

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汽车法兰、耐热钢等产品的装备技术改扩建项目

建设单位（盖章）：安徽省宁国新宁实业有限公司

编制日期：二〇二五年三月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                          |   |   |   |        |
|--------------------------|---|---|---|--------|
| 建设项目名称                   | 汽车法兰、耐热钢等产品的装备技术改扩建项目   |   |   |        |
| 项目代码                     | 2304-341881-07-02-568907  |   |   |        |
| 建设单位联系人                  | ***   | 联系方式  | *****   |        |
| 建设地点                     | 宁国经济技术开发区南山园区创新南路 1 号   |   |   |        |
| 地理坐标                     | 118 度 57 分 7.108 秒，30 度 35 分 34.743 秒   |   |   |        |
| 国民经济行业类别                 | C3391 黑色金属铸造；<br>C3392 有色金属铸造；<br>C2919 其他橡胶制品制造；   | 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；其他（仅分割、焊接、组装的除外）；<br>二十六、橡胶和塑料制品业 29；52.橡胶制品业 291；其他  |        |
| 建设性质                     | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |        |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填）        | 宁国市工业和信息化局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）   | /   |        |
| 总投资（万元）                  | 1950  | 环保投资（万元）  | 190   |        |
| 环保投资占比（%）                | 9.74%   | 施工工期  | 12 个月   |        |
| 是否开工建设                   | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）                                 | 在现有厂区内建设，不新增用地  |        |
| <b>表 1-1 专项评价设置情况一览表</b> |   |   |   |        |
| 专项评价设置情况                 | 专项评价设置情况  | 设置原则  | 本项目情况   | 是否设置专题 |
|                          | 大气  | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 项目涉及有毒有害污染物甲醛排放，且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标，故需设置大气专项   | 是      |
|                          | 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                | 项目废水接入南山污水处理厂   | 否      |
|                          | 环境风险  | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目                                | 厂区有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量   | 否      |

|  | 生态  | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 不涉及                  | 否 |      |      |    |       |      |             |    |
|--|---|---|----------------------|---|------|------|----|-------|------|-------------|----|
|  | 海洋  | 直接向海排放污染物的海洋工程项目  | 不涉及                  | 否 |      |      |    |       |      |             |    |
| 注：现有项目使用覆膜砂，会产生甲醛。现有项目环评编制于 2010 年，当时未详细分析该污染物，本项目对产污重新分析。 |   |   |                      |   |      |      |    |       |      |             |    |
| 规划情况   | <p><b>规划名称：</b>《安徽宁国经济技术开发区总体规划（2018-2030年）》；</p> <p><b>召集审查机关：</b>安徽省人民政府；</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b> /。</p>   |   |                      |   |      |      |    |       |      |             |    |
| 规划环境影响评价情况   | <p><b>规划环评名称：</b>《宁国经济技术开发区总体规划（2018-2030）环境影响报告书》</p> <p><b>审查机关：</b>中华人民共和国生态环境部；</p> <p><b>审批文件名称：</b>关于《宁国经济技术开发区总体规划（2018-2030年）环境影响报告书》的审查意见；</p> <p><b>审批文号：</b>环函〔2020〕8号。</p>  |   |                      |   |      |      |    |       |      |             |    |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析   | <p><b>1.与《关于宁国经济开发区总体规划（2018-2030 年）》相符性分析</b></p> <p>近年来宁国市经济快速发展，上位指导规划修编调整，2015年安徽省人民政府批准《安徽省人民政府关于宁国市城市总体规划的批复》（皖政秘〔2015〕191号）。为进一步符合上位规划要求，宁国市经济开发区管委会组织编制了《宁国经济技术开发区总体规划（2018—2030年）》。</p> <p><b>规划范围与面积：</b>规划总面积7.77平方公里，四至范围为：东至国家级范围线，南至白云路、南极西路及外环南路以南，西至外环西路西侧，北至独山路。</p> <p><b>主导产业发展规划：</b>规划主导产业包括：战略性新兴产业（包括节能建材和新能源应用、电子信息、生物医药）、传统产业（包括耐磨产业、电子元器件、汽车零部件、食品与医药产业、新材料产业）、现代服务业等。</p> <p>项目与宁国经济技术开发区产业准入符合性分析见下表。</p> |   |                      |   |      |      |    |       |      |             |    |
|  | <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 本项目与开发区产业准入符合性分析一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">管控类别</th> <th style="width: 30%;">行业类别</th> <th style="width: 25%;">备注</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>正面清单</td> <td>29 橡胶和塑料制品业</td> <td>全部</td> <td>本项目为 C2919 其他橡胶制品制造。</td> </tr> </tbody> </table>           |   |                      |   | 管控类别 | 行业类别 | 备注 | 本项目情况 | 正面清单 | 29 橡胶和塑料制品业 | 全部 |
| 管控类别   | 行业类别  | 备注  | 本项目情况                |   |      |      |    |       |      |             |    |
| 正面清单   | 29 橡胶和塑料制品业   | 全部  | 本项目为 C2919 其他橡胶制品制造。 |   |      |      |    |       |      |             |    |

|  |  |                       |   |  |
|--|--|-----------------------|---|--|
|  | 30 非金属矿物制品业  | 3011 水泥制造除外           | /   |  |
|  | 33 金属制品业   | 全部                    | 本项目为 C3391 黑色金属铸造；C3392 有色金属铸造。   |  |
|  | 34 通用设备制造业   | 全部                    | /   |  |
|  | 35 专用设备制造业   | 全部                    | /   |  |
|  | 36 汽车制造业   | 全部                    | /   |  |
|  | 38 电气机械和器材制造业  | 3843 铅蓄电池制造除外         | /   |  |
|  | 20 木材加工业   | 全部                    | /   |  |
|  | 27 医药制造业   | 全部                    | /   |  |
|  | 13 农副食品加工业   | 1351 畜禽屠宰、1352 禽类屠宰除外 | /   |  |
| 负面清单   | 32 有色金属冶炼和压延加工业  | 321 常用有色金属冶炼          | /   |  |
|  |  | 322 贵金属冶炼             | /   |  |
|  |  | 323 稀有稀土金属冶炼          | /   |  |
|  | 25 石油、煤炭及其他燃料加工业   | 251 精炼石油产品制造          | /   |  |
|  | 30 非金属矿物制品业  | 3011 水泥制造             | /   |  |
|  | 22 造纸和纸制品业   | 221 纸浆制造              | /   |  |
|  | 禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2020 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。 |                       | 本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不在《市场准入负面清单（2022 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》等负面清单内。 |  |
|  | 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。  |                       | 本项目不涉及过剩产能行业。   |  |
|  | 与主导产业相符的“两高”项目需按照国家及安徽省相关政策要求严格控制引入，并经过环境影响充分论证。   |                       | 本项目不在《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》内。  |  |
|  | 限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除经开区规划主导产业外、非禁止类项目，具体项目引入需经充分环境影响论证。与主导产业相符的“两高”项目需按照国家及安徽省相关政策要求严格控制引入，并经过环境影响充分论证。   |                       |   |  |
| 综上所述，本项目位于安徽省宣城市宁国市经济技术开发区南山园区创新南路1号现有厂区内，根据企业房产证，项目用地性质为工业用地，符合《安 |  |                       |   |  |

徽省宁国经济技术开发区总体规划》（2018—2030年）的用地规划。本项目属于C3391黑色金属铸造；C3392 有色金属铸造；C2919其他橡胶制品制造，属于正面清单，满足园区的产业定位要求。

综上，本项目建设符合《宁国经济技术开发区总体规划（2018—2030年）》要求。

## 2、与规划环评及审查意见符合性分析

宁国经济技术开发区于2020年1月13日取得了中华人民共和国生态环境部《关于宁国经济技术开发区总体规划（2018-2030年）环境影响报告书审查意见》（环函〔2020〕8号），本项目与宁国经济技术开发区总体规划（2018-2030年）环境影响报告书审查意见》符合性分析如下表所示：

表1-3 本项目与规划环评及其审查意见符合性分析一览表

| 文件名称                                  | 要求   | 本项目情况  | 符合性 |
|---------------------------------------|--|--|-----|
| 宁国经济技术开发区总体规划（2018—2030年）环境影响报告书      | 位于宁国主城区西南部，东至中溪南路，南至白云路、南极西路及外环南路以南，西至外环西路西侧，北至独山路，规划总面积7.77平方公里。  | 本项目位于安徽省宣城市宁国市经济技术开发区南山园区创新南路1号，属于规划范围。  | 符合  |
|                                       | 产业定位以节能建材和新能源应用、电子信息、生物医药、耐磨产业、电子元器件、汽车零部件、新材料为主导产业的综合服务园区。  | 本项目行业类别为C3391黑色金属铸造、C3392有色金属铸造、C2919其他橡胶制品制造，其中C3391黑色金属铸造属于耐磨产业，为开发区主导产业，C3392有色金属铸造、C2919其他橡胶制品制造不属于开发区禁止入区类，符合开发区产业定位。 | 符合  |
| 宁国经济技术开发区总体规划（2018—2030年）环境影响报告书的审查意见 | 主导产业包括节能建材和新能源应用、电子信息、生物医药、电子元器件、汽车零部件、新材料、耐磨产业等，拟形成“一心、两廊、两轴、两组团”的空间结构。供水依托宁国市三水厂，废水处理依托南山污水处理厂和宁国市污水处理厂。   | 项目用水来自园区水厂供水，废水排入南山污水处理厂处理。  | 符合  |
|                                       | 加强《规划》引导，坚持绿色发展和协调发展理念。开发区应根据国家、区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展。加强与宣城市、宁国市城市、土地等相关规划和区域“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境 | 本项目厂房用地性质为工业用地，符合《宁国经济技术开发区总体规划（2018—2030年）》要求；项目符合宣城市“三线一单”要求；本   | 符合  |

|  |  |   |    |
|--|--|---|----|
|  | <p>准入清单)的协调衔接,按照国务院对开发区的批复要求和最新环境管理要求,着力推动开发区产业转型升级和结构优化,现有不符合开发区发展定位、用地规划和环境保护要求的企业应逐步升级改造或搬迁、淘汰,确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。</p>                   | <p>项目行业类别为 C3391 黑色金属铸造、C3392 有色金属铸造、C2919 其他橡胶制品制造,其中 C3391 黑色金属铸造属于耐磨产业,为开发区主导产业,C3392 有色金属铸造、C2919 其他橡胶制品制造不属于开发区禁止入区类,符合开发区产业定位。</p>  |    |
|  | <p>优化空间布局,加强生态系统保护。加强饮用水水源保护区、河道、绿地等生态空间保护,严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。做好生产、生活空间之间的隔离和管控,以改善和保障人居环境质量为目标,切实解决居住与工业布局混杂问题。按照污染地块土壤环境管理的有关规定,做好污染企业退出地块的管控。</p> | <p>本项目用地性质为工业用地,符合《宁国经济技术开发区总体规划(2018—2030年)》要求。项目废水接管南山污水处理处理后排入中津河。</p>   | 符合 |
|  | <p>严守环境质量底线,根据国家和地方大气、水、土壤污染防治相关要求,制定开发区污染减排方案及污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量,确保达标排放和区域环境质量持续改善,实现产业发展与城市发展、生态环境保护协调。</p>                         | <p>根据环境质量现状调查,区域大气、地表水等环境质量满足相关标准;项目废气、废水经采取治理措施后达标排放,固废资源化利用或委托妥善处置,不会改变区域环境质量类别。</p>  | 符合 |
|  | <p>严格入区项目生态环境准入,推动高质量发展。落实《报告书》生态环境准入要求,限制与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区。</p>   | <p>本项目行业类别为 C3391 黑色金属铸造、C3392 有色金属铸造、C2919 其他橡胶制品制造,其中 C3391 黑色金属铸造属于耐磨产业,为开发区主导产业,C3392 有色金属铸造、C2919 其他橡胶制品制造不属于开发区禁止入区类,符合开发区产业定位。</p> | 符合 |
|  | <p>完善环境监测体系,明确实施时限、责任主体等,做好开发区内大气、地表水、地下水、土壤等的长期跟踪监测与管理,根据跟踪监测评价结果适时优化调整《规划》内容。</p>  | <p>本项目建成后,按照环保要求制定完善的环境监测体系。</p>  | 符合 |
|  | <p>完善开发区环境基础设施建设。推进污水处理厂和污水管网建设,提升中水回用水平。固体废物应依法依规处理处置,危险废物交由有资质的单位统一收集处理。</p>   | <p>本项目废水排入南山污水处理厂处理;一般固废外售利用,危废交由有资质单位处置。</p>   | 符合 |

|  |  |  |  |                                      |     |
|--|--|--|--|--------------------------------------|-----|
|  |  | <p>入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容。规划环评中环境协调性分析，环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享。</p> | <p>本次评价重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容；其区域环境质量现状引用规划环评相关数据。</p>            | 符合                                   |     |
| <p>综上所述，项目符合《宁国经济技术开发区总体规划（2018-2030）环境影响报告书》及其审查意见要求。</p> |  |  |  |                                      |     |
| 其他符合性分析  | <p><b>1.产业政策符合性</b></p>  |  |  |                                      |     |
|  | <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的 C3391 黑色金属铸造、C3392 有色金属铸造、C2919 其他橡胶制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中“限制类”、“淘汰类”项目，视为允许类，因此项目建设符合国家产业政策要求。项目于 2023 年 4 月 26 日取得了宁国市工业和信息化局的备案（项目代码：2304-341881-07-02-568907）。因此，本项目建设符合国家和地区产业政策。</p> |  |  |                                      |     |
|  | <p>表 1-4 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）对照分析一览表</p>  |  |  |                                      |     |
|  | 文件名称   | 类别   | 政策相关内容   | 本项目情况                                | 符合性 |
|  | 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》  | 限制类  | 10 吨/小时及以下短炉龄冲天炉。  | 本项目熔炼炉采用中频钢壳感应电炉，不属于限制类。             | 符合  |
|  |  |  | 无旧砂再生的水玻璃砂造型制芯工艺。  | 本项目采用自动化消失模覆膜砂造型，不属于限制类。             | 符合  |
|  |  |  | 铸/锻造用燃油加热炉。  | 本项目电炉采用电加热，不属于限制类。                   | 符合  |
|  |  |  | 锻造用燃煤加热炉。  | 本项目电炉采用电加热，不属于限制类。                   | 符合  |
|  |  |  | 不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项目、规模小于 20 万吨/年的离心球墨铸铁管项目、规模小于 3 万吨/年的离心灰铸铁管项目。 | 本项目采用自动化消失模覆膜砂造型，不属于限制类。             | 符合  |
|  |  |  | 新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置。   | 本项目不属于新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置。 | 符合  |
| 淘汰类  | 落后生产工艺装备   | 砂型铸造粘土烘干砂型及型芯。   | 本项目采用自动化消失模覆膜砂造型，不属于淘汰类。   | 符合                                   |     |
|  |  | 无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频   | 本项目采用钢壳中频  | 符合                                   |     |

|  |  |      |  |                       |    |
|--|--|------|--|-----------------------|----|
|  |  |      | 感应电炉。  | 感应电炉，不属于淘汰类。          |    |
|  |  |      | 无芯工频感应电炉。  | 本项目采用钢壳中频感应电炉，不属于淘汰类。 | 符合 |
|  |  |      | 50万条/年及以下的斜交轮胎和以天然棉帘子布为骨架的轮胎、干法造粒炭黑（特种炭黑和半补强炭黑除外）、3亿只/年以下的天然胶乳安全套，橡胶硫化促进剂 N-氧联二（1,2-亚乙基）-2-苯并噻唑次磺酰胺（NOBS）和橡胶防老剂 D 生产装置 | 本项目不涉及。               | 符合 |
|  |  | 落后产品 | 以焦炭为燃料的有色金属熔炼炉。  | 本项目不涉及。               | 符合 |
|  |  |      | GGW 系列中频无心感应熔炼炉。   | 本项目不涉及。               | 符合 |

## 2.选址符合性分析

### （1）用地符合性分析

项目用地不属于中华人民共和国国土资源部《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中规定的限制用地项目类别，可视为允许类项目。

项目位于安徽省宁国市经济开发区南山园区创新南路1号，根据企业土地证和宁国经济开发区管理委员会规划建设局出具的地类证明报告，本项目所在区域地类用途为工业用地，因此项目用地性质符合要求，且符合开发区土地利用规划。综上所述，拟建项目用地符合要求。

### （2）周边环境相容性

项目位于安徽省宁国市经济开发区南山园区创新南路1号，西北侧有散户居民点，隔宁阳西路为金州实业和宁国耐磨配件总厂，东北侧为汽车城，西南侧为金华银电机有限公司，东南侧为安徽美安密封件股份有限公司。

根据环境质量现状调查内容可知，本项目所在区域内大气环境、声环境和地表水环境质量均能达到相应的标准，无超标现象，具有一定的环境容量。根据文中的环境影响分析，项目废气均可达标排放，可满足相关环保需求。排气筒位置合理布设，远离东北侧商业区，对周围环境影响较小，可满足相关环保需求。因此，项目与周边环境相容，选址具有可行性。

为了进一步降低本项目对西北侧散户的影响，厂区主要产污工序熔炼、造型、浇筑、砂处理、混炼、硫化等布置于厂区东侧的车间内，铝铸件生产线布置于南侧车间内东部，喷漆房布置于南侧车间内南部，产污相对较少的机加工的工序布置于南侧车间北部，设备布设尽量远离西北方向；噪声经过选购低噪声、低振动设备，基础减震后对声环境影响较小；固废均能够得到妥善、合理处置，不产生二次污染；在落实评价提出的地下水、土壤环境防治措施的前提下，对区域地下水及土壤环境的影响较小。本项目周边基础设施完善，交通便利，劳动力充足，周边企业对本项目无制约因素。在建设单位落实报告提出的各项污染防治措施及环境管理要求的前提下，项目投入运行后不会对周围环境造成明显不良影响。

### (3) 与《橡胶工厂环境保护设计规范》符合性分析

《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2016）关于厂址选择的要求：“橡胶工厂建设项目的选址必须符合地区环境影响评价和区域规划的要求，并应符合规划环境影响评价和项目环境影响评价的要求。厂址选择应根据区域规划，结合本项目性质、规模和排污特征，以及地区环境容量，经技术经济比较后确定。厂址不应选择在下列区域内：城市规划确定的生活居住区、文教卫生区；饮用水源保护区；风景名胜区；文化遗产保护区；自然保护区。”

本项目位于安徽省宁国市经济开发区南山园区创新南路1号企业现有厂区内，用地性质为工业用地，选址符合区域规划的要求，符合规划环境影响评价的要求。同时不在城市规划确定的生活居住区、文教卫生区、饮用水源保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、自然保护区等环境敏感区域内。

本项目在采取合理有效的治理措施后，污染物均能达标排放，项目的建设不会降低区域环境功能区划。因此，本项目的建设及周边环境相容，项目选址合理。

### 3、与“三线一单”相符性分析

2020年6月29日，安徽省人民政府发布了《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）；2022年1月10日，安徽省生态环境厅以皖环发〔2022〕5号文印发《安徽省“三线一单”生态环

境分区管控管理办法（暂行）》（以下简称《办法》）。《办法》要求：“在建设项目环评中，做好与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析，充分论证是否符合生态环境准入清单要求，对不符合的依法不予审批”。

根据《长江经济带战略环境影响评价安徽省宣城市“三线一单”文本》，本项目与宣城市“三线一单”符合性如下。

（1）与生态保护红线符合性分析

本项目选址位于宁国经济技术开发区南山园区，项目用地为工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区等生态保护红线，满足生态保护红线要求。

（2）与环境质量底线符合性分析

根据《2023年宁国市生态环境状况公报》，大气基本污染物PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求，因此宁国市大气环境为达标区。评价区域内监测点非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求，氨、甲醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中表D.1限值要求，TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2023年宁国市生态环境状况公报》，2023年宁国市地表水水质总体为优，监测的12个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地表水水质达标率100%。

根据本报告对项目的工程分析内容和环境影响分析结果可知，项目运营过程中产生的各类污染物均能够达标排放，不会降低现有环境功能。

（3）与资源利用上线符合性分析

本项目营运期用电、用水、用气量不会超过区域水、电、气负荷，用地性质为工业用地，项目建设符合资源利用上线管理要求。

（4）与生态环境准入清单符合性分析

本项目位于选址位于宁国经济技术开发区，项目用地为工业用地，符合宁国经济技术开发区园区规划。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类范围，可视为允许类，符合国家产业政策。

本项目行业类别为 C3391 黑色金属铸造、C3392 有色金属铸造、C2919 其他橡胶制品制造,其中 C3391 黑色金属铸造属于耐磨产业,为开发区主导产业,C3392 有色金属铸造、C2919 其他橡胶制品制造不属于开发区禁止入区类河限制类,符合开发区产业定位。

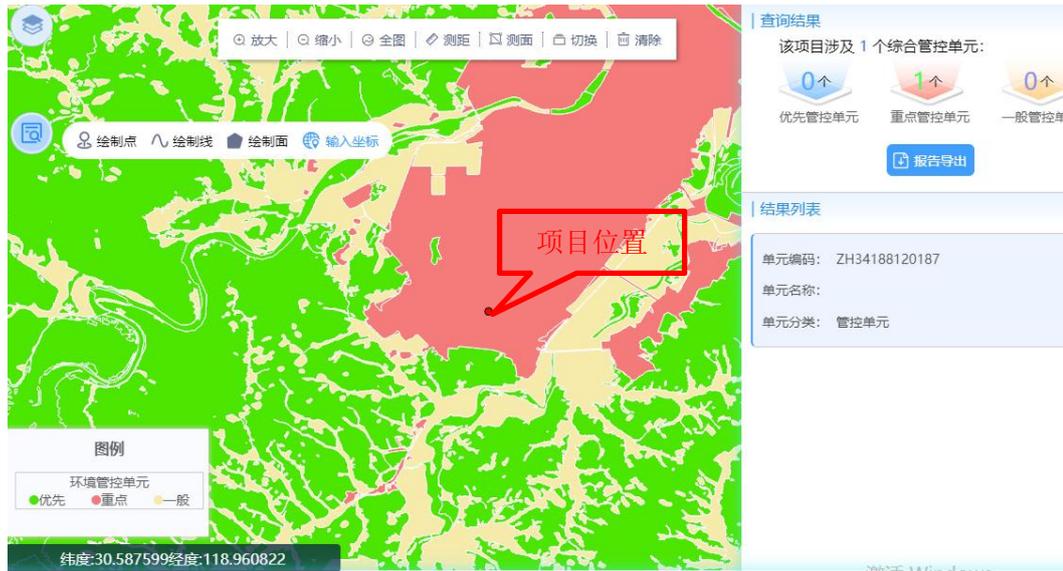
表 1-5 宁国经济开发区生态环境准入清单

| 类别       | 生态环境准入清单 | 依据  | 符合性  |     |
|----------|----------|---|--|-----|
| 禁止入区企业类别 | 制造业      | 不符合国家及地方产业政策,包括《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《安徽省工业产业结构调整指导目录》、《宁国市企业投资项目负面清单(2015年本)》。 | 《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《安徽省工业产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单(2022年版)》 | 不涉及 |
|          |          | 对区域发展规划、各类专项规划实施有重大负面影响的项目。   | 《宁国经济技术开发区规划环境影响报告书》   | 不涉及 |
|          |          | 投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》(国土资发〔2008〕24号文件)要求的项目禁止入驻。  | 《工业项目建设用地控制指标》(国土资发〔2008〕24号文件)  | 不涉及 |
|          |          | 依据《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(国发〔2013〕41号),严禁产能过剩产业的新增产能项目入区,包括钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等。                                    | 《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(国发〔2013〕41号)  | 不涉及 |
|          | 电镀       | 在已有电镀集中区的地市,新建专业电镀企业原则上应全部进入电镀集中区。本次开发区规划范围严禁引入。  | 《电镀行业规范条件》(工业和信息化部)  | 不涉及 |
|          | 石化化工     | 石化化工不进入化工园区或化工集中区的化工项目,严禁引入。  | 《市场准入负面清单(2022年版)》   | 不涉及 |
|          | 其他       | 原则上规划期内禁止引进,确实属于技术含量高、污染水平低的项目,需经专家充分论证,在确保区域基础设施能支撑,周边大气环境影响能接受的基础上,可适度引进。                                   | 环境准入负面清单   | 不涉及 |
| 限制类      | 其他       | 属于国家、安徽省、宣城市及宁国市现行产业政策限制类范畴。  | 环境准入负面清单   | 不属于 |

综上,本项目符合“三线一单”要求。

#### 4、环境管控单元及生态环境分区管控要求

根据在安徽省生态环境厅安徽省“三线一单”公众服务平台单元查询，本项目“三线一单”管控要求查询报告，项目区域环境管控单元编码ZH34188120187，其中优先保护类0个，重点管控类1个，一般管控类0个（沿江绿色生态廊道区-重点管控单元56），不涉及生态保护红线。项目与安徽省“三线一单”公众服务平台位置关系如下：



### 1) 水环境

对照“宣城市水环境分区管控图”，本项目所在位置属于工业污染重点管控区。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，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

根据环境影响分析，本项目外排废水的各类污染物均能实现达标排放，对区域水环境影响可接受，不会降低现有环境功能。

### 2) 大气环境

对照“宣城市大气环境分区管控图”，本项目所在位置属于受体敏感重点管控区。落实《安徽省大气污染防治条例》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“等量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

根据环境影响分析，本项目排放的废气污染物经处理后均能实现达标排放，对区域大气环境影响可接受，不会降低现有环境功能。

### 3) 土壤环境

对照“宣城市土壤环境风险分区防控图”，本项目所在位置属于土壤环境一般管控区。依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。

