废气0.25t计算，则活性炭的使用量为1t/a。活性炭吸附装置一次性填充量为0.1t，更换频率为每月更换一次，则本项目废活性炭产生量为1.45t/a。按《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废弃（废物类别HW49），由资质单位统一处理。

⑥废机油、废机油桶

本项目机油年使用量为1.0t/a,废机油产生量约为使用量的90%，故废机油的产生量为0.9t/a。项目废包装桶主要为废机油桶，约产生废包装桶0.5t/a。废机油、废机油桶均属于危险废物（HW08900-249-08），收集后交由具有该类危险废物处置资质的单位负责统一收集处置。

本项目固体废物产生与处置情况见下表。

**表4-18 项目固体废物产生量及处理方式**

| 序号 | 名称 | 类别及代码 | 产生量（t/a） | 处置方式 | 排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生活垃圾 | 一般固废 | 27 | 委托环卫部门定期清运 | 0 |
| 2 | 废砂 | 一般工业固废 | 25 | 物资单位回收外售 | 0 |
| 3 | 除尘器收集的粉尘 | 一般工业固废 | 76.3 | | 0 |
| 4 | 废边角料 | 一般工业固废 | 1500 | 回炉熔炼 | 0 |
| 5 | 废机油 | 危险废物（HW08900-249-08） | 0.9 | 交由资质单位处理 | 0 |
| 6 | 废机油桶 | 危险废物（HW08900-249-08） | 0.5 | | 0 |
| 7 | 废活性炭 | 危险废物（HW49900-041-49） | 1.45 | | 0 |

**2、一般固废环境影响分析和保护措施**

项目产生的一般工业固废为废包装袋及布袋除尘器收集的粉尘等，暂存于项目一般固废仓库，位于厂界的西南侧，面积约10m$^2$。

一般工业固废临时堆放场应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在仓库内，地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。

③为了便于管理，临时堆放场应《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（按 GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。临时堆放的地面与裙角要用竖固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物混入。企业在生产过程中，应加强现有一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。

**3、危险废物环境影响分析和保护措施**

项目产生的危废有废机油、废活性炭等，危废间依托现有，位于厂界北侧，面积约 30m$^2$。项目产生的危险废物分别按照废物特性采用专门的容器收集后暂存于危废暂存间，定期交资质单位处理。依托现有危废暂存间，，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关规定，对项目产生的危险废物进行妥善管理和处置。

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

对危险废物的收集、暂存按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

a．有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

b．危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。所有收集容器必须密闭。

c．危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：

a．按 GB15562.2《环境保护图形标识－－固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。

b．必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c．要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d．要有隔离设施或其它防护栅栏。

e．应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

危险废物运输中应做到以下几点：

a.危险废物的运输车辆须经主管单位检查,并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b．承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

c．组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

d．签订委托处置协议

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》，芜湖市危险废物经营单位尚有余量处理建设单位产生的危废（HW49、HW08），危废处置单位经营范围及处理能力如下：

**表 4-19 危险废物处置单位一览表**

| 市县 | 企业名称 | 许可证编号 | 核准经营范围、类别 |
|---|---|---|---|
| 芜湖市 | 芜湖致源环保科技有限公司 | 340203002 | HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油水烃水混合物或乳化液，HW12 染料涂料废物，HW17 表面处理废物，HW49 其他废物。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 芜湖市 | 芜湖市礼元润滑油回收利用厂 | 340225002 | HW08 废矿物油与含矿物油废物（具体类别详见省厅门户网站公开信息）。 |
| 芜湖市 | 芜湖海创环保科技有限责任公司 | 340222002 | HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW22、HW31、HW34、HW39、HW45、HW48、HW49 等 17 大类，283 小类。 |
| 芜湖市 | 芜湖正昊燃油厂 | 340221001 | HW08 废矿物油与含废矿物油废物（具体类别详见省厅门户网站公开信息）。 |
| 芜湖市 | 安徽优环再生资源利用有限公司 | 340271001 | HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW22、HW32、HW34、HW35、HW48、HW49、HW50 等 16 大类、108 小类。 |