本项目运营期在正常工况下，采取严格的防渗措施，可以有效降低土壤污染的风险。

**表 1-6 本项目环境管控单元管控要求一览表**

| 单元编码  | 管控类别    | 管控要求   | 本项目情况   | 符合性 |
|---|---------|--|---|-----|
| ZH34188120187   | 空间布局约束  | 在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。  | 本项目不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业，不涉及燃料类煤气发生炉，不属于“两高”项目。 | 符合  |
|   |         | 禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。  |   |     |
|   |         | 严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。   |   |     |
|   | 污染物排放管控 | 长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内，现有污水处理厂出水水质全面合规，全部达到一级 A 排放标准。                                    | 本项目污水排入南山污水处理厂处理，南山污水处理厂出水执行一级 A 排放标准。            | 符合  |
| 全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到 2025 年，溶剂型工业涂料、 |         | ①本项目实行排污许可制度。<br>②本项目不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业。<br>③本项目喷漆工序使用水性漆，不涉及高挥发性有机物含量油墨、胶 | 符合  |     |

|  |                |   |   |    |
|--|----------------|---|---|----|
|  |                | <p>油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。溶剂型胶粘剂用量降低 20%。</p> <p>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 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%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p> <p>使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。污染物排放标准中有特别排放限值的标准的行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。对国家级新区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标改造。按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，做好 VOCs 物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、敞开液面 VOCs 排放，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。</p> | <p>粘剂、清洗剂等。项目产生非甲烷总烃，根据工艺废气特点安装相应的废气收集措施，采用二级活性炭进行废气处理。</p>   |    |
|  | 环境<br>风险<br>防控 | <p>生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p>   | <p>本项目危废库地面采取防腐防渗措施，并建有导流沟、集液池，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p> | 符合 |
|  | 资源<br>开        | <p>实施“煤改气”和“以电代煤”。在陶瓷、玻璃、铸造等行业积极推进天然气替代煤气化工程，有序实施燃煤设施煤改气。结</p>  | <p>本项目使用电和天然气，不使用煤气。</p>                                      | 符合 |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | 发<br>利<br>用<br>效<br>率<br>合区域和行业用能特点，积极推进工业生产、建筑供暖供冷、交通运输、农业生产、居民生活五大领域实施“以电代煤”，着力提高电能占终端能源消费比重。 |  |
|--|---|--|

综上，本项目的建设符合安徽省环境管控单元及生态环境分区管控要求。

### 5、与其他相关政策符合性分析

#### (1) 与《关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》符合性分析

该文件指出要着力构筑长江岸线的1公里、5公里、15公里“三道防线”，深入实施长江经济带发展战略，关于全面打造水清岸线产业，优美长江（安徽）经济带，故本次评价就本项目建设情况与“三道防线”相关要求进行了符合性分析，详见下表：

**表 1-7 项目与《关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》符合性分析一览表**

| 政策名称                                | 政策内容  | 本项目情况   | 符合性 |
|-------------------------------------|---|---|-----|
| 《关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》 | 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。（省发展改革委、省经济和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省水利厅、省应急厅、省林业局等按职责分工负责）   | 1、本项目距长江支流-水阳江最近距离为3.7km，不属于长江干流5公里和长江干支流1公里范围内。  | 符合  |
|                                     | 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，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，严禁新建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。（省发展改革委、省经济和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省应急厅、省国资委、省林业局等按职责分工负责） | 2、本项目不属于煤化工和石油化工等重污染、重化工项目；项目生产运行符合项目准入门槛、严格执行环境保护标准、严格履行项目环评审批前置条件、落实生态环保、安全生产、能源节约要求。项目用地为工业用地，本项目不 | 符合  |
|                                     | 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。（省发展改革委、省生态环境厅、省经济和信息化厅、   |   | 符合  |

|  |   |                                  |  |
|--|---|----------------------------------|--|
|  | 省能源局等按职责分工负责)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)》。(省水利厅、省发展改革委、省经济和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省交通运输厅等按职责分工负责)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。(省发展改革委、省生态环境厅、省应急厅等按职责分工负责) | 在生态红线范围内。<br>3、本项目不在长江干流15公里范围内。 |  |
|--|---|----------------------------------|--|

(2) 与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-8 项目与安徽省“十四五”生态环境保护规划符合性分析一览表

| 文件名<br>称           | 文件要求   | 本项目情况   | 符合性 |
|--------------------|--|---|-----|
| 《安徽省“十四五”生态环境保护规划》 | 一、加快产业结构转型升级<br>以钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染等行业为重点,开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造,促进传统产业绿色转型升级,在火电、钢铁、建材等行业开展减污降碳协同增效。支持各市因地制宜制定化工项目入园标准,建立入园项目准入评审制度。加快淘汰落后低端产能,加大新基建、高新技术产业、新能源汽车等产业的支持力度,构建高效节能、先进环保和资源循环利用的绿色产业体系,充分发挥生态环境保护引导、优化和倒逼作用,加快生产方式绿色转型,提升经济发展质量。 | 本项目行业类别为C3391 黑色金属铸造、C3392 有色金属铸造、C2919 其他橡胶制品制造,位于宁国市经济技术开发区,主要生产设备为中频电炉,符合减污降碳协同增效。 | 符合  |
|                    | 二、推动能源结构优化<br>强化能源消费总量和强度双控制度,严格控制能耗强度,有效控制能源消费增量,坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格控制煤炭消费总量,大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目严格实施煤炭等量或减量替代。加快各级开发区实施集中供热和清洁能源替代,加大燃煤热电、燃煤锅炉淘汰力度,有条件地发展大型燃气供热锅炉。  | 本项目不使用煤炭能源,采取电和天然气。   | 符合  |

(3) 与《宁国市“十四五”生态环境保护规划》(宁生环办〔2022〕22号)符合性分析

表 1-9 项目与《宁国市“十四五”生态环境保护规划》(宁生环办〔2022〕22号)符合性分析一览表

|                          | 文件要求  | 本项目情况                                      | 符合性 |
|--------------------------|---|--|-----|
| 第一节<br>全面绿色转型升级,减污降碳协同增效 | (一) 优化产业结构<br>坚持工业强市战略不动摇,突出数字赋能和创新驱动,在做大做强传统主导产业的基础上,加快培育一批战略性新兴产业和标志性产业链,加快建设具有明显竞争优势的现代产业体系。坚持以生态优先、绿色发展为导向,深入推进有色金属、水泥建材、汽车零部件、耐磨铸件和电子电器等传统重点行业的改造提升,全面提升制造设备智能化、数字化、高端化水平。 | 项目位于安徽省宣城市宁国市经济技术开发区,主要生产设备为钢壳中频电炉,不属于淘汰类设 | 符合  |

|                       |  |  |           |
|-----------------------|--|--|-----------|
|                       | <p>深入践行绿色循环低碳发展理念，着力打造绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链四位一体的绿色制造业体系，促进与资源环境承载力相适应的绿色生产方式逐渐形成。</p> <p>突出数字化产业引领作用，加快推进数字产业化、产业数字化，提升生活服务、公共服务、社会治理等数字化、智能化水平，强化数字经济对各行各业的赋能。充分发挥交通区位优势，紧盯杭州城西科创大走廊数字科研领域优势和产业优势，引进培育大数据、云计算、AI、工业互联网、物联网等新兴产业，打造承接杭州数字创新成果产业化的前沿阵地。大力推动数字化工业应用推广，推进智能工厂、数字化车间、数字化生产线建设，推动生产方式向柔性化、智能化、精细化转变。全面推进通信基础设施建设，大力发展5G工业场景应用，深入推进工业互联网平台建设和“企业上云”行动。加快智慧城市系统集成，深化数字技术在教育、医疗、物流配送等社会服务各领域的应用，深入推进各领域数字化转型。</p> <p>加快推进发展新步伐，推动省级核心基础零部件战略性新兴产业基地积极创建国家级战略性新兴产业集群。积极参与“三重一创”建设，加快培育新一代信息技术、新材料、高端装备制造、生物医药、节能环保等战略性新兴产业，促进平台经济、共享经济健康发展。依托精细化工园区，大力培育精细化工产业。发挥铸造业产能优势，积极培育精密机械产业，推动耐磨铸件产业转型升级。加快推进云塔科技5G滤波器项目建设，大力发展5G相关产业，奠定数字产业发展基础，不断壮大新兴产业规模，提升绿色产业占比。</p> <p>以宁国市港口生态产业园为抓手，持续推进全市范围内生态工业园区建设和循环化改造，提升工业园区环境管理水平，以生态环境整治倒逼、引导、促进企业转型升级，推动企业加快生产技术装备更新换代。严格环境准入和节能审查，针对水泥建材、耐磨铸件、精细化工、制革、电镀等行业中，环保、能耗等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规有序处置或关停。</p> | <p>备；对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），不属于鼓励类、淘汰类和限制类，可视为允许类。</p> |           |
|                       | <p><b>（二）调整能源结构</b></p> <p>牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念不动摇，坚决落实节约资源和生态环境保护基本国策，促使全市能源资源配置更加合理，利用效率大幅提升。强化能源消费总量和强度双控。全面鼓励发展低能耗、低污染的先进产能，降低煤炭在一次能源中占比。强化源头控制，严控高耗能产业规模和数量，杜绝低效高耗能、高耗煤项目。推进能源革命，优化能源结构，强化煤炭清洁高效利用，推广使用优质煤、洁净型煤，稳步推进清洁能源替代，加快全市煤改气、煤改电实施进度，鼓励使用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。因地制宜有序推进太阳能、生物质能等清洁能源和可再生能源，鼓励推广多能互补的能源利用方式，全面推进宁国抽水蓄能电站能源基础设施建设项目。在居民生活、农业与农业生产、交通运输、商业流通等领域提高电能终端能源消费中的比重，减少散烧煤和燃油消费。</p>   | <p>企业不使用煤炭能源，能源使用电和天然气。</p>                            | <p>符合</p> |
| <p>第二节<br/>深入打好污染</p> | <p>（二）打好升级版蓝天保卫战</p> <p>（3）深化工业大气污染防治强化工业污染源监管。<br/>推动工业领域全行业、全要素污染治理，推进工业污染源</p>  | <p>本项目不属于化工、工业涂装、高温套管</p>                              | <p>符合</p> |

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
| 防治攻坚战，持续改善生态环境质量 | <p>全面达标排放，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管体系，依证强化事中事后监管。重点加强对水泥、砖瓦、铸造企业无组织排放的监管，对粉尘无组织排放情形较严重的，按照“先停后治”的原则，依法处罚，限期整改。对煤炭、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的粉状、粒状物料及燃料，应当密闭储存、封闭运输。</p> <p><b>推进重点行业废气治理设施改造升级。</b>推广重点行业多污染物协同控制技术，通过推进重点行业清洁生产和污染治理设施升级改造，从源头上减少污染物排放。结合宁国市工业发展现状，重点开展水泥、建材、铸造、密封件及汽车零部件生产等行业的 SO<sub>2</sub> 污染排放调查，加强 SO<sub>2</sub> 污染排放的监测、监察和监督，减少 SO<sub>2</sub> 排放。全面推行低氮燃烧技术，推广采用烟气脱硝技术；加强 NO<sub>x</sub> 污染排放监控，实施低氮燃烧改造，有效减排 NO<sub>x</sub>；加强对电镀等企业 NO<sub>x</sub> 污染的监督与防治。</p> <p><b>深入开展 VOCs 源头治理。</b>大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，加强对中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估和帮扶指导，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，指导企业进行治理设施的升级改造。新建、改建、扩建排放 VOCs 的项目，实行现役源项目削减量替代或关闭类项目削减量替代。从化工、工业涂装、高温套管和包装印刷等行业企业挖掘 VOCs 减排潜力，实施 VOCs 排放总量控制，深入开展重点行业 VOCs 综合整治。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，逐步取消化工、工业涂装和包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。加强 VOCs 监测和执法能力建设，完善监督监测和监管制度，实行长效管理。</p> | <p>和包装印刷等行业；项目淬火使用天然气供热，企业加强废气的收集，加强车间的密闭，减少无组织排放。</p> |
|------------------|--|--|

**（4）与《安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政〔2024〕36号）符合性分析**

**表 1-10 项目与《安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政〔2024〕36号）符合性分析一览表**

|            | 政策内容  | 本项目情况  | 符合性 |
|------------|---|--|-----|
| 有序推动落后产能淘汰 | <p>严格执行《产业结构调整指导目录》。综合运用能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规推动落后产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。有序推动生产设施老旧、工艺水平落后、环境管理水平低下的独立焦化、烧结、球团、热轧企业和落后煤炭洗选企业退出市场。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。严禁违规新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能。鼓励钢铁行业龙头企业实施兼并重组，到 2025 年，短流</p> | <p>本项目属于 C3391 黑色金属铸造；不涉及钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能，也不涉及步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。</p> | 符合  |

|               |   |                         |    |
|---------------|---|-------------------------|----|
|               | 程炼钢产量占比达 15%。   |                         |    |
| 推动工业炉窑清洁能源替代。 | 有序推进工业领域电能替代，提高电气化水平，推动大用户直供气，降低供气成本。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。燃料类煤气发生炉实施清洁能源替代，或因制宜采取园区（集群）集中供气、分散。 | 本项目中频炉使用电加热能，淬火使用天然气加热。 | 符合 |

(5) 与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）符合性分析

表 1-11 项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）符合性分析一览表

| 序号       | 铸造准入条件  |  |          |         | 本项目情况  | 符合性  |    |         |
|----------|---------|--|----------|---------|--|--|----|---------|
| 1        | 建设条件与布局 | 1、企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。<br>2、企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。   |          |         | 1、本项目布局及厂址符合国家法律规范要求，符合《宁国市城市总体规划（2012-2023 年）》要求。<br>2、本项目在企业现有厂区内进行，土地性质为工业用地。 | 符合   |    |         |
| 2        | 企业规模    | 表 1 企业生产规模   |          |         |  | 改建后，厂区铸铁产能 20000t/a、铝铸件产能 12000t/a，满足企业生产规模要求。 | 符合 |         |
|          |         | 铸件材质   | 现有企业     |         | 新（改、扩）建企业  |  |    |         |
|          |         |  | 销售收入（万元） | 参考产能(吨) | 销售收入（万元）   |  |    | 参考产能（吨） |
|          |         | 铸铁   | ≥3000    | 5000    | ≥7000  |  |    | 10000   |
|          |         | 铸钢   |          | 4000    |  |  |    | 8000    |
|          |         | 铝合金  |          | 1200    |  |  |    | 3000    |
|          |         | 铜合金  |          | 600     |  |  |    | 1000    |
|          |         | 其他（有色）   |          | —       |  |  |    | —       |
| 离心球磨铸铁铁管 | ≥45000  | 100000   | ≥90000   | 200000  |  |  |    |         |
| 离心灰铸铁铁管  | ≥9000   | 20000  | ≥13500   | 30000   |  |  |    |         |
| 2        | 生产工艺    | 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。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。3、采用粘土砂工艺批量生 |          |         | 改建后，采用覆膜砂壳型造型和自动化消失模造型工艺，自动化水平高，不使用国家明令淘汰的生产工艺。                                  | 符合   |    |         |

|   |   |  |  |  |    |
|---|---|--|--|--|----|
|   |   | 产铸件的现有企业不应采用手工造型。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。 |  |  |    |
|   | 3 | 生产装备   | <p>1、企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。</p> <p>2、现有企业的冲天炉熔化率不应小于5吨/小时（环保重点区域铸造企业冲天炉熔化率应大于5吨/小时）。</p> <p>3、新建企业不应采用燃油加热熔化炉；非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于7吨/小时。</p> <p>4、企业应配备与生产能力相匹配的熔炼、保温和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF炉等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。</p> <p>5、熔炼、保温和精炼设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。</p> <p>6、大批量连续生产铸铁件的企业宜采用外热送风水冷长炉龄大吨位（10吨/小时以上）冲天炉。</p> <p>7、企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等。</p> <p>8、采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，呋喃树脂自硬砂（再生）旧砂回用率≥90%。</p> | <p>1、企业未使用国家明令淘汰的生产装备。本项目采用的是节能钢壳中频感应电炉。</p> <p>2、企业未使用冲天炉。</p> <p>3、企业使用电炉，未使用燃油加热熔化炉。</p> <p>4、企业所配备中频感应电炉与生产能力相匹配。</p> <p>5、企业熔化炉配置了化学成分分析和金属液温度测量检测仪器。</p> <p>6、企业配备了与生产能力相匹配的造型、成型设备。</p> | 符合 |
|   | 4 | 质量控制   | <p>1、企业应按照 GB/T19001（或 IATF16949、GJB9001B）等标准要求建立质量管理体系、通过认证并持续有效运行，有条件的企业可按照 T/CFA0303.1 的标准要求开展铸造行业的质量管理体系升级版认证。</p> <p>2、企业应设有质量管理部门，配有专职质量监测人员，建立健全的质量管理制度并有效运行。</p> <p>3、铸件的外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）、内在质量（化学成分、金相组织等）及力学性能应符合规定的技术要求。</p>  | <p>1、企业已建立质量管理体系。</p> <p>2、企业设有质量管理部分，并设有质量管理制度。</p> <p>3、企业产品可满足相应的技术要求。</p>  | 符合 |
|   | 5 | 环境保护   | <p>1、企业应遵守国家环保相关法律法规和标准要求，并按要求取得排污许可证。</p> <p>2、企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。</p> <p>3、企业可按照 GB/T24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行。</p>  | <p>企业根据相关规定设置废气、废水、噪声处理措施，可达标排放，固体废物合理处置。企业建立环境管理体系。</p>   | 符合 |
| <p>由上表可知，本项目符合《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）中规范性条件要求。</p> <p><b>（6）与《铸造防尘技术规程》（GB8959-2007）符合性分析</b></p> |   |  |  |  |    |

表 1-12 项目与《铸造防尘技术规程》（GB8959-2007）符合性分析（摘录）一览表

| 铸造防尘技术规范   | 本项目情况                             | 符合性 |
|--|-----------------------------------|-----|
| 烘干炉、退火炉、热处理炉等宜采用燃气为燃料或用电加热。若采用天然气为燃料时，应有排烟措施；若用煤作燃料时，应采取机械化加煤和明火反烧等措施，并应设通风除尘系统，烟气中硫含量超标时，应设脱硫设施。  | 本项目热处理工艺淬火炉使用天然气加热且设置排烟措施。        | 符合  |
| 系统划分原则是应便于管理运行、节能和安全生产；同时工作、粉尘性质相同，可合用一个通风除尘系统；同时工作、粉尘性质不同，但允许不同粉尘混合回收或粉尘无回收价值时，也可合用一个通风除尘系统；不同粉尘混合后有燃烧或爆炸危险，以及不同湿度、温度的含尘气体混合后可能结露时，则不得合用一个通风除尘系统。 | 本项目根据产生性质、工艺布局等合理设置废气处理装置，满足相关要求。 | 符合  |

(7) 与《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

表 1-13 项目与《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号符合性分析一览表

| 政策名称                                   | 政策内容  | 本项目情况   | 符合性 |
|--|---|---|-----|
| 《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 | 推进产业结构优化。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。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。 | 本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》的政策要求，改建后，采用覆膜砂壳造型和自动化消失模造型工艺，自动化水平高，工艺先进；采用中频钢壳感应电炉；不属于政策中淘汰类工艺和装备。 | 符合  |
|  | 支持高端项目建设。推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物   | 本项目在落实环评手续后，应严格完善相关环境要求手续：排污许可、安评、节能审查。严格落实主要污染物排放总量控制、能                                      | 符合  |

|  |   |   |    |
|--|---|---|----|
|  | 排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。  | 源消耗等，优化产业结构。  |    |
|  | 加快绿色低碳转型。推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。                                       | 本项目中频电炉采用电进行供热，满足绿色低碳转型。  | 符合 |
|  | 发展先进铸造工艺与装备。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。  | 改建后，采用覆膜砂壳型造型和自动化消失模造型工艺，属于先进铸造工艺与装备。                               | 符合 |
|  | 提升环保治理水平。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》（GB39726）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。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。 | 本项目各产污工艺均配备相应的污染防治措施，做到达标排放，严控无组织排放。企业已依法申领排污许可证，本项目在落实前需完成排污许可证变更。 | 符合 |

**(8) 与《宣城市铸造行业发展指南》符合性分析**

**表 1-14 项目与《宣城市铸造行业发展指南》符合性分析一览表**

| 政策名称          | 政策内容   | 本项目情况                                      | 符合性 |
|---------------|--|--|-----|
| 《宣城市铸造行业发展指南》 | 一、鼓励发展方向<br>“十四五”是我国经济结构调整、产业转型升级的重要阶段，也是我国铸造行业加快发展的重要时期。铸造企业应紧紧抓住国家大力发展高端装备制造业的机遇，提升生产各类大型铸件、高端关键铸件及功能铸件的技术水平。<br>鼓励企业加快“绿色智能”转型步伐，通过实施 | 本项目采用自动化生产设备及先进工艺。符合“十四五”经济结构调整、产业转型升级的方向。 | 符合  |

|  |  |   |           |
|--|--|---|-----------|
|  | <p>“高端装备+新工艺+智能化+绿色化”技术改造,实现铸造生产专业化、数字化、绿色化,从而达到提高劳动生产效率、改善职业健康卫生环境、降低资源消耗、减少污染排放和增强市场竞争力的目标。</p> <p>鼓励企业加快产品结构调整速度,围绕汽车轻量化、5G 通讯等领域,发展铝镁合金、铜合金铸造,提高有色合金铸件比重;围绕能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备等领域,发展耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能轻量化新材料铸件;围绕工程机械等领域,发展高强度、高塑性球墨铸铁件;围绕高端装备等领域,发展高性能蠕墨铸铁件,以及高精度、低应力机床铸件和关键铸件。</p>   |   |           |
|  | <p>重点发展铸件产品</p> <p>1.汽车铸件</p> <p>2.能源动力及输变电装备铸件</p> <p>3.冶矿重机、石化铸件</p> <p>4.轨道交通铸件</p> <p>5.航空航天、船舶、兵器等军工铸件</p> <p>6.其他领域关键铸件</p>  | <p>企业属于其他领域关键铸件,为重点发展铸件产品。</p>  | <p>符合</p> |
|  | <p>一、新(改、扩)建铸造项目基本要求</p> <p>(一)建设条件和布局。铸造项目选址原则应符合国家相关法律法规、产业政策及地方政府装备制造和铸造行业的总体规划要求,在已获批的产业园区或乡镇工业聚集区内。严禁在国务院有关主管部门和省人民政府划定的风景名胜区、自然保护区和水源地及其他需要特别保护的区域(一类区)选址。</p> <p>(二)项目建设规模。参考《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2019),结合宣城铸造产业发展实际,新(改、扩)建铸造项目年铸件产量应符合如下要求:铸铁≥15000吨、铸钢(其中:碳钢、低合金铸钢≥8000吨,中高合金铸钢≥3000吨)、铝合金铸造≥8000吨、铜合金铸造≥1000吨、离心球墨铸管≥20000吨、离心灰铸管≥50000吨。艺术铸造和非物质文化遗产等特殊用途类除外。</p> <p>(三)生产装备和工艺。新建铸造项目应配备与生产能力相匹配的熔炼设备和精炼设备,如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉(AOD、VOD、LF炉等)、电阻炉、燃气炉等;熔炼、保温和精炼设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。</p> <p>(四)新建项目企业应具备与产能和质量相匹配的试验室和必要的检测设备。按 GB/T19001(或 IATF16949/GJB9001B)等标准要求建立质量管理体系,并持续有效运行。</p> <p>(五)环境保护和安全生产。企业应配置完善的环保处理装置,废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。按照 GB/T24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行。</p> | <p>1、改建后,厂区铸铁产能 20000t/a、铝铸件产能 12000 t/a,满足企业生产规模要求。</p> <p>2、项目生产设备与项目产能匹配。</p> <p>3、熔炼铁水/铝水通过设备自带的光谱分析仪及实验设备进行分析。</p> <p>4、企业具有必要的检测设备。</p> <p>5、本次评价要求企业配置完善的环保处理装置,废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施符合国家及地方环保法规和标准的规定。</p> | <p>符合</p> |

|  |  |  |    |
|--|--|--|----|
|  | <p><b>负面清单</b></p> <p>1.使用国家明令淘汰的生产装备。如：无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉，熔化率小于5吨/小时的冲天炉，200立方米及以下铸造用生铁高炉（其中配套“短流程”铸造工艺的铸造用生铁高炉为100立方米及以下）等。</p> <p>2.使用国家明令淘汰的生产工艺。如：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采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂；新建项目采用水玻璃熔模精密铸造工艺。</p> <p>3.铸造企业利用的中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF炉等）等设备从事“地条钢”或钢铁产品生产（锻造企业除外）。</p> <p>4.不具备铸造产能，擅自新建或扩建铸造项目。</p> | <p>1、企业不涉及国家明令淘汰的生产装备。</p> <p>2、企业不涉及国家明令淘汰的生产工艺。</p> <p>3、企业不从事“地条钢”或钢铁产品生产。</p> <p>4、企业未擅自新建或扩建铸造项目。</p> | 符合 |
|--|--|--|----|

(9) 《宁国市铸造行业鼓励发展方向指南》（宁经信〔2023〕82号）符合性分析

表 1-15 项目与《宁国市铸造行业鼓励发展方向指南》（宁经信〔2023〕82号）符合性分析一览表

| 政策名称                            | 政策内容  | 本项目情况             | 符合性    |          |        |        |           |           |          |       |          |       |      |    |      |       |      |        |       |             |       |      |       |       |    |         |       |      |       |      |        |        |        |        |        |  |       |       |       |        |       |      |     |         |       |      |       |      |     |         |       |     |       |      |          |         |   |   |   |   |  |
|---------------------------------|---|-------------------|--------|----------|--------|--------|-----------|-----------|----------|-------|----------|-------|------|----|------|-------|------|--------|-------|-------------|-------|------|-------|-------|----|---------|-------|------|-------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--|-------|-------|-------|--------|-------|------|-----|---------|-------|------|-------|------|-----|---------|-------|-----|-------|------|----------|---------|---|---|---|---|--|
| 《宁国市铸造行业鼓励发展方向指南》（宁经信〔2023〕82号） | <p><b>（一）建设条件和布局。</b>铸造项目选址原则应符合国家相关法律法规、产业政策及地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求，选址应在合规工业园区或乡镇工业聚集区，严禁在国务院有关主管部门和省政府划定的风景名胜区、自然保护区和水源地及其他需要特别保护的区域（一类区）选址。新（迁）建铸造项目选址原则上在宁国经济技术开发区、中、梅、宁工业聚集区。</p>   | 本项目选址位于宁国经济技术开发区。 | 符合     |          |        |        |           |           |          |       |          |       |      |    |      |       |      |        |       |             |       |      |       |       |    |         |       |      |       |      |        |        |        |        |        |  |       |       |       |        |       |      |     |         |       |      |       |      |     |         |       |     |       |      |          |         |   |   |   |   |  |
|                                 | <p><b>（二）项目建设规模。</b>参考《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023），结合我市铸造产业发展实际，新（改、扩、迁）建铸造项目原则上应符合以下要求（艺术铸造、非物质文化遗产等特殊用途类不做要求）。</p> <table border="1" data-bbox="450 1563 978 2004"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">铸件材质</th> <th rowspan="2">产品</th> <th colspan="2">技改企业</th> <th colspan="2">新（扩、迁）建企业</th> </tr> <tr> <th>销售收入（万元）</th> <th>产量（吨）</th> <th>销售收入（万元）</th> <th>产量（吨）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">黑色铸造</td> <td rowspan="2">铸铁</td> <td>耐磨球铁</td> <td>≥3500</td> <td>5000</td> <td>≥10000</td> <td>15000</td> </tr> <tr> <td>符合高端化方向其他产品</td> <td>≥3000</td> <td>5000</td> <td>≥7000</td> <td>10000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">铸钢</td> <td>符合高端化方向</td> <td>≥3000</td> <td>4000</td> <td>≥7000</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td>离心球墨铸管</td> <td>≥45000</td> <td>100000</td> <td>≥90000</td> <td>200000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>离心灰铸管</td> <td>≥9000</td> <td>20000</td> <td>≥13500</td> <td>30000</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">有色铸造</td> <td>铝合金</td> <td>符合高端化方向</td> <td>≥3000</td> <td>1200</td> <td>≥7000</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>铜合金</td> <td>符合高端化方向</td> <td>≥3000</td> <td>600</td> <td>≥7000</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>其他合金（有色）</td> <td>符合高端化方向</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> | 类别                | 铸件材质   | 产品       | 技改企业   |        | 新（扩、迁）建企业 |           | 销售收入（万元） | 产量（吨） | 销售收入（万元） | 产量（吨） | 黑色铸造 | 铸铁 | 耐磨球铁 | ≥3500 | 5000 | ≥10000 | 15000 | 符合高端化方向其他产品 | ≥3000 | 5000 | ≥7000 | 10000 | 铸钢 | 符合高端化方向 | ≥3000 | 4000 | ≥7000 | 8000 | 离心球墨铸管 | ≥45000 | 100000 | ≥90000 | 200000 |  | 离心灰铸管 | ≥9000 | 20000 | ≥13500 | 30000 | 有色铸造 | 铝合金 | 符合高端化方向 | ≥3000 | 1200 | ≥7000 | 3000 | 铜合金 | 符合高端化方向 | ≥3000 | 600 | ≥7000 | 1000 | 其他合金（有色） | 符合高端化方向 | — | — | — | — | 改建后，厂区铸铁产能20000t/a、铝铸件产能12000t/a，满足企业生产规模要求，项目符合《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）要求。 |
| 类别                              | 铸件材质  |                   |        |          | 产品     | 技改企业   |           | 新（扩、迁）建企业 |          |       |          |       |      |    |      |       |      |        |       |             |       |      |       |       |    |         |       |      |       |      |        |        |        |        |        |  |       |       |       |        |       |      |     |         |       |      |       |      |     |         |       |     |       |      |          |         |   |   |   |   |  |
|                                 |   | 销售收入（万元）          | 产量（吨）  | 销售收入（万元） |        | 产量（吨）  |           |           |          |       |          |       |      |    |      |       |      |        |       |             |       |      |       |       |    |         |       |      |       |      |        |        |        |        |        |  |       |       |       |        |       |      |     |         |       |      |       |      |     |         |       |     |       |      |          |         |   |   |   |   |  |
| 黑色铸造                            | 铸铁  | 耐磨球铁              | ≥3500  | 5000     | ≥10000 | 15000  |           |           |          |       |          |       |      |    |      |       |      |        |       |             |       |      |       |       |    |         |       |      |       |      |        |        |        |        |        |  |       |       |       |        |       |      |     |         |       |      |       |      |     |         |       |     |       |      |          |         |   |   |   |   |  |
|                                 |   | 符合高端化方向其他产品       | ≥3000  | 5000     | ≥7000  | 10000  |           |           |          |       |          |       |      |    |      |       |      |        |       |             |       |      |       |       |    |         |       |      |       |      |        |        |        |        |        |  |       |       |       |        |       |      |     |         |       |      |       |      |     |         |       |     |       |      |          |         |   |   |   |   |  |
|                                 | 铸钢  | 符合高端化方向           | ≥3000  | 4000     | ≥7000  | 8000   |           |           |          |       |          |       |      |    |      |       |      |        |       |             |       |      |       |       |    |         |       |      |       |      |        |        |        |        |        |  |       |       |       |        |       |      |     |         |       |      |       |      |     |         |       |     |       |      |          |         |   |   |   |   |  |
|                                 |   | 离心球墨铸管            | ≥45000 | 100000   | ≥90000 | 200000 |           |           |          |       |          |       |      |    |      |       |      |        |       |             |       |      |       |       |    |         |       |      |       |      |        |        |        |        |        |  |       |       |       |        |       |      |     |         |       |      |       |      |     |         |       |     |       |      |          |         |   |   |   |   |  |
|                                 | 离心灰铸管   | ≥9000             | 20000  | ≥13500   | 30000  |        |           |           |          |       |          |       |      |    |      |       |      |        |       |             |       |      |       |       |    |         |       |      |       |      |        |        |        |        |        |  |       |       |       |        |       |      |     |         |       |      |       |      |     |         |       |     |       |      |          |         |   |   |   |   |  |
| 有色铸造                            | 铝合金   | 符合高端化方向           | ≥3000  | 1200     | ≥7000  | 3000   |           |           |          |       |          |       |      |    |      |       |      |        |       |             |       |      |       |       |    |         |       |      |       |      |        |        |        |        |        |  |       |       |       |        |       |      |     |         |       |      |       |      |     |         |       |     |       |      |          |         |   |   |   |   |  |
|                                 | 铜合金   | 符合高端化方向           | ≥3000  | 600      | ≥7000  | 1000   |           |           |          |       |          |       |      |    |      |       |      |        |       |             |       |      |       |       |    |         |       |      |       |      |        |        |        |        |        |  |       |       |       |        |       |      |     |         |       |      |       |      |     |         |       |     |       |      |          |         |   |   |   |   |  |
|                                 | 其他合金（有色）  | 符合高端化方向           | —      | —        | —      | —      |           |           |          |       |          |       |      |    |      |       |      |        |       |             |       |      |       |       |    |         |       |      |       |      |        |        |        |        |        |  |       |       |       |        |       |      |     |         |       |      |       |      |     |         |       |     |       |      |          |         |   |   |   |   |  |

|  |   |  |           |
|--|---|--|-----------|
|  | <p><b>(三) 生产装备和工艺。</b>新(改、扩、迁)建铸造项目应配备与生产能力相匹配的熔炼设备和精炼设备,如中频感应电炉、电弧炉、精炼炉(AOD、VOD、LF炉等)、电阻炉、燃气炉等;熔炼、保温和精炼设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。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。配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备(线),如粘土砂造型机(线,即自动化造型)、树脂砂混砂机(线)、壳型(芯)机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备(线)、冷/热芯盒制芯机(中心)、快速成型设备等。新(改、扩、迁)建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的旧砂处理再生设备,各种旧砂的回用率应达到:粘土砂≥95%,呋喃树脂自硬砂(再生)≥90%,碱酚醛树脂自硬砂(再生)≥80%,酯硬化水玻璃砂(再生)≥80%;或应与有专业废砂处理资质的企业合作,形成废砂回收处理的循环生产模式。</p> | <p>本项目配备与生产能力相匹配的中频感应电炉;改建后,采用覆膜砂壳型造型和自动化消失模造型工艺;项目不使用水玻璃熔模精密铸造工艺;废覆膜砂由厂家回收。</p> | <p>符合</p> |
|  | <p><b>(四) 能源消耗和质量控制。</b>根据国家推荐标准《能源管理体系要求及使用指南》(GB/T23331-2020)要求建立能源管理体系,并持续有效运行。新(改、扩、迁)铸造项目应开展节能评估和节能审查。企业的主要熔炼(化)设备的能耗指标应满足下表规定,能耗计算参照JB/T14696的规定执行。</p>   | <p>企业严格按照规范要求建立能源管理制度,企业将开展节能评估。</p>   | <p>符合</p> |
|  | <p><b>(五) 环保、安全和职业健康。</b>企业应配置完善的环保处理装置,废气、废水、噪声、一般固废及危险废物等排放与污染防治措施应符合国家及地方环保相关法律法规、标准及相应的技术规范的规定。企业应按HJ1115、HJ1200的要求,取得排污许可证;按照GB/T24001标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行;宜参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理,制定重污染天气应急减排措施。企业应遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求,建立健全安全设施并有效运行,应遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求,建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行,应对从事有害工种的员工定期进行体检。特</p>  | <p>企业严格落实废气、废水、噪声、一般固废及危险废物等排放与污染防治措施,积极开展重污染天气绩效分级管理,建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度。</p> | <p>符合</p> |

|  |  |                                 |    |
|--|--|---------------------------------|----|
|  | 种作业人员（特种设备操作人员，计量人员，理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员）应具有经相应的资质部门颁发的资格证书。按照 GB/T28001 标准要求建立职业健康安全管理体系、通过认证并持续有效运行。  |                                 |    |
|  | <p><b>（六）负面清单</b></p> <p>1、使用国家明令淘汰的生产装备。如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉，熔化率小于 5 吨/小时的冲天炉，200 立方米及以下铸造用生铁高炉（其中配套“短流程”铸造工艺的铸造用生铁高炉为 100 立方米及以下）等。</p> <p>2、使用国家明令淘汰的生产工艺。如：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采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂；新建项目采用水玻璃熔模精密铸造工艺。</p> <p>3、铸造企业利用的中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 炉等）等设备从事“地条钢”和钢铁产品生产（锻造企业除外）。</p> | 本项目无国家明令淘汰的生产设备；不使用国家明令淘汰的生产工艺。 | 符合 |

**（10）与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）符合**

**性分析**

**表 1-16 项目与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）符合性分析一览表**

| 生产单元   | 工艺及环节             | 可行性污染治理设施名称及工艺   | 本项目建设情况        | 相符性 |
|--------|-------------------|--|----------------|-----|
| 污染预防技术 | 少/无煤粉粘土砂添加剂替代技术   | 该技术用碳质材料、有机纤维质材料或无机材料部分或全部代替煤粉，可减少粘土砂工艺生产过程中 VOCs 和 SO <sub>2</sub> 的产生量 20%以上，适用于粘土砂工艺的铸造企业。      | 不涉及。           | /   |
|        | 改性树脂粘结剂（含固化剂）替代技术 | 该技术采用无毒、低（无）挥发性物质为原材料复合制配改性树脂粘结剂，可降低树脂加入量，一般可减少 VOCs 产生量 20%以上，同时协同减少恶臭的产生，适用于采用树脂作为型（芯）砂粘结剂的铸造企业。 | 不涉及。           | /   |
|        | 陶瓷砂替代技术           | 该技术采用熔融或烧结技术制备符合铸造用砂要求的陶瓷砂替代硅砂。用于树脂砂工艺，一般可减少树脂用量的 20%~30%以上；用于消失模工艺，一般可减少造型工序的颗粒物产生量 15%以上。        | 不涉及。           | /   |
|        | 无机粘结剂替代技          | 该技术以硅酸盐类等为基体材料经复合制配改性制得型砂粘结剂，具有不燃烧、VOCs 和恶臭  | 本项目自动化消失模造型工艺使 | 符合  |

|  |           |                  |   |  |    |
|--|-----------|------------------|---|--|----|
|  |           | 术                | 产生量小等特点,适用于采用有机粘结剂作为型(芯)砂粘结剂的铸造企业。  | 用无机粘结剂。                                  |    |
|  |           | 水基铸型涂料替代技术       | 该技术以水作为主要载体和稀释剂,与耐火材料经复合配制得砂型(芯)涂料,替代醇基铸型涂料等非水基铸型涂料,适用于砂型(芯)的施涂。  | 本项目不涉及。                                  | /  |
|  |           | 低(无)VOCs含量涂料替代技术 | 该技术使用水性、高固体分、无溶剂、辐射固化等低(无)VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料,一般可使涂装工序VOCs的产生量减少20%以上,适用于铸件表面涂装工序。低(无)VOCs含量涂料应满足GB/T38597的产品技术要求。 | 本项目喷漆使用水性漆,VOCs含量为8.8%,加水调配后含量更低,满足规范要求。 | /  |
|  | 设备或工艺预防技术 | 炉盖与除尘一体化技术       | 该技术将电炉炉盖与除尘收集罩一体化设计,收集金属熔化(化)过程产生的颗粒物,提高废气收集率,减少排气量。  | 本项目中频电炉产生的熔化废气经集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒处理后达标排放。 | 符合 |
|  |           | 金属液定点处理技术        | 该技术使用金属液处理装置或在固定的位置进行金属液处理和特殊元素合金化等操作,通常需在密闭(封闭)空间或半密闭(封闭)空间内操作,适用于金属液处理设施。                                     | 本项目不涉及。                                  | /  |
|  |           | 低氮燃烧技术           | 该技术采用控制空燃比、半预混燃烧器等技术,可减少燃烧过程NO <sub>x</sub> 的产生量,适用于铸造生产中采用天然气作为燃料的工业炉窑,一般可使烟气中NO <sub>x</sub> 产生浓度减少30%以上。     | 本项目铝铸件熔化工序天然气燃烧采用低氮燃烧技术。                 | 符合 |
|  |           | 微量喷涂技术           | 该技术通过定量装置将脱模剂精确喷涂在模具表面,大幅减少脱模剂的使用量,一般可减少50%以上废气产生量,适用于压力铸造(压铸)工艺的脱模剂喷涂。该技术需配合模具设计专用的喷涂装置使用,适用于大批量单一品种的产品。       | 本项目铝压铸工序采用微量喷涂技术。                        | 符合 |
|  |           | 金属液封闭转运技术        | 该技术采用隔热盖、转运通廊等封闭方式进行金属液转运,可通过配置袋式除尘器减少颗粒物排放。该技术可防止金属液氧化,减少金属液运输过程中的热量损失。  | 金属液转运过程中浇包加盖密闭,产生的废气设置移动除尘设施收集处理。        | 符合 |
|  |           | 静电喷涂技术           | 该技术使涂料在高压电场的作用下荷电后均匀吸附于铸件表面,尤其是铸件外表面的喷涂,通常与自动喷涂技术联合使用。采用该技术可使液体涂料利用率达到50%~85%,通过涂料回收利用技术可使粉末涂料利用率达到98%以上。       | 不涉及。                                     | /  |
|  |           | 阴极电泳技术           | 该技术依靠电场力的作用,使槽液中带正电荷的涂料颗粒涂覆在铸件表面,施工状态电泳槽液VOCs质量占比一般为0.5%~2%,涂料附着率一般为97%~99%,适用于铸件表面涂装工序的底漆施工。                   | 本项目无电泳工艺。                                | /  |
|  |           | 湿式机械             | 该技术使用湿式机械加工代替部分铸件清理工  | 不涉及。                                     | /  |

|        |  |           |  |  |    |
|--------|--|-----------|--|--|----|
|        |  | 加工技术      | 序,可避免清理工序的颗粒物产生,一般用于铝合金、镁合金等铸件清理工序。采用该技术有废水产生。   |  |    |
| 污染治理技术 |  | 颗粒物治理技术   | 袋式除尘技术该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在 0.7m/min~1.5m/min 之间,系统阻力通常低于 1500Pa,除尘效率通常可达 99%以上,适用于铸造工业企业各工序废气颗粒物的治理,使用该技术应符合 HJ2020 的相关要求,应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。  | 本项目废气颗粒物采用布袋除尘器净化处理,为可行性技术。            | 符合 |
|        |  | 二氧化硫治理技术  | 1 湿法脱硫技术<br>该技术采用氢氧化钠(NaOH)、碳酸钠(Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )和碳酸氢钠(NaHCO <sub>3</sub> )等碱性溶液吸收 SO <sub>2</sub> ,脱硫效率一般可达到 90%以上,适用于冲天炉废气的脱硫处理。该技术包括钠碱法脱硫技术和双碱法脱硫技术,该技术需配合自动添加脱硫剂设备、自动 pH 值监测、曝气等系列配套设施使用,禁止使用低效、简易碱法脱硫技术。<br>2 干法脱硫技术<br>该技术采用钙基[Ca(OH) <sub>2</sub> 、CaO]或钠基(NaHCO <sub>3</sub> )脱硫吸收剂,使吸收剂与烟气中酸性物质接触反应,生成固态化合物,该技术脱硫效率一般可达 85%以上,适用于冲天炉废气的脱硫处理,需配合自动添加脱硫剂设备,铸造工业用钠基吸收剂细度一般不小于 800 目,钙基吸收剂细度一般不小于 300 目。            | 不涉及。                                   | /  |
|        |  | VOCs 治理技术 | 吸附技术利用吸附剂(活性炭、分子筛等)吸附废气中的 VOCs,使之与废气分离的方法技术,简称吸附技术,主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。铸造工业企业常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术。a)固定床吸附技术一般使用活性炭作为吸附材料,吸附剂可更换或通过解吸后循环利用,入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m <sup>3</sup> 、温度宜低于 40°C、相对湿度(RH)宜低于 80%。该技术适用于铸造生产中 VOCs 废气治理,使用该技术时应符合 HJ2026 的相关要求。b)旋转式吸附技术一般使用分子筛作为吸附材料,脱附废气采用燃烧技术进行治理。入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m <sup>3</sup> 、温度宜低于 40°C、相对湿度(RH)宜低于 80%,适用于铸造行业中使用溶剂型涂料且工况相对连续稳定的涂装工序 VOCs 废气的治理,使用该技术时应符合 HJ2026 的相关要求。 | 本项目产生的 VOCs 使用二级活性炭吸附处理,为可行性技术。        | 符合 |
|        |  | 油雾治理技术    | 静电净化技术:该技术使油雾废气在电场力的作用下,荷电后的油雾颗粒沉积在与其极性相反的收集板上,最终依靠重力实现油雾与空气的分离。静电净化装置电场电压通常为 10kV~15kV、气体流速通常低于 1.2m/s、系统阻力通  | 项目热处理废气产生的油雾经集气罩收集后经“油雾净化器+二级活性炭吸附”装置处 | 符合 |

|           |               |  |   |                               |    |
|-----------|---------------|--|---|-------------------------------|----|
|           |               |  | 常低于 400Pa，油雾去除效率一般可达 90%以上。   | 理后引至 15m 高排气筒排放               |    |
| 无组织排放控制技术 | 物料储存过程控制措施    |  | 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。  | 本项目无粉状物料，本项目覆膜砂为吨包包装，储存在原料库。  | 符合 |
|           |               |  | 生铁、废钢、铝锭、镁合金锭、铜合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状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，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。                          | 本项目金属原料储存在全封闭原料库。             | 符合 |
|           |               |  | 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。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 GB37822 的规定。 | 本项目水性漆储存于密闭的包装桶内，在非取用状态时保持密闭。 | /  |
|           | 物料运输和转移过程控制措施 |  | 铸造用砂、混配土等粉状物料应采用气力输送设备、管状或带式输送机、螺旋输送机、吨包装袋密封装盛等密闭方式输送；粒状、块状散装物料采用封闭通廊的皮带、管状或带式输送机、吨包装袋密封装盛等封闭方式输送，并减少转运点和缩短输送距离。  | 本项目覆膜砂为吨包包装，密闭输送。             | 符合 |
|           |               |  | 粉状物料的运输车辆采用密闭罐车；粒状、块状散装物料的车辆采用封闭车厢或苫盖严密。  | 本项目散装物料的车辆采用封闭车厢或苫盖严密。        | 符合 |
|           |               |  | 除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面。  | 本项目除尘器卸灰口采取密闭措施，除尘灰采取袋装封闭收集。  | 符合 |
|           |               |  | 转移、输送过程中产生点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。固定作业的产尘点宜优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；间歇式、非固定的产尘点，宜采用喷淋（雾）等抑尘技术。   | 本项目固定作业采用布袋除尘器收集处理。           | 符合 |
|           |               |  | 转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或密闭管道输送。   | 本项目水性漆储存于密闭的包装桶内。             | /  |
|           |               |  | 厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。   | 本项目厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。   | 符合 |

|  |            |  |  |    |
|--|------------|--|--|----|
|  |            | 原辅材料入炉前宜经机械预处理，清除其中的杂质。  | 企业严格按照规范要求执行。  | 符合 |
|  |            | 冲天炉加料口应为负压状态，防止污染物外泄。  | 本项目无冲天炉。   | /  |
|  |            | 合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等操作宜固定作业工位或场地，便于采取防尘措施。  | 本项目振动落砂在车间内部操作，振动落砂区域密闭负压收集，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒达标排放。      | 符合 |
|  |            | 球化、孕育、调质、炉外精炼、除气等金属液处理宜定点处理，并安装集气罩和配备除尘设施。   | 本项目无球化、孕育、调质、炉外精炼、除气等金属液处理工序。                              | /  |
|  |            | 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。                               | 振动落砂在车间内部操作，采取密闭负压收集废气，经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒达标排放。本项目无砂处理工序。 | 符合 |
|  | 工艺生产过程控制措施 | 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；涉恶臭气体排放的，应设有恶臭气体收集处理系统，恶臭排放应符合 GB14554 的规定。 | 造型、浇注废气集气罩收集后经“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。           | 符合 |
|  |            | 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。                          | 金属液转运过程中浇包加盖密闭，产生的废气设置移动除尘设施收集处理。                          | /  |
|  |            | 金属液倒包、分包等操作宜设置固定工位，安装集气罩，并配备除尘设施。  | 浇注过程是在固定工位进行，废气集气罩收集后经“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。   | 符合 |
|  |            | 含有机添加剂的粘土砂、树脂砂、壳型等铸造工艺浇注时宜及时引燃。  | 企业严格按照规范要求执行。  | 符合 |
|  |            | 车间整体的无组织排放，可采用双流体干雾等抑尘技术。  | 企业加强废气的收集，加强车间的密闭，减少无组织排放。                                 | 符合 |
|  |            | 表面涂装的配料、涂装和有机溶剂清洗作业宜   | 本项目水性漆调  | /  |

|  |  |   |   |              |
|--|--|---|---|--------------|
|  |  | 采用密闭设备或在密闭空间内进行；无法密闭的，应安装集气罩。废气排至 VOCs 废气收集处理系统。  | 漆、喷涂、流平晾干均在密闭喷漆房内进行，废气收集处理。                             |              |
|  |  | 表面涂装工序宜集中作业，通过提高原辅材料及能源利用率、污染物收集率、污染治理设施运转率及其对污染物的去除效率，减少 VOCs 等污染物的排放量。  | 本项目喷漆（调漆、喷漆、流平晾干）在密闭喷漆房内进行。                             | 符合           |
|  | 废气收集系统控制要求                               | 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应满足 GB/T16758 的要求，并按照 GB/T16758 和 WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处无组织排放位置，VOCs 的排风罩控制风速不应低于 0.3m/s，颗粒物的排风罩控制风速不应低于 WS/T757—2016 规定的限值。 | 经计算，本项目 VOCs 风速最低为 1m/s，本项目废气收集措施满足技术规范不低于 0.3m/s 的要求。  | 符合           |
|  |  | 应尽可能利用主体生产装置（如中频感应炉、抛丸机等）自身的集气系统进行收集。排风罩的配置应与所采用的生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。  | 企业严格按照规范要求执行。   | 符合           |
|  |  | 排风罩应优先考虑采用密闭罩或排气柜，并保持一定的负压。当不能或不便采用密闭罩时，可根据生产操作要求选择半密闭罩或外部排风罩，并尽可能包围或靠近污染源，必要时可增设软帘围挡，以防止污染物外逸。   | 本项目集气罩采用顶吸、全密闭引风装置，生产车间封闭，可加强废气收集效率。                    | 符合           |
|  |  | 排风罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止排风罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气流的影响。   | 企业严格按照规范要求执行。   | 符合           |
|  |  | 当废气产生点较多，彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。   | 本项目针对产污节点均设置集气装置，收集的废气均经配套废气处理装置处理后达标排放。                | 符合           |
|  |  | 间歇运行工序或设备的收集系统管道或其支路上应设置自动调节阀，自动调节阀应在该工序或设备开启前开启。   | 企业严格按照规范要求执行。   | 符合           |
|  |  | 废气收集处理系统应先于或与生产工艺设备同步运行。当废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。  | 企业严格执行三同时，严格按照规范要求执行。                                   | 符合           |
|  |  | 移动源控制措施   | 大宗物料和产品运输优先采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁运输方式，清洁运输比例要求应符合国家相关规定。 | 企业大宗物料采用铁路运输 |
|  | 按国家和地方要求建立原辅材料、产品运输车辆电子台账，保障运输车辆正常维护保养，确 |   | 企业严格执行国家相关规范，确保   | 符合           |

|  |  |   |                             |   |
|--|--|---|-----------------------------|---|
|  |  | 保重污染应急期间运输管控措施有效实施，鼓励企业建立门禁视频监控系統；鼓励通过与供车单位、原辅材料供货单位及产品购买单位签订车辆排放达标保证书、增加相应合同条款、提供运输车辆年检合格证明等方式实现车辆的达标排放管理。 | 车辆尾气的达标排放                   |   |
|  |  | 新增厂内运输车辆应符合现行排放标准，按要求进行联网；厂内车辆应正常维护保养并保障达标排放。   | 改建后，厂区不新增运输车辆，现有车辆定期维护保养    | / |
|  |  | 新增非道路移动机械应符合现行排放标准，按要求进行编码登记并联网；非道路移动机械应正常维护保养并保障达标排放。  | 改建后，厂区不新增非道路移动机械，现有车辆定期维护保养 | / |