综上所述，建设单位需做好强化管理，一般固废、生活垃圾的收集、贮存和清运工作，危险废物的收集、暂存，并采取安全处置方法，经处置后固体废弃物不会对周围环境产生明显的不利影响。

**五、地下水、环境影响和保护措施**

**1、地下水环境影响**

根据《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610-2016）中“地下水环境影响评价行业分类表”，将建设项目分为四类，本项目属于“I金属制品52、金属铸件其他”，属于IV类，不需开展地下水环境影响分析。

**2、土壤环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为“制造业，设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”，为III类项目，项目周边存在不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，不存在其他土壤环境敏感目标，属于环境不敏感区。

**表 4-20 污染影响型评价工作等级划分表**

| 占地规模<br>敏感程度 | I类 | | | II类 | | | III类 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - |
| 注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。 | | | | | | | | | |

污染影响型敏感程度分级表见下表：

**表4-21污染影响型敏感程度分级表**

| | |
|---|---|
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的 |
| 不敏感 | 其他情况 |
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 |

本项目不新增用地面积，依托现有项目用地进行生产。根据实际调查，该项目周边50m内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居住区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。因此，可判定拟建项目周边土壤环境敏感程度为不敏感。因此本项目不需开展土壤环境影响分析。

**3、地下水、土壤污染途径**

根据工程分析可知，本项目施工期主要为设备安装，不涉及地下水、土壤污染影响。

本技改项目营运期废气主要为颗粒物，对地下水、土壤环境影响途径主要为受大气沉降影响。

本项目原料仓库等，对地下水、土壤环境的潜在影响主要是垂直入渗透。

**4、污染防治措施**

**（1）源头控制措施**

①严格按照国家相关规范要求，对厂区内各污水处理设备等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

③严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

**（2）分区防渗措施**

企业针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点、辐射全

（GB/T50934-2013）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（修订）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）等标准，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目地下水、土壤分区防渗措施见下表

**表4-22 地下水分区防渗措施一览表**

| 污染区 | 构筑物名称 | 防腐防渗措施 | 防渗技术要求 |
|---|---|---|---|
| 简单防渗区 | 重点、一般污染防治区之外的区域（包括办公区域、绿化区） | 天然粘土层+一般地面硬化 | 一般地面硬化 |
| 一般防渗区 | 生产区、一般固废库 | 水泥硬化处理，采取 10cm 后三合土铺底，再铺 15~20cm 的水泥进行硬化 | 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤$10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行 |
| 重点防渗区 | 危废暂存间 | 底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10~15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂 | 等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤$10^{-7}$cm/s；或参照 GB18598 执行 |

在采取以上分区防渗措施后，可有效预防项目对地下水和土壤污染的发生。

## 六、环境风险分析

环境风险防范意识是企业安全生产的前提和保障，本次评价仅对项目潜在的危险源和可能造成的污染事故及环境影响进行简单分析、评价，并提出防止事故措施，以达到降低风险，减少危害的目的。

（1）环境风险评价等级判定依据

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），需对项目环境风险评价划分工作等级，划分依据见下表。

**表 4-23 建设项目环境风险评价工作等级判别表**

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

（2）环境风险潜势确定

环境风险潜势是根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度的一种量化形式。环境风险潜势划分依据见下表。

**表 4-24 建设项目环境风险潜势划分**

| 环境敏感程度 E | 危险物质及工艺系统危险性 P | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 极高危害 | 高度危害 | 中度危害 | 轻度危害 |
| 环境高度敏感区 | $IV^+$ | IV | III | III |
| 环境中度敏感区 | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区 | III | III | II | **I** |
| 注：$IV^+$为极高环境风险 | | | | |