**(11) 与《关于加快铸造行业转型升级推动实现高质量发展的实施方案》**

**符合性分析**

**表 1-17 项目与《关于加快铸造行业转型升级推动实现高质量发展的实施方案》符合性分析一览表**

| 文件内容  | 本项目情况                                    | 符合性 |
|---|--|-----|
| 《关于加快铸造行业转型升级推动实现高质量发展的实施方案》<br>绿色环保。依法落实企业环境保护主体责任，坚持清洁生产，在铸造生产各个环节，积极采用环保节能装备，节约用能、节约用水、节约用材，降低污染排放，确保废气、废水稳定达标排放，固体废弃物安全处置。                | 本项目采用中频钢壳感应电炉，节约用能，降低污染物排放。              | 符合  |
| 转型升级。坚持以先进技术改造传统行业，积极推广应用铸造新技术、新设备、新工艺，提高铸造工艺、技术和装备水平，淘汰“高污染、高消耗、低效率”的落后工艺装备，推进智能化铸造，提高铸造企业发展的质量水平、效益水平。                                      | 改建后，采用覆膜砂壳型造型和自动化消失模造型工艺，属于先进铸造工艺与装备。    | 符合  |
| 安全可控。牢固树立安全意识，落实安全生产责任制，加大安全生产投入，加强安全生产隐患排查治理，提高铸造企业本质安全水平。   | 本项目严格落实安全生产要求。                           | 符合  |
| 提升综合效益。加大铸造企业工艺技术升级和装备自动化、智能化改造投入，加快淘汰落后铸造设备，装备水平力争达到国内领先或者国际一流。加快技术创新，攻克一批高端、关键铸件的研发生产技术。争取整改提升后，中高端铸造产品产量占比大幅提升，中高端铸造企业税收、利润有较大增长，其他产品产销对路。 | 改建后，采用覆膜砂壳型造型和自动化消失模造型工艺，设备自动化程度较高，工艺先进。 | 符合  |

**(12) 与《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》符合性分析**

根据《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》：橡胶工业“十四五”发展目标，“十四五”期间，橡胶工业总量要保持平稳增长，但年均增长稍低于现有水平，继续稳固中国橡胶工业国际领先的规模影响力和出口份额，争取“十四五”

末（2025 年）进入橡胶工业强国中级阶段。

本项目位于安徽省宁国市南山街道五里铺开发区鑫辰电气内，项目用地属工业用地。本项目主要采用橡胶加工生产，主要产品为橡胶件，符合橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要中的相关要求。

**(13) 与《橡胶工厂环境保护设计规范》符合性分析**

项目与《橡胶工厂环境保护设计规范》符合性分析详见下表。

**表 1-18 项目与《橡胶工程环境保护设计规范》符合性分析**

| 文件内容      |   | 本项目情况  | 符合性 |
|-----------|---|--|-----|
| 厂址选择与总图布置 | 厂址选择应根据区域规划，结合项目性质、规模和排污特征，以及地区环境容量，经技术经济比较后确定。   | 本项目选址区域为工业用地，符合区域规划，符合地区“三线一单”。  | 符合  |
|           | 厂址不应选择在下列区域内:城市规划确定的生活居住区、文教卫生区；饮用水源保护区；风景名胜；文化遗产保护区；自然保护区。   | 本项目位于安徽省宁国经济技术开发区南山园区创新南路1号企业现有厂区内，属于宁国经济技术开发区规划范围。周边无生活居住区、文教卫生区、饮用水源保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、自然保护区。 | 符合  |
| 废气污染防治措施  | 橡胶工厂环境保护设计应符合污染物总量控制与浓度控制要求，污染物应达标后排放。  | 本项目实施总量控制，混炼、硫化废气经布袋除尘器+UV光氧+二级活性炭处理，污染物可达标排放。   | 符合  |
|           | 橡胶制品生产过程中产生的废气、粉尘等各种污染物的排放浓度，单位产品排气量以及排气筒高度，应符合现行国家标准《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）的规定，建厂地区污染物排放总量应满足控制指标的要求。 | 根据废气源强核算依据，本项目污染物的排放浓度，单位产品排气量以及排气筒高度符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）的规定。                      | 符合  |
|           | 橡胶制品生产过程中恶臭污染物的排放应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的有关规定。   | 根据废气源强核算依据，本项目臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标  | 符合  |

|   |   |  |  |    |
|---|---|--|--|----|
|   |   |  | 准》(GB14554-93)的有关规定。   |    |
| 废水污染防治措施                                  | 橡胶制品生产过程中应减少废水排放,排出的废水应采取清污分流水资源化利用的处理措施。   |  | 本项目厂区采取雨污分流,本项目废水主要为生活污水、循环冷却水排水,生活污水经化粪池处理后汇合循环冷却水排水进入南山污水处理厂处理,达标尾水排入中津河。项目水污染物总量计入南山污水处理厂中。 | 符合 |
|   | 厂区的废水排水量及水质应符合现行国家标准《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)的有关规定。   |  | 根据废水源强核算依据,本项目废水浓度排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)的有关规定。                                      | 符合 |
| 噪声污染防治措施                                  | 厂区较大噪声源不宜布置在靠近厂界地带。厂区固体废物的堆场应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。  |  | 本项目合理布局噪声设备,经治理、衰减后均能达标排放;一般固废间及危废库均采取采取防扬散、防流失、防渗漏措施。   | 符合 |
| 固废污染防治措施                                  | 生产过程中产生的具有利用价值的可再生资源,以及废气、废水、固体废物、余热、余压等二次能源,应按清洁生产、循环经济要求,采用有效的综合利用技术。治理方案选择时,应避免产生二次污染。   |  | 本项目一般固废收集后外售利用或者回用;污染物经治理后不会产生二次污染。  | 符合 |
|   | 固体废物处理应符合减量化、资源化、无害化要求。固体废物处理应根据国家固废分类原则,分类处置。  |  | 固体分类处置,本项目一般固体废物外售或者回用,生活垃圾交环卫部门处置;产生的危险废物委托有资质的单位进行处理。  | 符合 |
| 事故应急措施                                    | 突发事故产生的废水应排入事故水池,突发事故产生的废水处理应符合下列规定:1.符合建厂地区雨水排放要求时,可排入厂区雨水管。<br>2.不符合建厂地区雨水排放要求,但符合建厂地区污水排放要求时,可排入厂区污水管。<br>3.不符合建厂地区污水排放要求时,应做单独处理。 |  | 项目突发事故废水排入自建事故池中,根据废水监测情况,排入南山污水处理厂处理或委托有资质单位处置。   | 符合 |
| <b>(14) 与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第1部分:通</b> |   |  |  |    |

则》（DB34/T 4230.1-2022）符合性分析

表 1-19 与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 1 部分：通则》符合性分析

| 文件内容          |   | 本项目情况   | 符合性 |
|---------------|---|---|-----|
| 一般控制技术<br>要求  | <p>1 VOCs污染物排放应实施全过程控制，主要包括源头削减，过程控制和末端治理三个方面。应结合HJ942及行业特征，实施不同的控制技术。</p> <p>2 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业、制鞋工业、家具制造业、汽车制造业、其他工业涂装行业、包装印刷业、印刷和记录媒介复制业等溶剂使用的，优先采用源头削减替代，且溶剂使用应满足GB 19340，CB/T 30779、GB 30981、GB33372、GB 385075和GB 38508的要求；石油化学工业、石油炼制工业、合成树脂工业、炼焦化学工业、专用化学产品制造工业、日用化学产品制造工业、橡胶制品工业、医药制造工业、农药制造工业、化学纤维制造业等应强化过程控制；无法实施源头削减和过程控制的，宜采用吸附、焚烧等高效治理技术。</p> <p>3 含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、产品、废料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源应实施有效管控。宜使用先进生产工艺，采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>4 提高VOCs收集效率，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。</p> <p>5 含尘、含油、含氯等VOCs应优先进行预处理，确保VOCs治理设施能够有效、安全运行。</p> <p>6 高浓度VOCs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；低浓度大风量VOCs宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后再净化处理；油气(溶剂)回收宜采用吸附、冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。</p> | <p>本项目属于C2913橡胶零件制造，项目混炼（密炼、开炼、过滤）硫化设置集气罩收集，经布袋除尘器+UV光氧+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放</p> | 符合  |
| 末端治理技术选择与运行维护 | <p>1.1 末端治理技术选择应考虑废气浓度、风量、温度和湿度等，同时满足HJ 942 的要求。常见VOCs控制技术比较见附录表A.1。</p> <p>1.2 高浓度VOCs(大于10000ppm)宜优先采用油气回收、冷凝等回收技术，降低VOCs浓度后再采用催化燃烧、高温燃烧、吸附等处理技术；中等浓度VOCs(1000~10000ppm)宜采用吸附、吸收、催化燃烧、高温燃烧等处理技术；低浓度VOCs（小于1000ppm）宜采用吸附浓缩、生物法、吸收法等处理技术。VOCs治理技术适用范围（浓度）见附录图B.1。</p> <p>1.3 大风量低浓度VOCs宜采用多套设备分开进行预处理或采用吸附+脱附、催化燃烧和高温燃烧等处理技术；中等风量低浓度VOCs宜采用吸附+脱附、生物法等处理</p>   | <p>本项目项目混炼（密炼、开炼、过滤）硫化设置集气罩收集，经布袋除尘器+UV光氧+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放。本项目治理设施按规范</p>    | 符合  |

|   |                           |   |              |
|---|---------------------------|---|--------------|
|   | 要求                        | <p>技术；小风量低浓度VOCs宜采用吸附处理技术；中大风量中低浓度VOCs宜采用活性炭/活性炭纤维吸附、冷凝回收等处理技术；中小风量中高浓度VOCs宜采用催化燃烧、高温燃烧等处理技术；中低风量高浓度VOCs宜采用冷凝回收、催化燃烧、高温燃烧等处理技术。VOCs治理技术适用范围(浓度、风量)见附录图B.2。</p> <p>1.4 气体温度低于40°C的VOCs宜采用吸附法处理技术；气体温度高于40°C的VOCs应先降低气体温度再采用吸附法处理技术，或采用其他挥发性有机物治理技术。</p> <p>1.5 气体湿度高于70%的VOCs应先除湿再采用活性炭、沸石和活性炭纤维处理等吸附回收技术，或采用其他挥发性有机物治理技术。</p>   | 要求进行安装和维护管理。 |
|   | 2<br>治理<br>设施<br>运行<br>维护 | <p>2.1 应明确关键固定参数设计值和正常运行时操作参数指标范围限值。</p> <p>2.2 应在生产设施启动前开机并达到正常运行状态；在生产设施运行全过程(包括启动、停车、维护等)应保持正常运行；生产设施停车后应保持治理设施运行一段时间，待污染物净化处理后方可停机。</p> <p>2.3 应定期检查运行效果、技术参数指标、设备管道安全、设备壳体、内部、零部件、仪表、阀门、风机等。VOCs处理设施检查内容见附录表A.2。</p> <p>2.4 应及时更换失效的净化材料、润滑油及易耗件，及时修复密封点的泄漏以及损坏部件，定期清理治理设施。</p>  |              |
|   | 3<br>治理<br>设施<br>台账<br>记录 | <p>3.1记录与保存<br/>挥发性有机物治理设施管理者应记录挥发性有机物治理设施及生产设施运行管理信息、非正常工况及异常情况信息、日常检修维护信息等应符合HJ942和HJ944及所属行业排污许可证申请及核发技术规范中规定的相关要求，记录并保存。记录应保存5年。</p> <p>3.2运行管理信息<br/>主要包括设备运行时间、设备运行参数、耗材或药剂、危险废物、溶剂回收、能源消耗等内容，并满足《安徽省污染源自动监控管理办法》中相关要求。设施运行管理记录信息见附录表A.3。不同治理技术特征运行参数见附录表A.4。</p> <p>3.3非正常工况及异常情况信息<br/>主要包括起止时间、污染物排放情况、事件原因、处理、维修、整改情况等内容。非正常工况及异常情况记录信息见附录表A.5。</p> <p>3.4日常检修维护信息<br/>主要包括更换失效的耗材（吸附材料、催化材料、填充材料等）、仪表（PH计、压力计等）校准、修复密封点的泄漏以及损坏部件、更换易耗件、更换润滑油、保养风机、阀门和仪表、清理治理设施等。</p> |              |
| <p align="center"><b>(15) 与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范-橡胶制品业》<br/>(DB34/T4230.8-2022) 相符性分析</b></p> |                           |   |              |

本项目与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范-橡胶制品业》（DB34/T4230.8-2022）相符性分析详见下表。

表 1-20 与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范-橡胶制品业》相符性

| 相关要求 | 文件内容   | 本项目情况   | 符合性 |
|------|--|---|-----|
| 源头消减 | 宜选用固体/液体小料自动称量技术、自动化密团炼胶、段法炼胶、胶片水冷、精捏炼变频联动调节、常压连续脱硫等污染物产生水平较低的生产工艺。  | 本项目采用自动称量技术、自动化密团炼胶。  | 符合  |
|      | 胶料堆放应单独设置密闭空间避光存储，减少 VOCs 排放；有机溶剂及低沸点物料应采取密闭式存储，减少 VOCs 排放；再生胶应设置密闭空间堆放，减少 VOCs 排放。                        | 项目橡胶脱模剂密闭保存，减少了 VOCs 排放。  | 符合  |
|      | 优先采用自动化密闭化计量、配料、输送、投料辅机系统，液态含 VOCs 原辅材料优先采用密闭管道输送。对未实现自动化的企业，减少配合剂等含 VOCs 原辅材料的手工调配量，缩短现场调配和待用时间。          | 项目采用自动化密闭化计量、配料、输送、投料辅机系统。  | 符合  |
|      | 打浆配料（VOCs）液料过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或设置专门的打浆配料间，减少 VOCs 排放。   | 项目不涉及打浆配料。  | /   |
| 过程   | 开炼、压延、平板硫化等工序产生的 VOCs 废气，宜采取整体或局部气体收集措施。   | 硫化、密炼、开炼、过滤废气采用集气罩收集。   | 符合  |
|      | 尽可能采用“减风增浓、密闭操作”，提高设备的密闭性。   | 根据废气源强核算依据，本项目污染物的排放浓度，单位产品排气量以及排气筒高度符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）的规定。 | 符合  |
|      | 采用车间整体密闭换风的，换风次数原则上不少于 8 次/h；采用上吸罩收集废气的，排风量设计应满足 GB/T16758 的要求；采用外部排风学的，应按 GB/T16758、AQ/T4274 规定的方法测量控制风速。 | 项目采用的上吸罩排风量满足 GB/T16758 的要求。  | 符合  |
| 末端治理 | 工艺过程废气应收集后排入废气处理系统处理。  | 项目生产过程产生的废气均进行收集后排入废气处理系统处理。混炼、硫化废气采用布袋除尘器+ UV 光氧+二级活性炭处理，污染物可达标排放。       | 符合  |
|      | 宜采用吸附、燃烧、喷淋吸收、生物、臭氧氧化、光氧化、等离子等技术；中、低浓度有机废气宜采用吸附浓缩—燃烧   | 项目有机废气采用吸附的方式进行处理，恶臭气体采用 UV 光氧化进行处理。                                      | 符合  |

技术处理。

(16) 与挥发性有机物治理相关政策文件符合性分析

表 1-21 项目与挥发性有机物治理相关政策文件符合性分析一览表

| 序号 | 政策名称                                 | 相关要求   | 本项目情况  | 符合性 |
|----|--------------------------------------|--|--|-----|
| 1  | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》<br>(环大气〔2019〕53号) | <p>(1) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOC<sub>s</sub> 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOC<sub>s</sub> 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOC<sub>s</sub> 含量的胶粘剂，以及低 VOC<sub>s</sub> 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOC<sub>s</sub> 产生。</p> <p>(2) 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOC<sub>s</sub> 物料（包括含 VOC<sub>s</sub> 原辅材料、含 VOC<sub>s</sub> 产品、含 VOC<sub>s</sub> 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，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 VOC<sub>s</sub> 无组织排放。</p> <p>(3) 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”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，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。</p> <p>(4) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOC<sub>s</sub> 治理效率。低浓度、大风量废气，宜</p> | <p>(1) 本项目使用水性涂料，挥发性有机物含量限值满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中限值要求。</p> <p>(2) 本项目涉及 VOC<sub>s</sub> 的物料均密闭存放，有机废气采取收集处理措施，有效减少 VOC<sub>s</sub> 无组织排放。项目生产车间封闭式，原料采用密闭包装桶储存，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。</p> <p>(3) 本项目废气产污节点，采取集气罩/负压收集，收集效率为 90/95%。</p> <p>(4) 本项目非甲烷总烃采取二级活性炭吸附装置处理，处理效率可达 90%。</p> <p>(5) 评价要求建设单位梳理 VOC<sub>s</sub> 排放主要环节和工序，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存五年。</p> | 符合  |

|      |   |   |      |   |  |    |      |   |    |    |                               |    |
|------|---|---|------|---|--|----|------|---|----|----|-------------------------------|----|
|      |   | <p>采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，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。</p> <p>（5）加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>   |      |   |  |    |      |   |    |    |                               |    |
| 2    | 《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知（皖环发〔2024〕1号）  | <table border="1"> <tr> <td>总体思路</td> <td> <p>聚焦重点领域、重点行业、重点产业集群和重点企业，坚持“统筹兼顾、分类管理、梯次推进”的工作原则，围绕含 VOCs 原辅材料使用和含 VOCs 产品生产、销售、流通环节，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面落实含 VOCs 产品质量标准，源头推进 VOCs 排放量削减，持续改善全省环境空气质量，助力推动减污降碳协同增效。</p> </td> <td rowspan="3"> <p>本项目使用的涂料为水性漆，属于低 VOCs 含量的涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中限值要求。符合低 VOCs 含量原辅材料的源头替代的要求。</p> </td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>工作目标</td> <td> <p>到 2025 年底前，推进汽车整车制造、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等领域 3100 余家重点企业（附件 1）实施低 VOCs 含量涂料源头替代及工艺改造，原则上实现“应替尽替”。</p> </td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>重点</td> <td> <p>（一）加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木</p> </td> <td>符合</td> </tr> </table> | 总体思路 | <p>聚焦重点领域、重点行业、重点产业集群和重点企业，坚持“统筹兼顾、分类管理、梯次推进”的工作原则，围绕含 VOCs 原辅材料使用和含 VOCs 产品生产、销售、流通环节，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面落实含 VOCs 产品质量标准，源头推进 VOCs 排放量削减，持续改善全省环境空气质量，助力推动减污降碳协同增效。</p> | <p>本项目使用的涂料为水性漆，属于低 VOCs 含量的涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中限值要求。符合低 VOCs 含量原辅材料的源头替代的要求。</p> | 符合 | 工作目标 | <p>到 2025 年底前，推进汽车整车制造、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等领域 3100 余家重点企业（附件 1）实施低 VOCs 含量涂料源头替代及工艺改造，原则上实现“应替尽替”。</p> | 符合 | 重点 | <p>（一）加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木</p> | 符合 |
| 总体思路 | <p>聚焦重点领域、重点行业、重点产业集群和重点企业，坚持“统筹兼顾、分类管理、梯次推进”的工作原则，围绕含 VOCs 原辅材料使用和含 VOCs 产品生产、销售、流通环节，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面落实含 VOCs 产品质量标准，源头推进 VOCs 排放量削减，持续改善全省环境空气质量，助力推动减污降碳协同增效。</p> | <p>本项目使用的涂料为水性漆，属于低 VOCs 含量的涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中限值要求。符合低 VOCs 含量原辅材料的源头替代的要求。</p>  | 符合   |   |  |    |      |   |    |    |                               |    |
| 工作目标 | <p>到 2025 年底前，推进汽车整车制造、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等领域 3100 余家重点企业（附件 1）实施低 VOCs 含量涂料源头替代及工艺改造，原则上实现“应替尽替”。</p>   |   | 符合   |   |  |    |      |   |    |    |                               |    |
| 重点   | <p>（一）加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木</p>   |   | 符合   |   |  |    |      |   |    |    |                               |    |

|  |  |  |  |  |    |
|--|--|--|--|--|----|
|  |  |  | <p>任务</p> <p>加工、家具制造、汽车维修与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行）》（附件3）要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。各地要根据《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）要求，在认真梳理 2021 至 2023 年度 VOCs 源头削减治理项目清单基础上，对涉 VOCs 重点行业和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群进行再排查，将含 VOCs 原辅材料使用企业全面纳入源头替代企业排查台账（附件 2），对具备替代条件的，加强调度指导；对无法替代的，要开展论证核实，严格把关并逐一说明。</p> <p>（二）严格项目准入。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，进一步完善 VOCs 排放管控地方标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业 and 涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场</p> |  | 符合 |
|--|--|--|--|--|----|

|   |   |  |  |  |    |
|---|---|--|--|--|----|
|   |   |  | 上流通的水性涂料等低VOCs含量涂料产品，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型（或施涂方式）。 |  |    |
| 3 | 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》<br>(GB/T38597-2020) | 机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)-面漆：施工状态VOCs含量限值≤300g/L。   |  | 项目水性漆施工状态VOCs含量限值为80.65g/L。  | 符合 |
| 4 | 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》                       | 在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs高污染企业。   |  | 本项目位于宁国经济开发区，不涉及城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地等生态功能区。   | 相符 |
| 5 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》<br>(GB37822-2019)       | 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。  |  | 本项目VOCs物料全部储存于密闭的容器；本项目VOCs桶装物料全部储存于室内，容器在非取用状态时加盖及封口密闭。   | 相符 |
|   |   | VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 |  | 本项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 相符 |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

## 二、建设项目工程分析

|      |   |
|------|---|
| 建设内容 | <p><b>1、项目概况</b></p> <p>安徽省宁国新宁实业有限公司（后称“企业”）成立于2002年1月12日，是集铸球设备、耐磨材料研发、生产、销售于一体的民营企业。企业于2006年新建“工业热处理炉、模具加工项目”，该项目经宁国经济技术开发区管委会备案（宁开发项字[2006]141号），当年未进行环评。2009年企业拟建造<b>耐磨材料生产线</b>，经宁国经济技术开发区管委会备案（宁开发项字[2009]068号），考虑到“工业热处理炉、模具加工项目”未进行环评，企业<b>综合两个项目</b>，于2010年1月委托安徽银杉环保科技有限公司编制完成了《<b>耐磨材料扩建项目、工业热处理炉、模具加工项目环境影响报告表</b>》。2010年1月22日，该项目取得宁国市环境保护局审批意见，2010年7月27日，该项目通过宁国市环境保护局环保竣工验收。目前企业建有1条覆膜砂铸造生产线，年产耐磨材料15000t/a（废钢熔炼-覆膜砂造型-浇注-落砂-分选-搅筒-热处理（淬火、回火）-成品，位于1#车间），另年产工业热处理炉150台/a（外购钢材-下料-焊接-喷漆-成品，位于4#车间）、模具（外购模胚-机加工-装配-成品，位于4#车间）20000套/a，2#车间、3#车间对外出租。2024年1月29日企业申领了排污许可证，证书编号为：913418817349522465001X。</p> <p>现企业计划收回厂区2#车间、3#车间，调整4#车间布局，增加一条淬火筐生产线（位于2#车间）、一条橡胶制品生产线（位于3#车间）、一条铝铸件制品生产线及一条造型机生产线（位于4#车间），并配备相应的环保设备，新增淬火筐30000件/a、铝铸件50000件/a、橡胶制品200t/a、造型机50台/a的生产能力。该项目于2024年6月11日取得宁国市工业和信息化局备案（项目代码：2304-341881-07-02-568907）。改建后，全厂年产耐磨材料15000t/a、工业热处理炉150台/a、模具20000套/a、淬火筐30000件/a、铝铸件50000件/a、橡胶制品200t/a、造型机50台/a。</p> <p>改建前后变化情况如下：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 1#车间：热处理（淬火、回火）热源由电改为天然气，其他不变；</li><li>2) 2#车间：收回租赁车间新增淬火筐生产相关原辅料与设备；</li></ol> |
|------|---|

3) 3#车间：收回租赁车间新增橡胶制品生产相关原辅料与设备；  
4) 4#车间：调整车间布局，新增铝铸件制品、造型机生产相关原辅料与设备；增加喷漆房面积，现用的油性漆改为水性漆。