经调查，本项目涉及的风险物质为机油。

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 的表 B1 和表 B2 计算风险物质的 Q 值。

计算结果如下表所示：

**表 4-25 建设项目 Q 值确定表**

| 序号 | 物质名称 | 存储位置 | 最大储存量 t | 临界量 t | 存储方式 | 该种危险物质 Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 机油 | 原料区 | 1 | 2500 | 桶装 | 0.0004 |
| 合计 | | | | | | 0.0004 |

由上表可知，本项目厂界内最大存在总量中各危险物质实际量与临界量比值为 0.0004。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中“临界量比值 Q＜1 时，环境风险潜势为I”，本项目风险潜势为I，仅进行简单分析。

（3）废气处理装置事故影响分析

废气处理装置出现故障时，污染物超标排放，会对周围居民健康造成不利影响，建设火灾报警系统，加强生产管理。并配备风险防范物资，制定突发环境事件应急预案并定期演练。

**表 4-26 建设环境风险简单分析内容一览表**

| 建设项目名称 | 年产 5000 吨树脂砂生产线技术改造 | | | |
|---|---|---|---|---|
| 建设地点 | 安徽省 | 芜湖市 | 繁昌区 | 繁昌经济开发区孙村园区 |
| 地理坐标 | 东经 118°8′31.611″ | | 北纬 31°3′57.031″ | |
| 主要危险物质及分布 | 机油采用密闭容器包装，最大储存量为 1t | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 污染大气环境：车间发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的CO、烟尘产物等进入大气，将对空气环境造成影响。<br>污染地表水环境：车间发生火灾会产生大量的消防废水，消防废水或泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响。<br>污染地下水环境：有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、 | | | |

| | |
|---|---|
| | 防渗材料破裂等原因将对地下水环境造成影响。 |
| **风险防范要求** | 总图及建筑风险防范，建设火灾报警系统，加强生产管理。并配备风险防范物资，制定突发环境事件应急预案并定期演练 |

**七、环境管理及监测计划**

（1）环境管理机构设置

为了本工程在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析、了解工程对环境的影响状况，公司应设置专职的环境管理人员，参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。

（2）环境管理制度

贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行，工程竣工后，经验收合格后，方可投入运行。

执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报登记。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。

建立企业环保档案：企业应对废气、废水处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

（3）环境监测计划

本项目运营期环境监测计划见下表。

**表 4-27 项目运营期环境监测计划一览表**

| 时段 | 类型 | 监测位置 | 监测项目 | 频次 | 监测方法 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 运营期 | 有组织废气 | 树脂砂半自动浇注废气排放口 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 半年一次 | 采用国家规定最新监测方法与标准 | 委托当地环境监测站或第三方单位监测，在有自行监测能力情况下可自行监测 |
| | | 树脂砂砂处理废气排放口 | 颗粒物 | 半年一次 | | |
| | | 树脂砂制芯、造型、自动浇注废气排放口 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 半年一次 | | |
| | | 粘土砂生产线废气排放口 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 半年一次 | | |
| | 无组织废气 | 厂界外 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 每年一次 | | |
| | | 厂房外 | 非甲烷总烃 | 每年一次 | | |
| | 废水 | 厂区总排口 | pH、COD、SS、氨氮、$BOD_5$ | 每年一次 | | |
| | 噪声 | 厂界外 1 米 | Leq(A) | 每季 1 次 | | |