根据《国民经济分类管理名录》（GB/T4754—2017），本项目行业类别为C3391 黑色金属铸造、C3392 有色金属铸造、C2919 其他橡胶制品制造；按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目应编制环境影响报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

| 环评类别            |                 | 报告书                                   | 报告表              | 登记表 |
|-----------------|-----------------|---------------------------------------|------------------|-----|
| 二十六、橡胶和塑料制品业 29 |                 |                                       |                  |     |
| 52              | 橡胶制品业 291       | 轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）               | 其他               | /   |
| 三十、金属制品业 33     |                 |                                       |                  |     |
| 68              | 铸造及其他金属制品制造 339 | 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）》，本项目建成后全厂排污许可管理类别为**简化管理**，排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前应进行排污许可变更。具体见表 2-2。

表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录

| 序号              | 行业类别            | 重点管理   | 简化管理   | 登记管理 |
|-----------------|-----------------|--|--|------|
| 二十四、橡胶和塑料制品业 29 |                 |  |  |      |
| 61              | 橡胶制品业 291       | 纳入重点排污单位名录的                                  | 其他橡胶制品制造 2919  | 其他   |
| 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   |
| 五十一、通用工序        |                 |  |  |      |
| 111             | 表面处理            | 纳入重点排污单位名录的                                  | 除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的 | 其他   |

## 2、工程建设内容

表 2-3 项目主要建设内容一览表

| 工程类别 | 单项工程名称   | 改建前工程内容及规模   |                               | 改建后工程内容及规模  |  | 备注   |
|------|----------|--|-------------------------------|---|--|--|
|      |          |  |                               |   |  |  |
| 主体工程 | 1#车间     | 1F, 建筑面积 1944m <sup>2</sup> , 布设中频炉、覆膜砂全自动造型浇注线、全自动热处理线、选球机、搅筒、光谱仪等生产设备。             | 年产耐磨材料 15000t/a               | 1F, 建筑面积 1905.54m <sup>2</sup> , 布设中频炉、覆膜砂全自动造型浇注线、全自动热处理线、选球机、搅筒、光谱仪等生产设备。   | 年产耐磨材料 15000t/a  | 相关生产设备不变, 产能不变, 热处理热源由电改为天然气。                        |
|      | 2#车间     | 出租   |                               | 1F, 建筑面积 1954.68m <sup>2</sup> , 设置中频炉、全自动造型浇注线、切割机、打磨机、抛丸机等生产设备。   | 年产淬火筐 30000 件/a  | 收回租赁车间新增淬火筐生产相关原辅料与设备                                |
|      | 2#车间辅助用房 | 闲置   |                               | 1F, 建筑面积 150m <sup>2</sup> , 位于 1#车间西侧, 设置制模区, 用于淬火筐消失模的前处理。  |  |  |
|      | 3#车间     | 出租   |                               | 1F, 建筑面积 1802.3m <sup>2</sup> , 设置密炼机、开炼机、硫化机等生产设备, 布置橡胶制品生产线。  | 年产橡胶制品 200t/a  | 收回租赁车间新增橡胶制品生产相关原辅料与设备                               |
|      | 4#车间     | 1F, 建筑面积 7852.88m <sup>2</sup> , 布设模具生产线、工业热处理炉生产线, 布置龙门铣床、车床、切割机、龙门加工中心等机加工设备和一间喷漆房 | 年产工业热处理炉 150 台/a、模具 20000 套/a | 1F, 建筑面积 7852.88m <sup>2</sup> , 布设模具生产线、工业热处理炉生产线、铝铸件生产线、造型机生产线, 布置熔化炉、压铸机、打磨机、抛丸机、龙门铣床、车床、切割机、龙门加工中心等机加工设备和一间喷漆房。 | 年产工业热处理炉 150 台/a、模具 20000 套/a、铝铸件 50000 件/a、造型机 50 台/a | 调整车间布局, 新增铝铸件制品、造型机生产相关原辅料与设备; 增加喷漆房面积, 现用的油性漆改为水性漆。 |
| 辅助工程 | 办公楼      | 3F, 建筑面积 1205.55m <sup>2</sup> , 用于员工办公  |                               | 3F, 建筑面积 1205.55m <sup>2</sup> , 用于员工办公   |  | 依托现有。  |
|      | 门卫房      | 1F, 建筑面积 20m <sup>2</sup> , 用于保卫、传达  |                               | 1F, 建筑面积 20m <sup>2</sup> , 用于保卫、传达   |  | 依托现有。  |
| 储运工程 | 仓库       | 各种产品的原辅料均存放于生产线旁, 位于同一车间内。   |                               | 各种产品的原辅料均存放于生产线旁, 位于同一车间内。  |  | 位置不变, 新增原料存放于生产线旁。                                   |
|      | 化学品库     | 油漆、稀释剂、硫化剂等存放于生产线旁   |                               | 位于厂区西侧, 面积约 20m <sup>2</sup> , 用于存放水性漆、硫化剂等涉及化学物品的原辅料   |  | 新建   |
| 公用   | 供水       | 由市政供水管网供给。年用水量 2000t。  |                               | 市政管网供水, 全厂供水量为 5670t/a。   |  | 依托已建供水管网 t。  |

建设内容

|      |      |  |   |  |  |  |   |
|------|------|--|---|--|--|--|---|
| 工程   | 排水   | 厂区实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理，排入市政污水管网，进入南山污水处理厂处理达标后排入中津河。 |   | 厂区实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理，汇同循环冷却排水排入市政污水管网，进入南山污水处理厂处理达标后排入中津河。               | 依托已建雨污水管网、化粪池，循环冷却水定期外排。   |  |   |
|      | 供气   | /  |   | 由市政供气管网供给。年用天然气 320 万 m <sup>3</sup>   | 新建   |  |   |
|      | 供电   | 由市政供电管网供给。年用电量 100 万 kwh。  |   | 由市政供电管网供给。年用电量 228 万 kwh/a。  | 依托已建供电管网，新增年用电量 128 万 kwh/a。   |  |   |
|      | 废水治理 | 冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理，排入市政污水管网，进入南山污水处理厂处理达标后排入中津河。                      |   | 生活污水经化粪池预处理，汇同循环冷却排水排入市政污水管网，进入南山污水处理厂处理达标后排入中津河。                                    | 循环冷却水定期外排。   |  |   |
|      | 环保工程 | 废气治理   | 1#车间  | 耐磨材料生产线  | 熔炼 1 废气：集气罩+风管加长+布袋除尘器(TA001)+15 米高排气筒 (DA001)。  | 处理设施前加长风管，降低废气温度   |   |
|      |      |  |   |  | 熔炼 1、造型 1、浇注 1、落砂 1 废气：集气罩+布袋除尘器+15 米高排气筒。   | 造型 1、浇注 1、落砂 1 废气：造型、浇注废气集气罩收集，振动落砂废气密闭收集+风管加长+布袋除尘器+二级活性炭吸附 (TA002)+15 米高排气筒 (DA002)。 | 振动落砂废气改为密闭收集，处理设施前加长风管，降低废气温度，增加二级活性炭吸附处理有机废气 |
|      |      |  |   |  | 分选 1、擷筒 1 废气：无组织排放   | 分选 1、擷筒 1 废气：密闭收集+布袋除尘器(TA003)+15 米高排气筒 (DA003)。                                       | 废气处理  |
|      |      |  |   |  | 热处理(淬火、回火) 1 废气：集气罩+布袋除尘器+15 米高排气筒。  | 热处理(淬火、回火) 1 废气：集气罩+油雾净化器+二级活性炭吸附 (TA004)+15m 高排气筒 (DA004)                             | 布袋除尘器改为油雾净化器+二级活性炭吸附                          |
|      |      |  |   |  | /  | 天然气燃烧 1 废气：密闭收集+15m 高排气筒 (DA005)。  | 新增天然气燃烧废气                                     |
|      |      | 2#车间   | 淬火筐生产线  | /  | 熔炼 2、砂处理 2、切割 2、打磨 2、抛丸 2 废气：熔炼、切割、打磨废气集气罩收集，砂处理、抛丸废气密闭收集+风管加长+布袋除尘器 (TA006)+15 米高排气筒 (DA006)。 | 新增   |   |
| /    |      |  |   | 造型 2、浇注 2、落砂 2 废气：造型、浇注废气集气罩收集，落砂废气密闭收集+风管加长+布袋除尘器+二级活性炭吸附 (TA007)+15 米高排气筒 (DA007)。 | 新增   |  |   |
| 3#车间 | 橡胶制品 | /。   | 混炼(密炼、开炼、过滤) 3、硫化 3 废气：集气罩收集+风管加长+布袋除尘器+UV 光氧+二级活性炭 | 新增   |  |  |   |

|        |  |   |  |   |                           |
|--------|--|---|--|---|---------------------------|
|        |  | 生产线   |  | 吸附 (TA008) +15m 高排气筒 (DA008)。   |                           |
|        | 4#车间   | 铝铸件生产线  | /  | <b>熔化 4、天然气燃烧 4、压铸 4 废气：</b> 熔化、压铸废气集气罩收集，天然气燃烧（采取低氮燃烧）废气由专门烟道引出+风管加长+布袋除尘器处理 (TA009) +15m 高排气筒 (DA009)         | 新增                        |
|        |  |   | /  | <b>打磨 4、抛丸 4 废气：</b> 打磨废气集气罩收集，抛丸废气密闭收集+布袋除尘器 (TA010) +15 米高排气筒 (DA010)   | 新增                        |
|        |  | 造型机生产线、热处理工业炉生产线、模具生产线  | <b>下料 4、焊接 4 废气：</b> 无组织排放。  | <b>下料 4、焊接 4 废气：</b> 集气罩+布袋除尘器 (TA011) +15 米高排气筒 (DA011)  | 焊接机、切割机增加，废气处理            |
|        |  |   | <b>喷漆 4 废气：</b> 密闭负压收集+水喷淋洗涤塔+活性炭塔+15m 高排气筒。   | <b>喷漆 (调漆、喷漆、流平晾干) 4 废气、危废库废气：</b> 密闭收集+除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附 (TA012) +15m 高排气筒 (DA012)                           | 喷漆房面积增大，油性漆改为水性漆，废气处理设施升级 |
|        |  |   | <b>切削液挥发废气：</b> 无组织排放  | <b>切削液挥发废气：</b> 无组织排放   | 设备增多，切削液用量增多，废气量增多        |
|        | 噪声治理   | 产噪设备分别采取消声、减振、隔声等措施。  |  | 产噪设备分别采取消声、减振、隔声等措施。  | 新建                        |
|        | 固废处置   | 生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业固废收集后暂存于一般固废间，建筑面积 60m <sup>2</sup> ，外售或回用于生产；危险废物收集后暂存于危废库，建筑面积 35m <sup>2</sup> ，定期交有资质单位处置。 |  | 生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业固废收集后暂存于一般固废间，建筑面积 60m <sup>2</sup> ，外售或回用于生产；危险废物收集后暂存于危废库，建筑面积 35m <sup>2</sup> ，定期交有资质单位处置。 | 依托现有一般固废间、危废库。            |
| 风险防控措施 | 车间配套相应消防器材，建立风险防范与应急措施，加强风险防范管控。废气处理设施定期检查，加强管理。根据项目各功能单元是否可能对地下水、土壤造成污染及其风险程度进行分区防渗。危废库设置导流沟、集液池。 |   | 化学品库内切削液、脱模剂、润滑油等液体辅料桶装密封，危废包装桶密封后置于不锈钢托盘内；车间配套相应消防器材，建立风险防范与应急措施，加强风险防范管控。废气处理设施定期检查，加强管理。根据项目各功能单元是否可能对地下水、土 |   | 新增事故池。                    |

|        |  |   |                        |
|--------|--|---|------------------------|
|        |  | 壤造成污染及其风险程度进行分区防渗。危废库设置导流沟、集液池。设置 300m <sup>3</sup> 事故池。  |                        |
| 地下水、土壤 | <p><b>重点防渗区：</b>喷漆房、危废库、1#车间热处理区，采用 2mm 以上 HDPE 膜防渗，并采用环氧树脂涂层进行防腐，保证重点污染区各单元等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗层渗透系数 K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s；</p> <p><b>一般防渗区：</b>生产车间、一般固废间，采用压实混凝土防渗；或者等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10<sup>-7</sup>cm/s</p> <p><b>简单防渗区：</b>办公区、道路采用水泥硬化。</p> | <p><b>重点防渗区：</b>喷漆房、化学品库、危废库、事故池、1#车间热处理区，采用 2mm 以上 HDPE 膜防渗，并采用环氧树脂涂层进行防腐处理，保证重点污染区各单元等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗层渗透系数 K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s；</p> <p><b>一般防渗区：</b>生产车间、一般固废间，采用压实混凝土防渗；或者等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10<sup>-7</sup>cm/s</p> <p><b>简单防渗区：</b>办公区、道路采用水泥硬化。</p> | 化学品库、事故池防渗措施新建，其它依托现有。 |

表 2-4 改建前后排气筒设置与污染物处理情况一览表

| 产污节点                      | 改建前   |                   | 改建后                      |       |                                      |
|---------------------------|-------|-------------------|--------------------------|-------|--------------------------------------|
|                           | 处理措施  | 污染物               | 处理措施                     | 排气筒编号 | 污染物                                  |
| 熔炼 1                      | 布袋除尘器 | 颗粒物               | 风管加长+布袋除尘器               | DA001 | 颗粒物                                  |
| 造型 1、浇注 1、落砂 1            |       | 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、氨 | 风管加长+布袋除尘器+二级活性炭吸附       | DA002 | 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、氨                    |
| 分选 1、攒筒 1                 | /     | 颗粒物               | 布袋除尘器                    | DA003 | 颗粒物                                  |
| 热处理 1                     | 布袋除尘器 | 颗粒物、非甲烷总烃         | 油雾净化器+二级活性炭吸附            | DA004 | 颗粒物、非甲烷总烃                            |
| 天然气燃烧 1                   | /     | /                 | /                        | DA005 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> |
| 熔炼 2、砂处理 2、切割 2、打磨 2、抛丸 2 | /     | /                 | 风管加长+布袋除尘器               | DA006 | 颗粒物                                  |
| 造型 2、浇注 2、落砂 2            | /     | /                 | 风管加长+布袋除尘器+二级活性炭吸附       | DA007 | 颗粒物、非甲烷总烃                            |
| 混炼（密炼、开炼、过滤）3、硫化 3        | /     | /                 | 风管加长+布袋除尘器+UV 光氧+二级活性炭吸附 | DA008 | 颗粒物、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、臭气浓度      |
| 熔化 4、天然气燃烧 4、压铸 4         | /     | /                 | 低氮燃烧+风管加长+布袋除尘器处理        | DA009 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> |
| 打磨 4、抛丸 4                 | /     | /                 | 布袋除尘器                    | DA010 | 颗粒物                                  |
| 焊接 4、下料 4                 | /     | 颗粒物               | 布袋除尘器                    | DA011 | 颗粒物                                  |

|      |             |               |                       |       |                           |
|------|-------------|---------------|-----------------------|-------|---------------------------|
| 喷漆 4 | 水喷淋洗涤塔+活性炭塔 | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯 | 除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置 | DA012 | 颗粒物、非甲烷总烃、NH <sub>3</sub> |
| 危废库  | /           |               |                       |       |                           |

依托工程可行性分析：本项目主要利用厂区现有已建车间进行生产，本项目与现有厂区的依托关系见下表。

表 2-5 本项目主要依托关系一览表

| 建设内容 |      | 本项目  | 依托关系   |      |
|------|------|--|--|------|
| 主体工程 | 生产车间 | 新增设备布置在现有 4#车间内                            | 目前 4#车间部分区域闲置，调整设备布局，增加空余面积，用来布设新增设备，依托现有生产车间合理布局，可满足项目需求。   | 依托可行 |
|      | 喷漆房  | 工业热处理炉喷漆用房，面积 30m <sup>2</sup>             | 本项目新增造型机喷漆量，使用水性漆；工业热处理炉油性漆改为水性漆，晾干时间增加，喷漆房面积增加到 50m <sup>2</sup> ，可以满足全厂喷漆使用。   | 依托可行 |
| 公用工程 | 供水   | 厂区内建有完善的供水管网，由市政自来水厂管网接入。                  | 依托现有市政管网，可满足项目用水需求。  | 依托可行 |
|      | 供电   | 厂区内建有完善的供电线路，由市政电网供电。                      | 依托现有市政管网，可满足项目用电需求。  |      |
|      | 排水   | 厂区内按照雨污分流建设地下雨、污水管网，雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网。 | 本项目实行雨污分流，雨水收集后排入厂区内市政雨水管网。生活污水经化粪池预处理，汇同循环冷却排水排入市政污水管网，进入南山污水处理厂处理达标后排入中津河。新增排水量 740t/a，依托厂区排水管网，可满足项目排水需求。   |      |
| 环保工程 | 固废处置 | 本项目新增危险废物暂存于现有项目危废库内                       | 改建后，厂区危废库 35m <sup>2</sup> ，危险废物产生量 156.2246t/a。平均贮存周期为 1 个月，则最大贮存量为 15.62t，按密度 0.5t/m <sup>2</sup> 估算，最大贮存量时占地面积约 32m <sup>2</sup> ，建设 35m <sup>2</sup> 危废库可以满足全部危险废物的暂存需求。                 | 依托可行 |
|      |      | 本项目新增一般固废暂存于现有项目一般固废库内                     | 改建后，全厂一般工业固废产生量为 4087.793t/a（约合 13.63t/d），厂内设有 一般固废暂存间 60m <sup>2</sup> ，按密度 0.5t/m <sup>2</sup> 估算，最大暂存量为 30t。只要企业加强管理，废砂、炉渣及时运外运，边角料、不合格品及时回用，厂区设置 60m <sup>2</sup> 一般固废暂存间，可以满足一般固废的暂存需求。 | 依托可行 |

### 3、产品方案

表 2-6 产品方案一览表

| 序号 | 产品名称   | 改建前年产量       | 改建后年产量         | 变化量                 |
|----|--------|--------------|----------------|---------------------|
| 1  | 耐磨材料   | 15000t       | 15000t         | /                   |
| 2  | 工业热处理炉 | 150 台        | 150 台          | /                   |
| 3  | 模具     | 20000 套/600t | 20000 套/600t   | /                   |
| 4  | 淬火筐    | 0            | 30000 件/5000t  | +30000 件<br>/5000 吨 |
| 5  | 橡胶制品   | 0            | 200t           | +200t               |
| 6  | 铝铸件    | 0            | 50000 件/12000t | +50000 件<br>/12000t |
| 7  | 造型机    | 0            | 50 台           | +50 台               |

注：淬火筐单件产品质量为 100-230 千克，取平均值计算；铝铸件单件产品质量为 150-330 千克，取平均值计算。造型机规格主要以 11m\*5m\*6m、4m\*2.5m\*3m 为主。

### 4、.主要生产设备规格、数量

表 2-7 项目主要生产设备

| 序号 | 生产线    | 名称                   | 规格型号  | 单位 | 改建前数量 | 项目新增数量 | 改建后总数量  | 使用工序       | 备注       |
|----|--------|----------------------|-------|----|-------|--------|---------|------------|----------|
| 1  |        | 中频炉                  | 1t    | 台  | 2     | /      | 2       | 熔炼         | 1#<br>车间 |
|    |        |                      | 0.75t | 台  | 3     | /      | 3       |            |          |
| 2  | 耐磨材料   | 全自动造型浇注线（造型、浇注、振动落砂） | /     | 条  | 1     | /      | 1       | 造型、浇注、振动落砂 |          |
| 3  | 生产线    | 选球机                  | /     | 台  | 1     | /      | 1       | 分离分选       |          |
| 4  |        | 搅筒                   | /     | 台  | 3     | /      | 3       | 搅筒         |          |
| 5  |        | 全自动热处理线（淬火、回火）       | /     | 台  | 1     | /      | 1       | 热处理        |          |
| 6  |        | 光谱仪                  | /     | 台  | 2     | /      | 2       | /          |          |
| 7  | 淬火筐生产线 | 中频炉                  | 0.75t | 台  | 0     | +3     | 3（2用1备） | 熔炼         |          |
| 8  |        | 全自动造型浇注线（造型、浇注、振动落砂） | /     | 条  | 0     | +1     | 1       | 造型、浇注、振动落砂 |          |
| 9  |        | 全自动砂处理线              | /     | 条  | 0     | +1     | 1       | 旧砂处理       |          |
| 10 |        | 切割机                  | /     | 台  | 0     | +1     | 1       | 切割         |          |
| 11 |        | 打磨机                  | /     | 台  | 0     | +1     | 1       | 打磨         |          |
| 12 |        | 抛丸机                  | /     | 台  | 0     | +1     | 1       | 抛丸         |          |

建设内容

|    |                     |                  |            |   |    |     |    |        |              |
|----|---------------------|------------------|------------|---|----|-----|----|--------|--------------|
| 13 |                     | 硬度计              | /          | 台 | 0  | +1  | 1  | /      |              |
| 14 |                     | 直流光谱仪            | /          | 台 | 0  | +1  | 1  | /      |              |
| 15 | 橡胶<br>制品<br>生产<br>线 | 密炼机              | 35 升       | 台 | 0  | +1  | 1  | 密炼     | 3#<br>车<br>间 |
| 16 |                     | 开炼机              | 9 寸        | 台 | 0  | +1  | 1  | 开炼     |              |
| 17 |                     | 滤胶机              | 定制         | 台 | 0  | +1  | 1  | 过滤     |              |
| 18 |                     | 硫化机              | XLB-D630KN | 台 | 0  | +1  | 1  | 硫化     |              |
| 19 |                     | 硫化机              | XLB-D200KN | 台 | 0  | +6  | 6  |        |              |
| 20 |                     | 切胶机              | QJ-415     | 台 | 0  | +1  | 1  | 修边     |              |
| 21 | 铝铸<br>件生<br>产线      | 熔化炉              | 0.5t       | 台 | 0  | +7  | 7  | 熔化     | 4#<br>车<br>间 |
| 22 |                     | 保温炉              | 0.5t       | 台 | 0  | +7  | 7  | 保温     |              |
| 23 |                     | 压铸机              | /          | 台 | 0  | +2  | 2  | 压铸     |              |
| 24 |                     | 切边机              | /          | 台 | 0  | +2  | 2  | 冲切     |              |
| 25 |                     | 打磨机              | /          | 台 | 0  | +2  | 2  | 打磨     |              |
| 26 |                     | 抛丸机              | /          | 台 | 0  | +1  | 1  | 抛丸     |              |
| 27 |                     | 加工中心             | /          | 台 | 0  | +10 | 10 | CNC 加工 |              |
| 28 |                     | 龙门数控加<br>工中心     | CNC-427    | 台 | 1  | +3  | 4  | 机加工    |              |
| 29 | 数控铣床                | HYV-750          | 台          | 0 | +2 | 2   |    |        |              |
| 30 | 数控车床                | C6140            | 台          | 4 | /  | 4   |    |        |              |
| 31 | 卧式铣床                | X6036            | 台          | 0 | +1 | 1   |    |        |              |
| 32 | 龙门铣床                | XQT20×18A        | 台          | 0 | +3 | 3   |    |        |              |
| 33 | 双面铣                 | SFSMX1510        | 台          | 0 | +1 | 1   |    |        |              |
| 35 | 工业摇臂钻床              | Z3050 等          | 台          | 4 | /  | 4   |    |        |              |
| 36 | 折弯机                 | WC67Y-160x4000   | 台          | 0 | +1 | 1   |    |        |              |
| 37 | 剪板机                 | QC12Y6/320       | 台          | 0 | +1 | 1   |    |        |              |
| 38 | 空气等离子<br>切割机        | CUT-200          | 台          | 1 | +1 | 2   | 切割 |        |              |
| 39 | 锯床                  | GD4250/70        | 台          | 0 | +1 | 1   |    |        |              |
| 40 | 砂轮机                 | Φ200             | 台          | 0 | +3 | 3   |    |        |              |
| 41 | 卷板机                 | 6/2000           | 台          | 0 | +1 | 1   |    |        |              |
| 42 | 电焊机                 | BX1-400F         | 台          | 4 | +6 | 10  | 焊接 |        |              |
| 43 | 空压机                 | 22kW             | 台          | 1 | +1 | 2   |    |        |              |
| 44 | 喷漆房                 | 50m <sup>2</sup> | 套          | 1 | /  | 1   | 喷漆 |        |              |
| 45 | /                   | 冷却塔              | /          | 台 | 1  | +1  | 2  |        | 厂<br>区       |

### 产能匹配性分析

#### 1) 淬火筐

**铸造产能核算：**根据《安徽省铸造产能置换管理实施办法（暂行）》（皖经

信装备函（2021）126号）中铸铁生产能力计算公式：

铸铁产能数量=（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）

项目淬火筐生产线配备3台容量为0.75t的中频炉，2用1备。

铸铁产能数量=2×0.75×0.73×24×22.5×12×0.85=6031.26t/a。

项目年产淬火筐5000t，设备可满足该产能需求。

## 2) 铝铸件

**铸造产能核算：**根据《安徽省铸造产能置换管理实施办法（暂行）》（皖经信装备函（2021）126号）中有色铸造生产能力计算公式：

有色铸造产能数量=（熔炼设备公称容量）×70%（出品率）×24（小时）×22.5（每月工作日）×12（个月）×85%（设备开工率）

项目铝铸件生产线配备7台容量为0.5t的熔炼炉。

有色铸造产能数量=7×0.5×0.70×24×22.5×12×0.85=13494.6t/a。

项目年产铝铸件12000t，设备可满足该产能需求。

## 3) 项目喷漆设备产能匹配性分析

改建后，厂区造型机、工业热处理炉（现有项目）喷漆用水性漆（调漆后）用量取2.7t/a，其中水性漆2.4t/a，水0.3t/a。

表 2-8 项目涂装设备产能匹配性分析一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量     | 作业时间  | 生产能力         | 年最大产能  | 项目所需产能 |
|----|------|--------|-------|--------------|--------|--------|
| 1  | 喷漆房  | 1把手动喷枪 | 7200h | 喷枪喷速 0.5kg/h | 3.6t/a | 2.7t/a |

由上表可知，项目设置的喷枪能够满足喷漆需求。

## 5、主要原辅材料

表 2-9 项目主要原辅材料消耗

| 产品类别 | 名称  | 单位  | 现有年用量 | 本项目新增年用量 | 改建后全厂年用量 | 形态 | 最大储存量 | 储存地点    |
|------|-----|-----|-------|----------|----------|----|-------|---------|
| 耐磨材料 | 废钢  | t/a | 14000 | /        | 14000    | 固态 | 140   | 1#原料储存区 |
|      | 铬铁  | t/a | 2000  | /        | 2000     | 固态 | 20    |         |
|      | 增碳剂 | t/a | 30    | /        | 30       | 固态 | 3     |         |
|      | 除渣剂 | t/a | 180   | /        | 180      | 固态 | 8     |         |
|      | 钢珠  | t/a | 5     | /        | 5        | 固态 | 0.5   |         |
|      | 覆膜砂 | t/a | 2000  | /        | 2000     | 固态 | 20    |         |

|  |               |                    |      |        |       |             |      |         |
|--|---------------|--------------------|------|--------|-------|-------------|------|---------|
|  | 淬火油           | t/a                | 10   | /      | 10    | 液态、50kg/桶   | 0.1  | 化学品库    |
| 淬火筐                                    | 废钢            | t/a                | 0    | +4000  | 4000  | 固态          | 40   | 2#原料储存区 |
|  | 铬铁            | t/a                | 0    | +1600  | 1600  | 固态          | 20   |         |
|  | 除渣剂           | t/a                | 0    | +30    | 30    | 固态          | 3    |         |
|  | 海砂            | t/a                | 0    | +800   | 800   | 固态、1t/包     | 40   |         |
|  | 钢珠            | t/a                | 0    | +2     | 2     | 固态          | 0.2  |         |
|  | (EPP) 消失模发泡板  | t/a                | 0    | +10    | 10    | 固态          | 1    |         |
|  | 固化剂           | t/a                | 0    | +2     | 2     | 固态、25kg/袋   | 0.2  | 化学品库    |
| 橡胶制品                                   | 橡胶            | t/a                | 0    | +230   | 230   | 50kg/袋      | 10   | 3#原料储存区 |
|  | 色母            | t/a                | 0    | +1     | 1     | 25kg/袋      | 0.05 |         |
|  | 模具            | t/a                | 0    | +2     | 2     | /           | 1    |         |
|  | 硫化剂           | t/a                | 0    | +1     | 1     | 颗粒          | 0.1  | 化学品库    |
|  | 橡胶脱模剂         | t/a                | 0    | +0.2   | 0.2   | 液态, 10kg/桶  | 0.02 |         |
| 铝铸件                                    | 铝锭(新铝)        | t/a                | 0    | +12180 | 12180 | 固态、1t/包     | 500  | 4#原料储存区 |
|  | 模具            | 套                  | 0    | +100   | 100   | 固态          | 10   |         |
|  | 钢珠            | t/a                | 0    | +10    | 10    | 固态          | 1    |         |
|  | 脱模剂           | t/a                | 0    | +2     | 2     | 液态, 200kg/桶 | 0.2  | 化学品库    |
| 造型机、工业热处理炉、模具                          | 成品钢材          | t/a                | 300  | +500   | 800   | 0.5t/卷      | 20t  | 4#原料储存区 |
|  | 钢管            | t/a                | /    | +300   | 300   | 0.5t/袋      | 20t  |         |
|  | 灰铁铸件毛坯、灰铁铸件球碗 | t/a                | 700  | /      | 700   | 固态          | 10   |         |
|  | 耐火砖           | t/a                | 700  | /      | 700   | 固态          | 10   |         |
|  | 纤维棉           | t/a                | 50   | /      | 50    | 固态          | 2    |         |
|  | 304焊条         | t/a                | 0.6  | +1.0   | 1.6   | 5kg/袋       | 0.1  |         |
|  | 醇酸类油漆         | t/a                | 1.4  | -1.4   | 0     | /           | /    | 化学品库    |
|  | 稀释剂           | t/a                | 1.4  | -1.4   | 0     | /           | /    |         |
|  | 水性丙烯酸防护漆      | t/a                | /    | +2.4   | 2.4   | 25kg/桶      | 0.1  |         |
| 厂区                                     | 切削液           | t/a                | 3    | +7     | 10    | 液态、200kg/桶  | 0.4  | 化学品库    |
|  | 润滑油           | t/a                | 2    | +3     | 5     | 液态、200kg/桶  | 0.4  |         |
|  | 水             | m <sup>3</sup> /a  | 2000 | +3670  | 5670  | 市政自来水供给     |      |         |
|  | 电             | 万kWh/a             | 100  | +128   | 228   | 市政供电管网供给    |      |         |
|  | 天然气           | 万m <sup>3</sup> /a | /    | +320   | 320   | 市政供气管网供给    |      |         |
| <p>项目用铝锭为新料，不使用再生铝。</p> <p>废钢管控要求：</p> |               |                    |      |        |       |             |      |         |

本项目产品所需的钢材原辅材料主要来自废旧生活用品、工业余料、建筑拆解等产生或已经经过拆解处理的废钢。采购原料时要求废钢铁供应商明确废物原料获取方式以及废物原料产生途径等，要求废钢铁供应商尽量做到分类进货，同时供应商不得恶意掺假，故意夹带非钢铁类品种。本项目的原料采购人员将对供货商装车进行监督，到达现场后质量检查人员全程跟踪卸车，并作质检日志，对检验时间、地点、供货商名称、车号、重量、计量单编号、质量检查情况等项目进行记录。

具体如下：

(1) 根据相关法律法规的规定，本项目使用的废钢铁原料只收购失去原使用价值的生产性和非生产性的废钢铁，废钢铁中不涉及废电子电气产品、废电池、废汽车、废电机和废五金等的拆解，并且废钢中不含废机油等危险固废。企业在运营过程中不得回收危险废物、放射性固体废物，禁止从事废电器电子产品、报废机动车船、废轮胎、废铅酸电池等特定产品的回收及拆解活动。

(2) 禁止收购下列物品作为废钢铁原料：

①无合法来源证明的铁路、公路、石油、电力、电信通讯、矿山、水利、测量和城市公用设施、消防设施等专用器材；

②列入国家危险废物名录或根据国家规定的危险废物鉴别方法认定的具有危险特性的金属废物；

(3) 原料入厂必须严格按照检验流程尤其是辐射检测对各批废钢铁进行检验；

(4) 废钢中不得含有硫铁、渣铁、氧化渣、非金属物（土、渣、橡胶、木块等）、有机氯及其他杂质；

(5) 废钢中不得含有各类油污、油脂、涂层、镀层等表面污染物，列入《国家危险废物名录》（2025年版）的机加工过程中的含矿物油等废铁屑严禁入厂。

**表 2-10 主要原辅材料理化性质一览表**

| 名称 | 理化性质   |
|----|--|
| 铬铁 | 铬加入钢中能显著改善钢的抗氧化性，增加钢的抗腐蚀能力。在许多具有特殊物理化学性能的钢中都含有铬。钢中的铬是用铬铁添加的。高碳铬铁用作滚珠钢（0.5%~1.45%Cr）、工具钢、模具钢（5%~12%Cr）和高速钢（3.8%~4.4%Cr）的合金剂，可提高钢的淬透性，增加钢的耐磨性和硬度。铸铁中加入铬可提高硬度，改善耐磨性，含铬 0.5%~1.0%便可改善其机械性能。高碳铬铁和炉料级铬铁大量用作冶炼不锈钢的炉料，降低生产成本。中、低碳铬铁用于生产中、低碳结构钢、渗碳钢，制造齿轮、高压鼓风机叶片、阀板等。微碳铬铁用于生产不锈 |

|       |   | 钢、耐酸钢、耐热钢和电热合金等。其质量应满足《铬铁》（GB/T 5683-2008）中关于铬铁的规定。  |          |          |          |          |          |          |         |         |       |         |         |          |         |     |         |
|-------|---|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|-------|---------|---------|----------|---------|-----|---------|
| 废钢    |   | <p>主要成分为 Fe、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 等，Fe 含量大于 90%，本项目原料废钢由省内企业提供，采用吨袋包装，汽车运输进入企业，表面无油漆等有机溶剂，项目不得使用未经处理的废旧设备拆解金属原料，不得使用含油、漆料等有害杂质附着的金属原料，其质量应符合《废钢铁》（GB/T4223-2017）中关于废钢的规定。</p>  |          |          |          |          |          |          |         |         |       |         |         |          |         |     |         |
|       | 《国家发展改革委等部门关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见发改环资〔2022〕109号》 | <p>（三）主要目标。到 2025 年，废旧物资循环利用政策体系进一步完善，资源循环利用水平进一步提升。废旧物资回收网络体系基本建立，建成绿色分拣中心 1000 个以上。再生资源加工利用行业“散乱污”状况明显改观，集聚化、规模化、规范化、信息化水平大幅提升。废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等 9 种主要再生资源循环利用量达到 4.5 亿吨。二手商品流通秩序和交易行为更加规范，交易规模明显提升。60 个左右大中城市率先建成基本完善的废旧物资循环利用体系。</p>   |          |          |          |          |          |          |         |         |       |         |         |          |         |     |         |
|       | 《废钢铁》（GB/T4223-2017）                            | <p>原料来源稳定，进厂时废钢铁交货时，每个交货批应附有质量证明书或送货单，废钢铁需同时附有放射性检验合格资料。质量证明书或送货单中应注明：供方名称、废钢铁的型号类别、每批重量，合金废钢还需注明钢组等。</p>  |          |          |          |          |          |          |         |         |       |         |         |          |         |     |         |
| 覆膜砂   |   | <p>覆膜砂主要采用优质精选天然石英砂为原砂，树脂，乌洛托品及增强剂为原料。根据用户的不同技术需求，在固化速度、脱膜性、流动性、溃散性、铸件表面光洁度、储存等方面适当调整配比。根据覆膜砂 MSDS（SiO<sub>2</sub>: 98.8%，酚醛树脂：1%，乌洛托品：0.1%，苯酚：0.1%）。</p> <p>本项目覆膜砂精铸工艺，所使用的覆膜砂为外购成品，其品质要求应达到《铸造用覆膜砂》（JB/T 8583-2008）中相应要求。</p>  |          |          |          |          |          |          |         |         |       |         |         |          |         |     |         |
|       |   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>冷拉强度 MPa</th> <th>热拉强度 MPa</th> <th>冷弯强度 MPa</th> <th>热弯强度 MPa</th> <th>发气量 ml/g</th> <th>熔点 (°C)</th> <th>灼减量 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>精铸覆膜砂</td> <td>5.5~6.5</td> <td>2.5~3.0</td> <td>8.0~10.0</td> <td>3.5~4.5</td> <td>≤15</td> <td>102~110</td> <td>2.3~2.9</td> </tr> </tbody> </table> | 类型       | 冷拉强度 MPa | 热拉强度 MPa | 冷弯强度 MPa | 热弯强度 MPa | 发气量 ml/g | 熔点 (°C) | 灼减量 (%) | 精铸覆膜砂 | 5.5~6.5 | 2.5~3.0 | 8.0~10.0 | 3.5~4.5 | ≤15 | 102~110 |
| 类型    | 冷拉强度 MPa  | 热拉强度 MPa   | 冷弯强度 MPa | 热弯强度 MPa | 发气量 ml/g | 熔点 (°C)  | 灼减量 (%)  |          |         |         |       |         |         |          |         |     |         |
| 精铸覆膜砂 | 5.5~6.5   | 2.5~3.0  | 8.0~10.0 | 3.5~4.5  | ≤15      | 102~110  | 2.3~2.9  |          |         |         |       |         |         |          |         |     |         |
| 覆膜砂   | 硅砂  | <p><b>基本信息：</b>硅砂，又名二氧化硅或石英砂。是以石英为主要矿物成分、粒径在 0.020mm-3.350mm 的耐火颗粒物，根据开采和加工方法的不同分为人工硅砂及水洗砂、擦洗砂、精选（浮选）砂等天然硅砂。硅砂是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO<sub>2</sub>，硅砂的颜色为乳白色或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，相对密度为 2.65，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750°C。颜色呈乳白色、淡黄、褐色及灰色，硅砂有较高的耐火性能。</p>   |          |          |          |          |          |          |         |         |       |         |         |          |         |     |         |
|       | 酚醛树脂  | <p><b>理化性质：</b>固体酚醛树脂为黄色、透明、无定形块状物质，因含有游离酚而呈微红色，实体的比重平均 1.7 左右，易溶于醇，不溶于水，对水、弱酸、弱碱溶液稳定。由苯酚和甲醛在催化剂条件下缩聚、经中和、水洗而制成的树脂。因选用催化剂的不同，可分为热固性和热塑性两类。酚醛树脂具有良好的耐酸性能、力学性能、耐热性能，广泛应用于防腐蚀工程、胶粘剂、阻燃材料、砂轮片制造等行业。液体酚醛树脂为黄色、深棕色液体，如：碱性酚醛树脂主要做铸造黏结剂。</p>   |          |          |          |          |          |          |         |         |       |         |         |          |         |     |         |
|       | 乌洛  | <p><b>基本信息：</b>也称六亚甲基四胺，化学式：C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>N<sub>4</sub>，分子量：140.19，CAS 号：100-97-0，EINECS 号：202-905-8；被列入《易制爆危险化学品名录》 [1]，并按</p>   |          |          |          |          |          |          |         |         |       |         |         |          |         |     |         |

|        |  |
|--------|--|
| 托品     | <p>照《易制爆危险化学品治安管理办法》管控；</p> <p><b>理化性质：</b>沸点：263°C（升华），密度：1.33g/cm<sup>3</sup>，闪点：250°C，燃烧热：-239.7kJ/mol，临界压力：3.69MPa，外观：白色结晶性粉末，溶解性：溶于水、乙醇、氯仿、四氯化碳，不溶于乙醚、石油醚、芳烃；</p> <p><b>毒理学数据：</b>急性毒性：LD<sub>50</sub>：9200mg/kg（大鼠静脉）；569mg/kg（小鼠经口）。</p> <p><b>性状：</b>本品为无色、有光泽的结晶或白色结晶性粉末，几乎无臭，遇火能燃烧，发生无烟的火焰，水溶液显碱性反应。本品在水中易溶，在乙醇或三氯甲烷中溶解，在乙醚中微溶。</p>  |
| 苯酚     | <p><b>基本信息：</b>苯酚（俗称：石炭酸，carbolic acid），定义：分子式为C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>O，主要由异丙苯经氧化、分解制得，是重要的有机化工原料，可用于生产酚醛树脂、双酚A等多种化工产品和中间体，也用作溶剂、消毒剂；苯酚是一种有机化合物，化学式为C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH，是具有特殊气味的无色针状晶体，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，皮肤杀菌、止痒及中耳炎。熔点43°C，常温下微溶于水，易溶于有机溶剂；当温度高于65°C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。2017年10月27日，世界卫生组织国际癌症研究机构公布的致癌物清单初步整理参考，苯酚在3类致癌物清单中。</p> <p><b>理化性质：</b>分子式：C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH，密度：1.071g/cm<sup>3</sup>，熔点：43°C，沸点：182°C，闪点：72.5°C，折射率：1.553，粘度：11.04（mPa·s，20°C），饱和蒸气压：0.13kPa（40.1°C），临界温度：419.2°C，临界压力：6.13MPa，引燃温度：715°C，爆炸上限（V/V）：8.5%，爆炸下限（V/V）：1.3%，溶解性：微溶于冷水，可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油，CAS号：108-95-2，EINECS号：203-632-7，溶于水，与乙醇、乙醚、乙酸、氯仿、丙酮、苯和二硫化碳互溶。与水组成共沸混合物，此时本品含量为9.2%，共沸点99.6°C。苯酚是我国GB2760—1996规定暂时允许使用的食用香料。</p> <p><b>毒理学数据：</b>苯酚属高毒类，对皮肤和黏膜有强烈的腐蚀性，又能经皮肤和黏膜吸收而造成中毒，开始出现刺激，局部麻醉，进而变为溃疡。低浓度能使蛋白质变性，高浓度能使蛋白质沉淀，故对各种细胞有直接损害。而且苯酚在体内分离后可造成肾脏损伤，从而引起继发性死亡。误服苯酚时强烈地刺激胃，引起腹部剧痛。与之接触之组织受到明显腐蚀。长期吸入苯酚蒸气时，可患苯酚虚脱症，开始感到头痛、咳嗽、倦怠、虚弱、食欲减退，后期出现不断咳嗽、皮肤痒、肾区有压迫感、胸部有沉重感、严重失眠、皮肤苍白、蛋白尿，最后因慢性肾炎而死亡。人口服苯酚的致死量约2~15g，纯苯酚的毒性更大。TJ 36-79规定车间空气中最高容许浓度为5mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>急性毒性LD<sub>50</sub>：317mg/kg（大鼠经口）；270mg/kg（小鼠经口）；669mg/kg（大鼠经皮）；630mg/kg（兔经皮）；LC50：316mg/m<sup>3</sup>（大鼠吸入，4h）。</p> |
| 淬火油    | <p>一般采用各种矿物油（如全损耗系统用油）作为淬火介质。油作为淬火介质的最大优点是：相对水而言，在淬火冷却过程中，能在较高温度进入冷却速度较缓慢的对流阶段，有利于减少工件的淬火变形和开裂倾向。</p> <p>淬火油是一种工艺用油，用做淬火介质。油在550~650°C范围内冷却能力不足，平均冷却速度只有60~100°C/s，但在200~300°C范围内，缓慢的冷却速度对于淬火来说非常适宜。油用于合金钢及小截面碳钢淬火，既可以得到满意的淬硬性和淬透性，又可防止开裂和减少变形。为了满足热处理的工艺要求，淬火用油应具备下列特点：①较高的闪点，以减少起火的危险；②较低的粘度，以减少油附着在工件上造成的损失；③不易氧化，性能稳定，以减缓老化，延长使用寿命。</p>  |
| 固化剂（稀土 | <p>灰色无臭异味颗粒状物质；固化剂又名硬化剂、熟化剂或变定剂，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物；熔点：1350-1450°C，pH值：6.5-8.0，主要由Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、</p>   |

| 硅镁铁合金)       | SiO <sub>2</sub> 、MgO、Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、粘土、纤维素、糊精、山梨酸钾、桃树胶组成，不含挥发性有机物；水分<1.5%；湿压强度：>70%；游离甲醛：无。  |        |      |        |       |        |   |      |       |       |     |     |     |       |     |
|--------------|--|--------|------|--------|-------|--------|---|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-----|
| 除渣剂          | <p>主要用于聚集铁水溶液表面的不溶物，使之易于除去，确保铁水溶液的纯净；还可作为优质保温覆盖剂及档渣材料，具有较厚的保温层及优异的档渣性能，还可有效隔绝空气防止铁水溶液二次氧化。除渣剂不爆裂、铺展快速且均匀，聚渣能力强。有效防止铸件夹渣缺陷，提高铸件内在质量，提高铸件成品率，降低生产成本；使用方法简单，减轻工人劳动强度，提高生产效率。高效除渣剂对金属熔液无污染、无渗透、不影响其化学成份及铸件机械性能。无烟气、无灰尘和有害气体污染，可净化环境，文明生产。</p> <p>除渣剂主要化学成分是二氧化硅（SiO<sub>2</sub>）和三氧化二铝（Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）以及其他微量物质，SiO<sub>2</sub>含量 71—76%，Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>含量 11—16%。</p>   |        |      |        |       |        |   |      |       |       |     |     |     |       |     |
| 脱模剂          | <p>物质状态：乳白色液体，形状：低粘流体，气味：温和，pH 值：6.0—9.0，密度（相对水）：0.98-1，乳化稳定性（50℃，72h）：无析皂析油，水中溶解度：易溶。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-11 脱模剂成分表</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>改性硅油</th> <th>有机脂肪酯类</th> <th>乳化剂</th> <th>氧化聚乙烯蜡</th> <th>水</th> <th>其他成分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>含量（%）</td> <td>31~32</td> <td>5~6</td> <td>5~6</td> <td>5~6</td> <td>50~51</td> <td>1~2</td> </tr> </tbody> </table> | 名称     | 改性硅油 | 有机脂肪酯类 | 乳化剂   | 氧化聚乙烯蜡 | 水 | 其他成分 | 含量（%） | 31~32 | 5~6 | 5~6 | 5~6 | 50~51 | 1~2 |
| 名称           | 改性硅油   | 有机脂肪酯类 | 乳化剂  | 氧化聚乙烯蜡 | 水     | 其他成分   |   |      |       |       |     |     |     |       |     |
| 含量（%）        | 31~32  | 5~6    | 5~6  | 5~6    | 50~51 | 1~2    |   |      |       |       |     |     |     |       |     |
| 橡胶           | 即硅橡胶，是一种弹性固态材料，无色或淡黄色，无明显气味，为复合材料，主要成分为聚硅氧烷(75%)、二氧化硅(25%)。使用及加工温度范围为 20℃~130℃，当加热至 150℃以上时。   |        |      |        |       |        |   |      |       |       |     |     |     |       |     |
| 硫化剂（硫磺 S-80） | 全称硫磺预分散药胶 S-80，是橡胶工业中最重要的硫化剂。它是通过 80%硫磺和 20%高聚物（三元乙丙橡胶、丙烯酸橡胶等）预分散制得的橡胶母粒，外观呈黄色颗粒状，比重 1.61g/cm <sup>3</sup> ，溶于二硫化碳，不溶于水。   |        |      |        |       |        |   |      |       |       |     |     |     |       |     |
| 色母           | 是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。不含挥发物，无味、无毒，对皮肤无刺激性，燃烧分解物主要为水、二氧化碳及二氧化硅。不溶于水、乙醇，但溶于苯、甲苯、二甲苯和汽油，在一定条件下能发生交联反应和解聚反应。   |        |      |        |       |        |   |      |       |       |     |     |     |       |     |

## 6、漆量核算及漆料平衡

### (1) 涂料组成

**表 2-12 项目涂料组成一览表**

| 物料名称     | 组分  |
|----------|---|
| 水性丙烯酸防护漆 | 去离子水 15-25%、水性丙烯酸乳液 35-40%、助剂 2-8%、颜料 10-15%、填料 5-10%、水性固化剂 10-20%。 |

**表 2-13 项目涂料主要成分理化性质一览表**

| 物料名称    | 理化性质   |
|---------|--|
| 水性丙烯酸乳液 | <p>丙烯酸乳液是由纯丙烯酸酯类单体共聚而成的乳液。无色澄清液体，有芳香味，比重：0.8946。熔点：-83.6℃，沸点：77.2℃，闪点：-4.44℃，自燃点：460℃，爆炸极限：2.1~11.5%，最大爆炸压力：8.65kg/cm<sup>2</sup>。LD<sub>50</sub>：5620mg/kg（经口）。健康危害：对人体粘膜刺激作用较强，长期接触或短时间大量接触都将导致机体的损害。危险特性：易燃，蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇高热、明火能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触发生强烈反应。</p> <p>燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> |

本项目涂料各组分取值见下表：

表 2-14 项目涂料组分一览表

| 物料名称     | 组分名称    | MSDS 成分百分比 % | 环评取值% |                       | 合计%                             |
|----------|---------|--------------|-------|-----------------------|---------------------------------|
| 水性丙烯酸防护漆 | 去离子水    | 15-25        | 25    | 水份: 25                | 水份: 25<br>挥发份: 8.8<br>固体份: 66.2 |
|          | 水性丙烯酸乳液 | 35-40        | 40    | 挥发份: 0.8<br>固体份: 39.2 |                                 |
|          | 助剂      | 2-8          | 8     | 挥发份: 8                |                                 |
|          | 颜料      | 10-15        | 12    | 固体份: 27               |                                 |
|          | 填料      | 5-10         | 5     |                       |                                 |
|          | 水性固化剂   | 10-20        | 10    |                       |                                 |

注: 挥发性有机物 (VOCs) 指 20°C 时蒸气压不小于 10pa 或 101.325pa 标准大气压下, 沸点不高于 260°C 的有机化合物或实际生产条件下具有以上相应挥发性的有机化合物(除甲烷外)的统称。参照《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法>的通知》, 水性涂料含水性丙烯酸乳液(树脂)或其他水性乳液(树脂)时, 游离单体按实测挥发比例计入 VOCs, 无实测数据时按水性乳液(树脂)质量的 2% 计, 本次环评按其 2% 作为挥发份计。

根据企业提供资料, 水性漆与水的调漆比例为 8: 1

表 2-15 项目涂料组分一览表

| 物料配比 |          |   | 成分占比                       |
|------|----------|---|----------------------------|
| 水性漆  | 水性丙烯酸防护漆 | 8 | 水份: 33%, 挥发份: 8%, 固体份: 59% |
|      | 水        | 1 |                            |

根据漆料 MSDS, 水性漆密度为 1.031g/cm<sup>3</sup>。则水性漆涂料 VOCs 施工状态含量为 (8×8.8%×1031) /9=80.65g/L。

表 2-16 项目施工状态下涂料挥发性有机物合规性分析一览表

| 即用涂料  | 施工状态 VOCs 含量 | 施工状态限值  | 符合性 | 来源   |
|-------|--------------|---------|-----|--|
| 水性漆涂料 | 80.65g/L     | ≤300g/L | 符合  | 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中表 1 “机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)-面漆” |