## 八、环保投资

该项目总投资 1500 万元，其中环保投资为 98 万元，占总投资的 6.53%，环保投资估算详见下表。

**表4-28项目环保投资一览表**

| 类别 | 治理对象 | 治理方案 | 投资（万元） |
|---|---|---|---|
| 废气防止措施 | 树脂砂半自动浇注废气 | 1套布袋除尘装置+两级活性炭装置+15m高排气筒（DA014） | 90 |
| | 树脂砂砂处理废气 | 1套布袋除尘装置+15m高排气筒（DA015） | |
| | 树脂砂制芯、造型、自动浇注、落砂废气 | 1套布袋除尘+两级活性炭装置+15m高排气筒（DA016） | |
| | 粘土砂生产线废气 | 1套布袋除尘装置+1套两级活性炭装置+15m高排气筒（DA017） | |
| 废水防治措施 | 生活污水 | 一体式污水处理设施（依托现有） | 0 |
| 噪声防治措施 | 产噪设备 | 设备基础安装减振垫，厂房隔声等 | 8 |
| 固废 | 危险废物 | 在车间内建设危废暂存间（30m²），并采取防雨、防腐、防渗等处理，危废收集后委托有危废处置资质的单位进行处理（依托现有） | 0 |
| | 一般固废 | 收集后暂存一般固废暂存场所，由物资回收公司回收处理 | 0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 生活垃圾 | 设置垃圾收集桶，由环卫工人清运 | 0 |
| 合计 | | | 98 |

## 九、三本账

**表4-29 改扩建后项目污染物排放量三本账单位：t/a**

| 种类 | 污染物名称 | 现有工程 | 改扩建工程 | 总体工程 | 排放增减量 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 排放量 | 排放量 | 排放量 | |
| 废气 | 颗粒物 | 3.798 | 38.24 | 42.038 | +38.24 |
| | 非甲烷总烃 | 0.446 | 0.6739 | 1.1199 | +0.6739 |
| 废水 | 废水量 | 2610 | 0 | 2610 | 0 |
| | COD | 0.26 | 0 | 0.26 | 0 |
| | $NH_3$-N | 0.052 | 0 | 0.052 | 0 |
| 固废 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 炉渣 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 废砂 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 收集的粉尘 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 边角料 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 大气环境 | 树脂砂半自动浇注废气排放口 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 集气罩+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 | 颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准 |
| | 树脂砂砂处理废气排放口 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 集气罩+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 | |
| | **树脂砂制芯、造型、自动浇注、落砂废气排放口** | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 | |
| | 粘土砂生产线废气排放口 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 集气罩+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 | |
| 地表水环境 | 生活污水 | pH、COD、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N，动植物油类 | 雨污管网 | 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准 |
| 声环境 | 固定式惯性振动落砂机 | 噪声 | 选用低噪声设备，隔声、建筑消声 | 厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准 |
| | 砂块破碎机 | | | |
| | 强力搓擦再生机 | | | |
| | 振动直线筛<br>砂机 | | | |
| | 混砂机 | | | |
| | 风机 | | | |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 本项目产生一般固废包含除尘器收集的粉尘、废砂、废边角料。除尘器收集的粉尘、废砂收集后外售，废边角料回炉熔炼。危险废物包括废机油、废机油桶、废活性炭于危废间暂存后交由资质单位处理 | | | |

| | |
|---|---|
| 土壤及地下水污染防治措施 | 生产车间、一般固废间为一般防渗，危险废物暂存间为重点防渗 |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | 配备相应风险防范物资。 |
| 其他环境管理要求 | / |

# 六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址与当地规划相符。采用的生产工艺和设备较为先进，且采取的防治措施技术可行，各污染物经采取相关措施处理后可以达标排放，对环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变。从环境保护的角度，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，项目的建设是可行的。

| |
|---|
| 预审意见：<br><br><br><br><br>公章<br><br>经办人：　　年　月　日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：<br><br><br><br><br>公章<br><br>经办人：　　年　月　　日 |

| |
|---|
| 审批意见：<br><br><br><br><br><br>公章<br>经办人　　年　月　日 |

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件委托书

附件危废承诺

附件真实性承诺

附件原环评批复

附件原环评验收意见

附件备案文件

附件营业执照

附件土地证明

附件验收监测报告

附件环评公示

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 生态保护红线

附图 4 平面布置图

附图 5 规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。