(2) 漆料用量核算

a. 漆料用量采用以下计算公式:

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中: m——漆料总用量 (t/a);

ρ——漆料密度 (g/cm<sup>3</sup>);

δ——涂层厚度 (μm);

s——喷漆总面积 (m<sup>2</sup>/年);

NV——漆料中（已配好）的体积固体份（%）；

$\varepsilon$ ——上漆率。

#### b.参数选定

##### ①漆料密度

根据厂家提供的MSDS，水性漆密度为1.031g/cm<sup>3</sup>。

##### ②涂层厚度

公式中的涂层厚度指涂层的漆膜厚度，根据企业提供的产品技术参数，本次喷涂的厚度30 $\mu$ m，喷涂1遍。

根据建设单位提供的产品技术参数，项目总涂装面积详见下表：

表 2-17 本项目产品涂装表面积一览表

| 产品名称 | 规格         | 产品数量  | 单套工件喷涂表面积         | 工件喷涂总面积            | 喷涂厚度       |
|------|------------|-------|-------------------|--------------------|------------|
| 造型机  | 11m*5m*6m  | 25套/年 | 302m <sup>2</sup> | 7550m <sup>2</sup> | 30 $\mu$ m |
|      | 4m*2.5m*3m | 25套/年 | 59m <sup>2</sup>  | 1475m <sup>2</sup> | 30 $\mu$ m |

本项目投产后造型机喷涂面积9025m<sup>2</sup>，现有项目工业热处理炉改用水性漆喷涂，根据企业实际生产情况喷涂面积约25800m<sup>2</sup>，涂层厚度30 $\mu$ m。

##### ③涂料的固体份

固体份指涂料中非挥发性成分与液态涂料的质量比，本项目调漆比例为水性漆：水=8：1，因此调配后的水性漆固体份约为（8\*0.662）/9=59%。

##### ④上漆率

喷漆的上漆率又叫附着率，指喷漆过程中，附着在工件上的漆占总用漆量的比例。本项目采用人工高压无气喷涂方式，结合建设单位提供的产品技术参数，本项目上漆率取70%。

根据计算，喷漆用量见下表：

表 2-18 喷涂方案一览表

| 喷涂品种     | 喷涂面积（m <sup>2</sup> ） | 喷涂次数/次 | 涂层厚度 $\delta$ （ $\mu$ m） | 涂料密度 $\rho$ （g/cm <sup>3</sup> ） | 固体份含量NV% | 上漆率 $\varepsilon$ % | 年用量m（t） |
|----------|-----------------------|--------|--------------------------|----------------------------------|----------|---------------------|---------|
| 水性漆（调漆后） | 34825                 | 1      | 30                       | 1.031                            | 59       | 70                  | 2.61    |

考虑到实际生产中涂层厚度和上漆率会有一定的误差，项目水性漆（调漆后）用量取2.7t/a。其中水性漆2.4t/a，水0.3t/a。

##### ⑥漆料平衡

表 2-19 本项目漆料平衡一览表

单位: t/a

| 入方  |          | 出方        |          |           |
|-----|----------|-----------|----------|-----------|
| 名称  | 用量 (t/a) | 名称        | 数量 (t/a) |           |
| 水性漆 | 2.4      | 固体份附着在工件上 | 1.11216  |           |
| 水   | 0.3      | 水份挥发      | 0.9      |           |
|     |          | 有组织排放     | 颗粒物      | 0.0452808 |
|     |          |           | 非甲烷总烃    | 0.020064  |
|     |          | 进入废气处理设施  | 颗粒物      | 0.4075272 |
|     |          |           | 非甲烷总烃    | 0.180576  |
|     |          | 无组织排放     | 颗粒物      | 0.023832  |
|     |          |           | 非甲烷总烃    | 0.01056   |
| 合计  | 2.7      | 合计        | 2.7      |           |

7、物料平衡

表 2-20 淬火筐物料投入及产出平衡一览表

| 投入 |        |           | 产出 |    |      |           |
|----|--------|-----------|----|----|------|-----------|
| 序号 | 名称     | 投入量 (t/a) | 序号 | 类别 | 名称   | 产出量 (t/a) |
| 1  | 废钢     | 4000      | 1  | 产品 | 淬火筐  | 5000      |
| 2  | 铬铁     | 1600      | 2  | 废气 | 粉尘   | 37.918    |
| 3  | 除渣剂    | 30        | 3  |    | 有机废气 | 2.265     |
| 4  | 消失模发泡板 | 10        | 4  | 固废 | 炉渣   | 300       |
| 5  | 固化剂    | 2         | 5  |    | 边角料  | 150       |
| 6  |        |           | 6  |    | 不合格品 | 150       |
| 7  |        |           | 7  | 损耗 | 不可预见 | 1.817     |
| 合计 |        | 5642      | 合计 |    |      | 5642      |

表 2-21 橡胶制品物料投入及产出平衡一览表

| 投入 |       |           | 产出 |    |                  |           |
|----|-------|-----------|----|----|------------------|-----------|
| 序号 | 名称    | 投入量 (t/a) | 序号 | 类别 | 名称               | 产出量 (t/a) |
| 1  | 橡胶    | 230       | 1  | 产品 | 橡胶制品             | 200       |
| 2  | 色母    | 1         | 2  | 废气 | 颗粒物              | 2.898     |
| 3  | 硫化剂   | 1         | 3  |    | 非甲烷总烃            | 1.524     |
| 4  | 橡胶脱模剂 | 0.2       | 4  |    | H <sub>2</sub> S | 0.0064    |
| 5  |       |           | 5  | 固废 | 滤胶杂质             | 2.5       |
| 6  |       |           | 6  |    | 边角料              | 12        |
| 7  |       |           | 7  |    | 不合格品             | 12        |
| 8  |       |           | 8  | 损耗 | 不可预见             | 1.2716    |
| 合计 |       | 232.2     | 合计 |    |                  | 232.2     |

表 2-22 铝铸件物料投入及产出平衡一览表

| 投入 |         |           | 产出 |    |          |           |
|----|---------|-----------|----|----|----------|-----------|
| 序号 | 名称      | 投入量 (t/a) | 序号 | 类别 | 名称       | 产出量 (t/a) |
| 1  | 铝锭 (新铝) | 12180     | 1  | 产品 | 铝铸件      | 12000     |
|    |         |           | 2  | 废气 | 粉尘       | 67.628    |
|    |         |           | 3  | 固废 | 边角料、不合格品 | 50        |
|    |         |           | 4  |    | 废铝渣      | 60.9      |
|    |         |           | 5  | 损耗 | 不可预见     | 1.472     |
| 合计 |         | 12180     | 合计 |    |          | 12180     |

### 8、劳动定员和生产制度

改建后全厂劳动定员 100 人（新增 50 人）。年工作 300 天，三班制，每班工作 8 小时，年工作时长 7200h。不设食宿。

### 9、水平衡

改建后厂区用水主要为职工生活用水、调漆用水、喷枪清洗用水、切削液稀释用水、脱模剂稀释用水、固化剂配置用水、冷却循环用水。喷漆废气处理设施调整为除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，喷淋塔拆除，无喷淋废水。

#### 1) 生活用水

企业原有职工 50 人，改建后职工为 100 人，均不在厂内食宿。根据《安徽省行业用水定额》（DB43/T679—2019），办公用水定额为 60L/（人·d），年工作 300d，则用水量为 1800t/a（6t/d）。排污系数按照 0.8 计算，则生活污水排放量为 1440t/a（4.8t/d）。

#### 2) 调漆用水

项目外购的水性漆在使用前需加入适量水进行调漆。根据企业提供的资料，水性漆与水的配比为 8:1，项目水性漆年用量 2.4t/a，则调漆用水量为 0.3t/a，所有水分在喷漆工序全部蒸发。

#### 3) 喷枪清洗用水

项目使用水性漆，喷枪不作业时浸泡在水中，喷枪每天使用完后需用水进行清洗，用水量约 0.5kg/d，年工作 300d，共用水量为 0.15t/a，产生喷枪清洗废水 0.15t/a，喷枪清洗废水作为调漆用水，不外排。

#### 4) 切削液稀释用水

本项目外购切削液，用于数控加工设备的润滑及冷却。在厂区内由人工加水

稀释后使用。根据建设单位提供资料，切削液与水的稀释比例为 1:20，项目年使用切削原液 10t/a，则用水量为 200t/a，兑水后切削液的量约为 210t/a，其水分在加工过程中蒸发损耗。

#### 5) 脱模剂稀释用水

项目铝铸件压铸之前，要先向压铸模具型腔喷涂上一层稀释后的脱模剂，为铝和模具之间提供有效的隔离保护层，降低粘膜倾向，确保锻造生产的安全性及产品的合格率。根据建设单位提供资料，脱模剂与水的比例为 1:30。项目年使用脱模剂 2t/a，则用水量为 60t/a，全部蒸发损耗。

#### 6) 固化剂配置用水

项目外购的固化剂在使用前需加入适量水进行配置。根据企业提供的资料，固化剂与水的配比为 1:1，项目固化剂年用量 2t/a，则用水量为 2t/a，所有水分全部蒸发。

#### 7) 循环冷却水

项目中频炉、压铸机、橡胶制品生产需进行冷却，采取间接冷却，改建后设冷却塔 2 台，循环量为 5m<sup>3</sup>/h。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）冷却塔补充水量按冷却塔循环水量的 1-2%确定，本项目降温需求较高，取 10%。本项目日工作 24 小时，年工作 300 天，循环水量为 120m<sup>3</sup>/d，补水量为 12m<sup>3</sup>/d，3600m<sup>3</sup>/a。循环使用，每年外排一次。项目冷却塔循环水池为 20m<sup>3</sup>。

综上所述，改建后全厂用水量为 5670t/a，废水排放量 1460t/a。

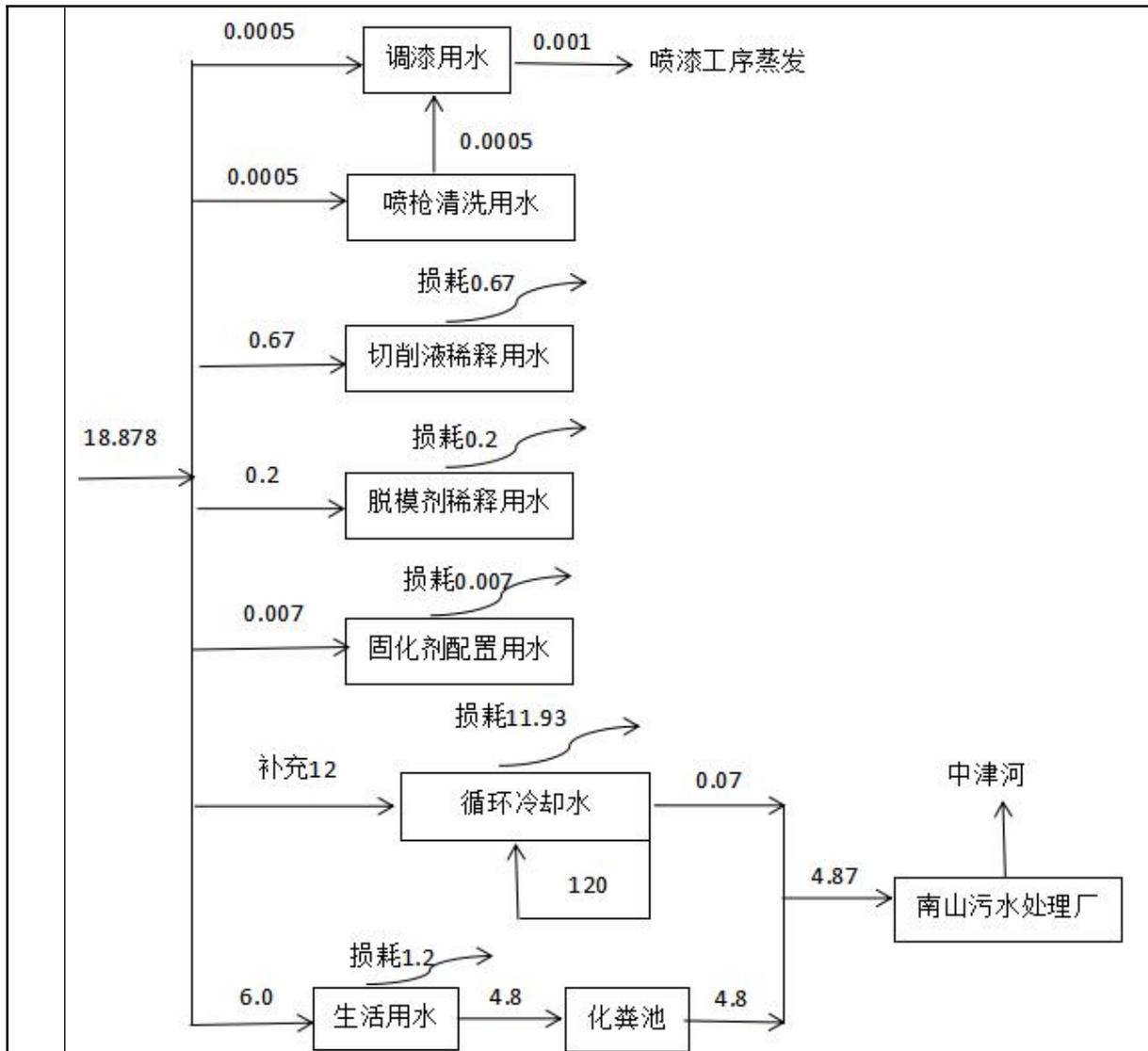


图 2-1 改建项目完成后全厂水平衡图（单位：t/d）

### 10、公用工程

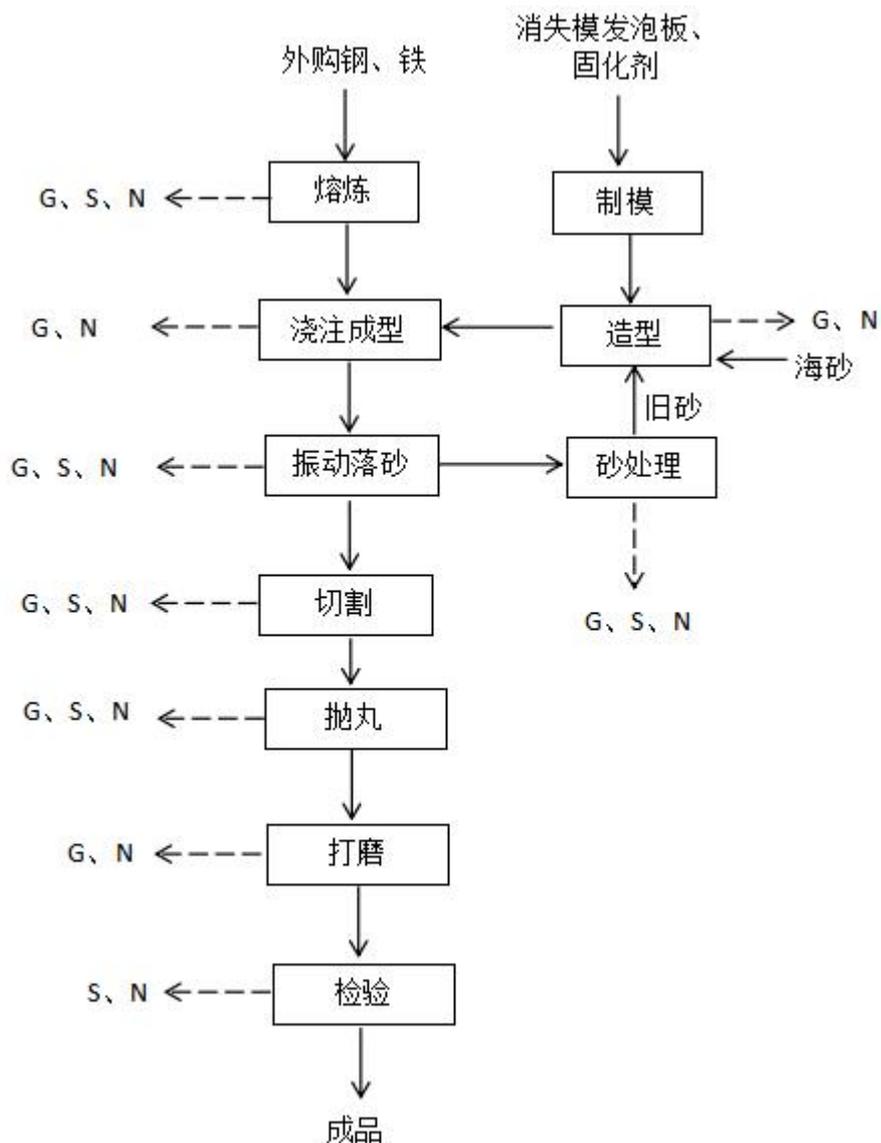
**供水：**厂区供水由市政给水管网供给，改建后厂区用水主要为职工生活用水、调漆用水、喷枪清洗用水、切削液稀释用水、脱模剂稀释用水、固化剂配置用水、冷却循环用水，年用水量为 5670t/a。

**排水：**厂区排水采取雨、污分流制。雨水排入市政雨水管网，生活污水经化粪池预处理，汇同冷却循环排水排入市政污水管网，进入南山污水处理厂处理达标后排入中津河，年排水量为 1460t/a。

**供电：**厂区供电由市政电网供给。改建后厂区年用电量 228 万度。

**供气：**厂区供气由市政供气管网供给。改建后厂区年用天然气 320 万 m<sup>3</sup>。

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>11、总平面布置</b></p> <p>改建后，耐磨材料生产线相关设备、原辅料、成品位于 1#车间，淬火筐相关设备、原辅料、成品位于 2#车间，橡胶制品生产线相关设备、原辅料、成品位于 3#车间，铝铸件制品生产线相关设备、原辅料、成品位于 4#车间东南侧，造型机与工业热处理炉、模具生产工序类似，相关设备共同布设于 4#车间西侧、中部，原辅料、成品就近布设于生产线旁。</p> <p>生产车间内进行明确的功能区划分，项目厂区分块合理；生产车间内的生产设备按照生产流程合理布置，各种设备之间保持有一定的安全距离，预留足够的废气治理场地空间。</p> <p>项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项目用地的自然地形条件，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。</p> <p>厂区按照“合理分区、工艺流程、物流短接”的原则，并结合生产工艺，综合考虑环保、安全等要求对厂区进行了合理布置。企业在功能单元方面，做到了功能完整、分区合理明确，有利于提高企业生产效率和环境管理可操作性。在生产、办公、仓储区分明显，避免相互干扰影响。从环境影响角度而言，项目总平面布置可行。</p> |
| <p>工<br/>艺<br/>流<br/>程<br/>和<br/>产<br/>排<br/>污<br/>环<br/>节</p> | <p>本项目改建后新增淬火筐、橡胶制品、铝铸件、造型机产品生产线，工艺流程如下所示。</p> <p><b>1、淬火筐生产工艺：</b></p>  |



G: 废气、S: 固废、N: 噪声

图2-2 淬火管生产工艺流程及产污环节流程图

工艺说明:

(1) 熔炼: 将废钢、铬铁等原料放入中频炉里进行熔化, 中频炉采用电加热, 温度约 1500°C, 炉料熔化时间约 40min。经熔化后, 废钢等成为可流动的铁水。取样做光谱分析, 每炉都要做光谱分析, 分析合格, 经品管确认后方可进行浇注; 此过程会产生 G 熔炼废气(颗粒物)、S 炉渣与 N 噪声。项目产生的炉渣采用除渣剂进行清除。将除渣剂撒布于金属熔液表面, 在高温作用下膨胀而成粘稠状活性材料, 迅速吸附熔液中的熔渣和杂质, 并形成塑性渣壳覆盖于熔液表面, 清除。熔融金属液从中频电炉倒进浇包中, 利用行车运至生产线旁, 转运过程中

浇包加盖密闭，防止金属液降温，转运过程产生的废气设置移动除尘设施收集处理（该过程持续时间较短，且粉尘产生量较低，本报告不对其进行定量分析）。

（2）制模：根据客户订单的设计要求，将泡沫板拼装成模型。其中，部分不便于拼装的小型泡沫原件可用纸胶带进行粘接。模型表面涂一层固化剂形成铸型内壳（固化剂事先加水搅拌均匀），晾干，制模完成进行装箱。涂层的作用是为了提高模型的强度和刚度，提高模型表面抗型砂冲刷能力，防止加砂过程中模型表面破损、造型及负压定型时模型的变形，确保铸件的尺寸精度。项目使用的固化剂主要成分为三氧化铝、二氧化硅、氧化锆、黏土、纤维素钠、山梨酸钾、淀粉、桃树胶等，不含挥发性有机物。该工序无废气产生。

（3）造型：先向空砂箱中置入一定量的型砂（本项目使用砂处理后的旧海砂与新购入海砂混合使用），再把加工好的泡沫板模具放入砂箱中并使其稳固；然后再按工艺要求分层填加型砂，振实一段时间（一般 30-60 秒），增加型砂的堆积密度并使型砂充满模型的各个部位后，刮平箱口。此过程产生 G 造型废气（颗粒物）与 N 噪声。

（4）浇注：将熔化的金属液体通过自动浇注机械手浇注到型壳中，浇注液温度 1400℃，泡沫模具受热消失（泡沫模具遇到高温铁水在短时间内发生燃烧，主要产生二氧化碳和水，少部分产生粉尘和有机废气），金属液取代其位置，浇注后铸形维持 3-5 分钟真空并翻箱，取出铸件。此过程产生 G 浇注废气（颗粒物、非甲烷总烃）与 N 噪声。

（5）振动落砂：浇注完成并冷却后，经生产线自带振动落砂机将砂型分离。此过程产生 G 落砂废气（颗粒物）、S 旧砂与 N 噪声。

（6）砂处理：旧砂可重复利用，但由于浇注后旧砂中含有少量的杂质（铁屑和其他氧化物），并且砂温过高，直接重复利用会导致废品率增加，因此须进行必要的再生处理后才可以使用。本项目设置砂处理系统，砂处理系统主要由输送装置、提升机、再生机、磁选滚筒、风选机、气送装置等构成。清理后的旧砂由密闭传送带卸入提升机进料口，经提升机输送至中间砂库，再卸入全封闭的搓擦再生机，黏成块状的海砂先经搓擦再生机粉碎，再经磁选机磁选、风选机风选并调节砂温，通过该系统处理后各项技术指标可满足回用要求后，输送回砂库进

行重复利用。项目砂处理设备配备有除尘装置，破碎、磁选、混砂等工序设备密闭，上料口设置三面围挡，顶部设置集气罩，产生的上料粉尘经收集后与砂处理废气一同处理。该工序会产生 G 砂处理废气（颗粒物）、S 废砂与 N 噪声。

(7) 切割：使用等离子切割机对铸件进行切割分离，此过程会产生 G 切割废气（颗粒物）、S 边角料与 N 噪声。

(8) 抛丸：工件进入抛丸机进行抛丸处理，对工件表面进行去毛刺，使工件表面光滑，该过程会产生抛丸废气 G1-6（颗粒物）、S1-5 废钢珠、设备噪声 N。

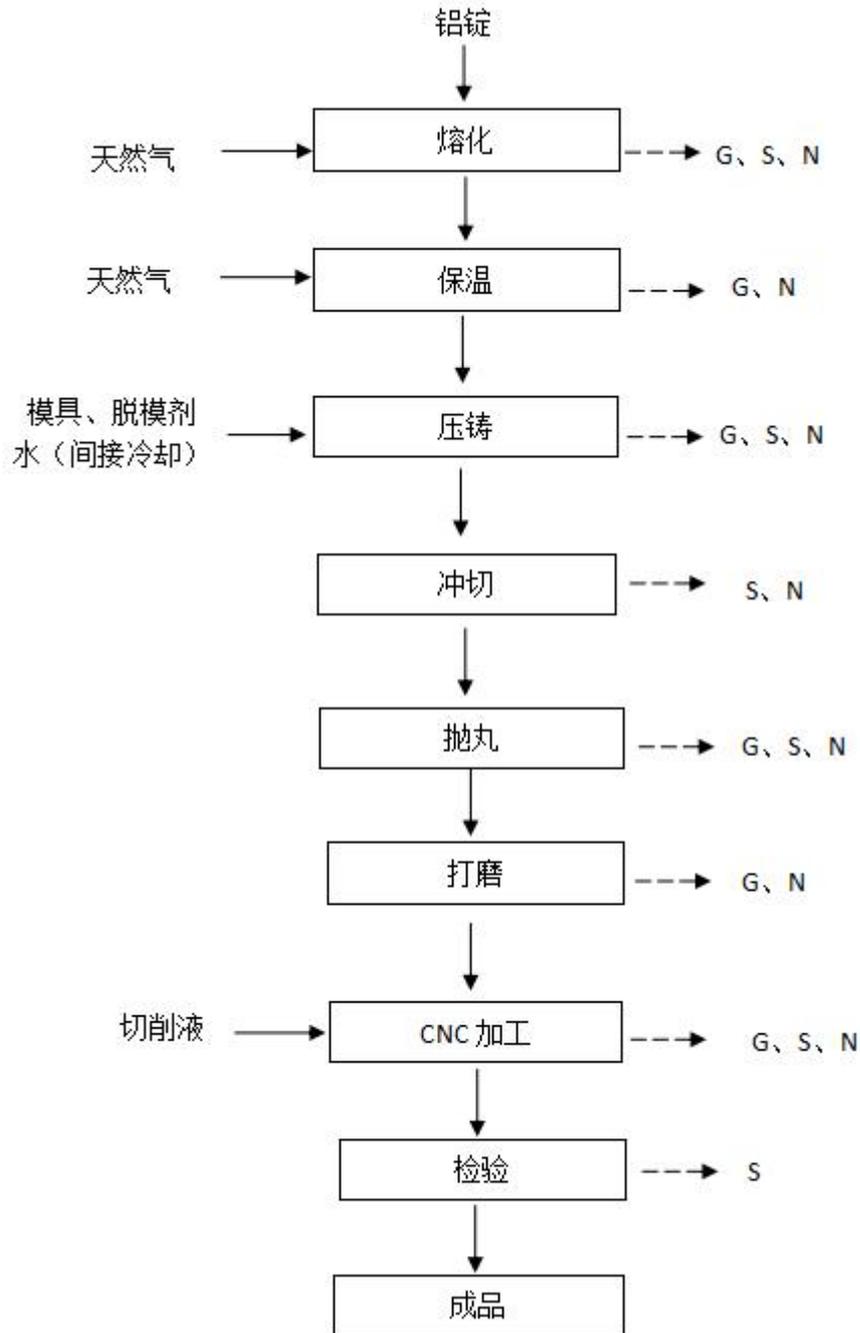
(9) 打磨：利用砂轮打磨机对铸件毛刺等进行打磨处理，保证铸件光洁、平整。此过程会产生 G 打磨废气（颗粒物）与 N 噪声。

(10) 检验：对铸件进行检验，合格即为品。此过程产生 S 不合格品。

表 2-23 淬火管生产线污染物产生及排放环节

| 污染类别 | 产排污环节  | 污染物   | 治理/处理处置措施         |                                     |
|------|--------|---|-------------------|-------------------------------------|
| 废气   | 熔炼     | 颗粒物   | 集气罩收集             | 风管加长+布袋除尘器 (TA006)+15 米高排气筒 (DA006) |
|      | 砂处理    |   |                   |                                     |
|      | 切割     |   |                   |                                     |
|      | 打磨     |   |                   |                                     |
|      | 抛丸     | 颗粒物   | 密闭收集              |                                     |
|      | 造型     | 颗粒物   | 集气罩收集             |                                     |
|      | 浇注     | 颗粒物、非甲烷总烃                                   |                   |                                     |
|      | 振动落砂   | 颗粒物   | 密闭收集              |                                     |
| 废水   | 办公生活   | SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N | 化粪池处理后接管南山污水处理厂处理 |                                     |
|      | 循环冷却水  | SS、COD                                      | 定期排放接管南山污水处理厂处理   |                                     |
| 固废   | 熔炼     | 炉渣  | 收集后外售             |                                     |
|      | 振动落砂   | 旧砂  | 经砂处理后回用           |                                     |
|      | 砂处理    | 废砂  | 收集后外售             |                                     |
|      | 切割     | 边角料   | 回用于生产             |                                     |
|      | 抛丸     | 废钢珠   |                   |                                     |
|      | 检验     | 不合格品  |                   |                                     |
|      | 废气处理   | 布袋收集粉尘                                      | 收集后外售             |                                     |
|      |        |   | 废活性炭              | 暂存于危废库，委托有资质单位处置                    |
|      | 设备维修保养 | 废润滑油及润滑油桶                                   |                   |                                     |
|      | 办公生活   | 生活垃圾  | 环卫部门统一处理          |                                     |
| 噪声   | 各类设备   | 噪声  | 隔声、减震             |                                     |

## 2、铝铸件生产工艺：



G: 废气、S: 固废、N: 噪声

图2-3 铝铸件生产工艺流程及产污环节流程图

工艺说明：

(1) 熔化：铝锭通过人工上料至炉体仓门再投料至熔化炉内，天然气燃烧产生的热烟气对炉体加热，铝锭受热熔化，非投料时间，投料仓门均为关闭状态，熔化温度约为  $700\pm 50^{\circ}\text{C}$ ，熔化过程中会产生 G 熔化废气（颗粒物）与 N 噪声。

(项目外购高品质铝锭，项目用铝锭为新料，不使用再生铝，不需要加除渣剂。)少量废铝渣(约千分之五)通过扒渣口扒出，扒渣过程中会产生 S 废铝渣，同时扒渣口扒渣过程中会溢出少量的熔化废气。天然气燃烧产生 G 燃烧废气(颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>)。

(2) 保温：将熔化后的铝液倒入保温炉内进行保温储存，为压铸工序做准备，天然气燃烧产生的热烟气对炉体加热，保温温度在 650°C 左右。天然气燃烧产生燃烧废气 G (颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>)。

(3) 压铸：压铸之前，先向压铸模具型腔喷涂上一层稀释后的脱模剂，为铝和模具之间提供有效的隔离保护层，降低粘膜倾向，确保锻造生产的安全性及产品的合格率。项目使用微量喷涂技术，该技术通过定量装置将脱模剂精确喷涂在模具表面，大幅减少脱模剂的使用量。

使用压铸机，通过压缩空气加压，使铝液通过升液管注入到模具型腔内，通过模具内的水管冷却铸件(间接冷却，定期补充蒸发的水)，成型后打开模具，取出铸件。所用模具均外购。

根据企业提供的脱模剂安全技术说明书可知，脱模剂的主要成分为改性硅油、乳化剂、有机脂肪脂类等。在锻造过程中，脱模剂与加热后软化的毛坯件接触，其中的改性硅油、乳化剂、有机脂肪脂类受热燃烧产生二氧化碳、水等物质，极少量挥发出来，故本环评不考虑脱模剂在压铸成型工段挥发出来的有机废气，只考虑压铸过程中产生的颗粒物，车间加强通风。该过程还会产生 S 废模具、S 废脱模剂桶与 N 噪声。

(4) 冲切：利用切边机对产品进行冲切成型。该工段会产生 S 边角料与 N 噪声。

(5) 抛丸：把铸件放入抛丸机，利用高速运动的钢珠连续冲击铸件表面。抛丸的目的是用机械力去除铸件上的无机污垢、锈蚀和氧化皮，以暴露出活性的金属表面，钢珠可循环使用，抛丸工序产生 G 抛丸粉尘(颗粒物)、S 废钢珠与 N 噪声。

(6) 打磨：利用打磨机对铸件毛刺等进行打磨处理，保证铸件光洁、平整。此过程会产生 G 打磨粉尘(颗粒物)与 N 噪声。

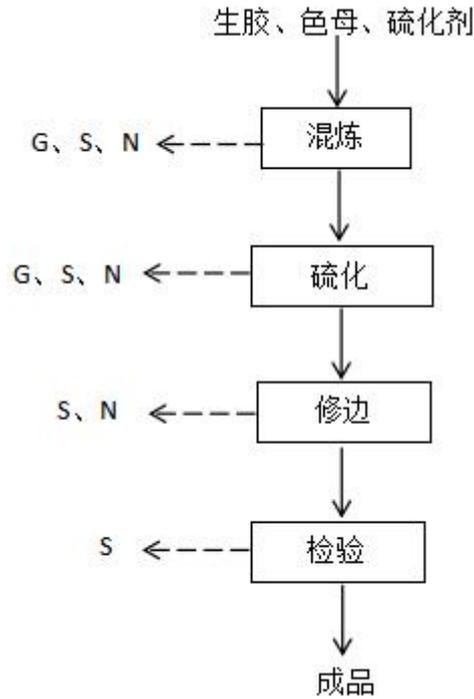
(7) CNC 加工：由加工中心等将毛坯件按客户图纸要求所需的尺寸和形状，加工到位。加工中心添加切削液。该过程会产生少量 G 有机废气（非甲烷总烃）、S 废切削液、S 含油金属屑与 N 噪声。

(8) 检验：数控加工后的铸件经检验合格，入库即为成品。此过程产生 S 合格品。

表 2-24 铝铸件生产线产生及排放环节

| 污染类别   | 产排污环节     | 污染物   | 治理/处理处置措施         |                                       |
|--------|-----------|---|-------------------|---------------------------------------|
| 废气     | 熔化        | 颗粒物   | 集气罩收集             | 风管加长+布袋除尘器处理 (TA009)+15m 高排气筒 (DA009) |
|        | 压铸        | 颗粒物   |                   |                                       |
|        | 天然气燃烧     | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>        | 采取低氮燃烧，废气由专门烟道引出  |                                       |
|        | 打磨        | 颗粒物   | 集气罩收集             |                                       |
|        | 抛丸        | 颗粒物   | 密闭收集              |                                       |
|        | CNC 加工    | 非甲烷总烃                                       | 无组织排放             |                                       |
| 废水     | 办公生活      | SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N | 化粪池处理后接管南山污水处理厂处理 |                                       |
|        | 循环冷却水     | SS、COD                                      | 定期排放接管南山污水处理厂处理   |                                       |
| 固废     | 熔化        | 废铝渣   | 暂存于危废库，委托有资质单位处置  |                                       |
|        | 压铸        | 废模具   | 收集后外售             |                                       |
|        |           | 废脱模剂桶                                       | 暂存于危废库，委托有资质单位处置  |                                       |
|        | 冲切        | 边角料   | 收集后外售             |                                       |
|        | 抛丸        | 废钢珠   |                   |                                       |
|        | CNC 加工    | 废切削液及包装桶                                    | 暂存于危废库，委托有资质单位处置  |                                       |
|        |           | 含油金属屑                                       |                   |                                       |
|        | 检验        | 不合格品  | 收集后外售             |                                       |
|        | 抛丸、打磨     | 布袋收集粉尘（金属屑）                                 | 收集后外售             |                                       |
|        | 熔化、压铸     | 布袋收集粉尘（铝灰）                                  | 暂存于危废库，委托有资质单位处置  |                                       |
| 设备维修保养 | 废润滑油及润滑油桶 |   |                   |                                       |
| 办公生活   | 生活垃圾      | 环卫部门统一处理                                    |                   |                                       |
| 噪声     | 各类设备      | 噪声  | 隔声、减震             |                                       |

### 3、橡胶制品工艺流程：



G：废气、S：固废、N：噪声

图2-4 橡胶制品生产工艺流程及产污环节流程图

工艺流程说明：

#### (1) 混炼

项目混炼包括密炼、开炼、过滤等过程。

#### 密炼

把生胶原料、色母与硫化剂加入**密炼机**内进行封闭式密炼。密炼时间约15min，温度约90℃。密炼机工作原理：工作时两转子相对回转，将来自加料口的物料夹住带入辊缝受到转子的挤压和剪切，穿过辊缝后碰到下顶拴尖棱被分成两部分，分别沿前后室壁与转子之间缝隙再回到辊隙上方。在绕转子流动的一周中，物料处处受到剪切和摩擦作用，使胶料的温度急剧上升，粘度降低，增加了橡胶在配合剂表面的湿润性，使橡胶与配合剂表面充分接触。密炼机本身不加热，但搅拌过程中因为机器转子和物料的摩擦会产生130℃~170℃的高温。为使胶料温度控制在90℃，密炼过程中，密炼机需要经过循环水进行间接冷却控温。该过程主要产生G密炼废气（颗粒物、非甲烷总烃、H<sub>2</sub>S、臭气浓度）、N噪声。

#### 开炼

密炼好的团料通过出料斗排出，输送至**开炼机**进行开炼。开炼机属于低温塑炼，一般温度需要控制在 45-55℃。开炼机工作原理：两个辊筒以不同的表面速度相对回转。堆放在辊筒上的物料，由于与辊筒表面的摩擦和粘附作用，以及物料之间的粘接作用，被拉入两辊筒之间的间隙之内。这时在辊隙内的物料受到强烈的挤压，使物料在辊隙内形成楔形断面的料片。从辊隙中排出的料片，由于两个辊筒表面速度和温度差异而包裹在一个辊筒上，重新返回两辊间，同时物料受到压力，产生热量或受到加热辊筒的作用逐渐趋于熔融或软化，多次往复，直至达到预期的塑化和混合状态。开炼时间约为 5-6min 左右。

开炼过程中为防止温度过高使胶老化，开炼机需要经过循环水进行间接冷却控温。该过程主要产生 G 开练废气（非甲烷总烃、H<sub>2</sub>S、臭气浓度）、N 噪声。

### 过滤

开炼后的半成品投入**滤胶机**进行过滤去除杂质，滤胶机中胶料由螺杆推至机头部位，机头装有滤网，杂质被滤网挡住，胶料被挤出。该过程主要产生 G 滤胶废气（非甲烷总烃、H<sub>2</sub>S、臭气浓度）、S 滤胶杂质、S 废滤胶网、N 噪声。

## （2）硫化

橡胶半成品采用模压硫化成型。硫化的目的是形成交联，交联就是通过外力剪切、高温促使胶料内的链式分子交联成网状分子，加强其拉力、硬度、老化、弹性等性能。交联机理是通过硫受热分解产生自由基，自由基上有个未配对的电子，活性很大，它进攻橡胶硅氧链上活性较大的侧基，引起连锁反应，生成硫化交联。即交联剂受热（170±5℃）分解产生自由基，再由自由基与混炼胶硅氧链上活性较大的侧基引起连锁反应。项目硫化设备所需的热量由电能提供。

将橡胶坯置于**硫化机**内，模具需人工喷脱模剂，通过合模，经电加热完成硫化成型，硫化温度 160~190℃，时间设定为 3min。硫化完成后，人工脱模，取出产品。该过程主要产生 G 硫化废气（非甲烷总烃、H<sub>2</sub>S、臭气浓度）、S 废橡胶脱模剂桶、噪声 N。

模具清理：项目硫化成型使用的模具为外购，项目对模具进行清理。采用人工去除模具上沾的废橡胶，项目橡胶制品量不大，模具经过几次清理后不再重复使用。该过程主要产生 S 废模具。

### (3) 修边

因模具的原因，硫化成型后的橡胶制品会连接着部分边角料，项目采用切胶机进行修边，以提高修边效率。该过程会产生 S 橡胶边角料、噪声 N。

### (4) 检验

对橡胶进行检验，合格即为成品。此过程产生 S 不合格品。

表 2-25 铝铸件生产线产生及排放环节

| 污染类别 | 产排污环节        | 污染物   | 治理/处理处置措施  |
|------|--------------|---|--|
| 废气   | 混炼（密炼、开炼、过滤） | 颗粒物、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、臭气浓度             | 集气罩收集+风管加长+布袋除尘器+UV光氧+二级活性炭吸附（TA008）+15m 高排气筒（DA008） |
|      | 硫化           | 非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、臭气浓度                 |  |
| 废水   | 办公生活         | SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N | 化粪池处理后接管南山污水处理厂处理                                    |
|      | 循环冷却水        | SS、COD                                      | 定期排放接管南山污水处理厂处理                                      |
| 固废   | 过滤           | 滤胶杂质  | 暂存于危废库，委托有资质单位处置                                     |
|      |              | 废滤胶网  |  |
|      | 硫化           | 废模具   |  |
|      |              | 废脱模剂桶                                       |  |
|      | 修边           | 橡胶边角料                                       | 收集后外售  |
|      | 检验           | 不合格品  |  |
|      | 废气处理         | 布袋收集粉尘                                      | 暂存于危废库，委托有资质单位处置                                     |
| 废活性炭 |              |   |  |
|      | 废 UV 灯管      |   |  |
| 办公生活 | 生活垃圾         | 环卫部门统一处理                                    |  |
|      | 各类设备         | 噪声  | 隔声、减震  |

#### 4、造型机生产工艺流程：

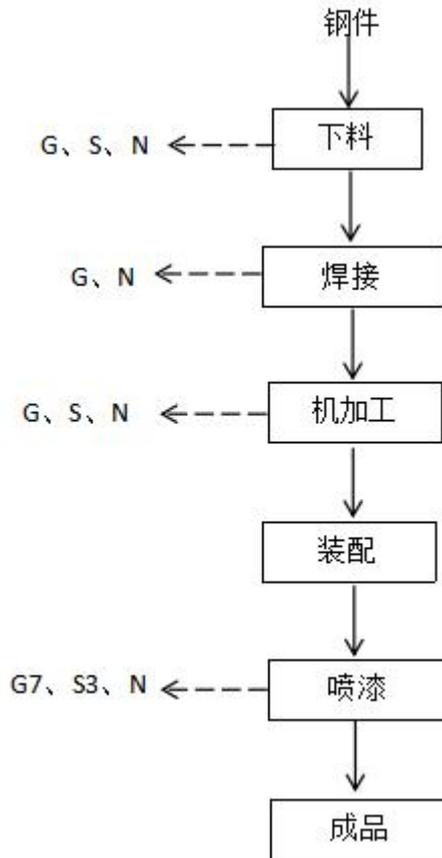


图2-5 造型机生产工艺流程及产污环节流程图

工艺说明：

①下料：采购钢件使用等离子切割机、锯床、火焰切割机等对物料进行精确下料切割，卷材状钢板利用剪板机进行剪板下料，此过程会产生G下料废气（颗粒物）、S边角料、N噪声。

②焊接：利用折弯机将切割或剪裁好的钢件进行折弯处理，需要焊接的工件按照设计规格焊接在一起，此过程会产生G焊接废气（颗粒物）、N噪声。

③机加工、检测、装配：焊接后半成品进入机械加工区域进行加工，根据部件尺寸要求不同利用数控车床、铣床、锯床对铸件进行切槽、铣削，使用摇臂钻床对铸件进行钻孔、扩孔，随后根据图纸要求使用龙门加工中心对零部件进行高精加工，期间需保证加工精度。为保证涂料附着率，使用磨床对零部件进行磨削保证表面粗糙度（圆度不超过3微米，表面粗糙度Ra0.63~0.32微米），加工完成的半成品无需水洗，简单擦拭即可。最后对半成品进行尺寸、外观检验。本项

目机械加工部分均为湿式机加工件（添加切削液），无粉尘产生；此过程会产生G切削液挥发废气（非甲烷总烃）、S废切削液及包装桶、S含油金属屑、N设备噪声。

④喷漆（调漆、喷漆、流平晾干）：

喷漆前需调配，本项目选用水性漆，水性漆、水按一定比例（水性底漆：水=8:1）简单混合调配后即可形成工作用漆料，用于喷漆工序。本项目不单独设置调漆房，调漆在喷漆房内进行。调漆过程中，会产生少量调漆废气（非甲烷总烃）、S废漆桶。人工使用喷枪对工件喷涂1层调配后的水性漆，涂层厚度为30 $\mu$ m，喷漆工序的上漆率为70%。本项目采用干式喷漆房，喷漆过程密闭，喷涂温度为室温。此工序主要产生G喷漆废气（颗粒物、非甲烷总烃）。喷漆完成后把工件移到同一喷漆房内晾干区进行流平晾干，晾干温度为室温，冬天气温低时，采用烘干器辅助烘干，加热温度约40 $^{\circ}$ C。流平晾干主要产生G流平晾干废气（非甲烷总烃）。喷枪定期进行清洗，利用自来水进行清洗喷枪，清洗水回用于调漆，不外排。

表 2-26 造型机生产工艺过程产污环节统计表

| 污染物名称  | 污染源            | 主要污染物                                       | 收集方式及治理措施  |
|--------|----------------|---|--|
| 废气     | 下料             | 颗粒物   | 集气罩+布袋除尘器（TA011）+15米高排气筒（DA011）                  |
|        | 焊接             | 颗粒物   |  |
|        | 喷漆（调漆、喷漆、流平晾干） | 颗粒物、非甲烷总烃                                   | 密闭收集+除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA012）+15m高排气筒（DA012） |
| 废水     | 生活污水           | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 经厂区化粪池预处理达标后排入南山污水处理厂处理。                         |
| 固废     | 生活垃圾           | /   | 由环卫部门统一清运处理。                                     |
|        | 下料             | 边角料   | 收集后外售。   |
|        | 机加工            | 废切削液及包装桶                                    | 收集存放于厂区危废库后，委托有资质单位定期处置。                         |
|        |                | 含油金属屑                                       |  |
|        | 喷漆             | 废漆桶   |  |
|        | 废气处理           | 废过滤棉  |  |
|        |                | 废活性炭  |  |
| 布袋收集粉尘 |                | 收集后外售                                       |  |
| 噪声     | 设备运行噪声         | 噪声  | 隔声、减震。   |

### 一、现有项目环保手续履行情况

安徽省宁国新宁实业有限公司现有项目为耐磨材料扩建项目、工业热处理炉磨具加工项目（1#车间，4#车间），环保手续履行情况见表 2-27。

表 2-27 现有环保手续履行情况

| 序号 | 项目名称                  | 履行情况                          |                                |   |
|----|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------|---|
|    |                       | 环境影响评价                        | 竣工环境保护验收                       | 排污许可证   |
| 1  | 耐磨材料扩建项目、工业热处理炉磨具加工项目 | 2010 年 1 月 22 日取得宁国市环境保护局环评批复 | 2010 年 7 月 27 日通过宁国市环境保护局的验收意见 | 2024 年 1 月 29 日取得，证书编号：913418817349522465001X |

### 二、现有项目主要污染物排放总量

#### 1、废水

现有项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后，达到接管标准后通过市政污水管网进入南山污水处理厂处理，排入中津河。废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，生活污水一直未进行监测，利用污水处理厂出水限值浓度作为厂区废水排入外环境的污染物浓度进行计算。

现有项目废水污染物排放量详见表 2-28。

表 2-28 现有项目废水污染物排入外环境核算一览表

| 废水种类 | 主要污染物            | 废水量 (m <sup>3</sup> /a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
|------|------------------|-------------------------|-------------|-----------|
| 废水   | COD              | 720                     | 50          | 0.036     |
|      | BOD <sub>5</sub> |                         | 10          | 0.0072    |
|      | SS               |                         | 10          | 0.0072    |
|      | 氨氮               |                         | 5           | 0.0036    |

#### 2、废气

##### 1#车间

##### (1) 熔炼 1、造型 1、浇注 1、落砂 1 废气

**熔炼 1 废气—颗粒物：**根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册“01 铸造”，“铸件-熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）”可知颗粒物产污系数为 0.479kg/t-产品。1#车间耐火材料产能 15000t/a，则熔炼 1 废气颗粒物产生量为 7.185t/a。

**造型 1 废气—颗粒物、非甲烷总烃（包含甲醛、酚类）、NH<sub>3</sub>：**根据《排放

源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册“01 铸造”，“铸件-覆膜砂-造型/浇注（壳型）”可知颗粒物产污系数为 0.367kg/t-产品，挥发性有机物产生量为 0.250kg/t-产品。1#车间耐火材料产能 15000t/a，则造型 1 废气颗粒物产生量为 5.505t/a，非甲烷总烃产生量为 3.75t/a。

**浇注 1 废气—颗粒物、非甲烷总烃（包含甲醛、酚类）、NH<sub>3</sub>：**根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册“01 铸造”，“铸件-覆膜砂-造型/浇注（壳型）”可知颗粒物产污系数为 0.367kg/t-产品，挥发性有机物产生量为 0.250kg/t-产品。1#车间耐火材料产能 15000t/a，则浇注 1 废气颗粒物产生量为 5.505t/a，非甲烷总烃产生量为 3.75t/a。

**厂区 1#车间造型 1、浇注 1 产生颗粒物 11.01t/a、非甲烷总烃（包含甲醛、酚类） 7.5t/a。**

根据覆膜砂的 MSDS，覆膜砂中酚醛树脂含量为 1%，乌洛托品含量为 0.1%，酚类含量为 0.1%。1#车间使用覆膜砂 2000t/a，则其中酚醛树脂 20t/a、酚类 2t/a、乌洛托品 2t/a。

#### ①覆膜砂中酚醛树脂游离的甲醛和酚类

参考《铸造用自硬碱性酚醛树脂》（JB/T11739-2013）对酚醛树脂中甲醛进行源强核算，铸造用自硬碱性酚醛树脂中游离甲醛的质量分数≤0.3%，本次取 0.3%。参考《多聚甲醛合成热塑性酚醛树脂过程中游离酚含量的研究》（JB/T 11739-2013）对酚醛树脂中酚类进行源强核算，游离酚类的质量分数≤0.38%，本次取 0.38%，则游离的甲醛为 0.06t/a，游离的酚类为 0.076t/a。

#### ②覆膜砂中酚类

根据覆膜砂的 MSDS，覆膜砂中酚类含量为 2t/a。

#### ③乌洛托品分解

覆膜砂中乌洛托品加热至 263℃时与空气中的水反应生产甲醛和氨，乌洛托品与树脂中残留的水分反应方程式如下：



项目以乌洛托品全部反应计。

表 2-29 乌洛托品分解一览表

| 分解前       |  |                  | 分解后   |                 |
|-----------|--|------------------|-------|-----------------|
| 分子式       | (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> N <sub>4</sub> | H <sub>2</sub> O | HCHO  | NH <sub>3</sub> |
| 分子量       | 140.19   | 18               | 30.03 | 17.031          |
| 产生量 (t/a) | 2.0  | 1.54             | 2.57  | 0.97            |

综上，1#车间造型 1、浇注 1 产生颗粒物 11.01t/a、非甲烷总烃 7.5t/a（其中甲醛 2.63t/a、酚类 2.076）、氨 0.97t/a。

**落砂 1 废气—颗粒物：**参考《铸造车间通风除尘技术》（机械工业出版社）中提供的相关参数：振动落砂时粉尘产生量约为工件总量的 0.1%，1#车间需要振动落砂的工件约 16000t/a，则颗粒物产生量为 16t/a。

企业在中频炉、自动造型浇注线（包含造型机、浇注机、振动落砂）的上方设置集气罩收集废气（收集效率 90%），经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，颗粒物处理效率为 99%。

表 2-30 熔炼 1、造型 1、浇注 1、落砂 1 废气污染物产生和排放情况一览表

| 污染源                        | 主要污染物 | 产生量 (t/a) | 无组织排放量 (t/a) | 有组织收集量 (t/a) | 有组织排放量 (t/a) |
|----------------------------|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| 1#车间熔炼 1、造型 1、浇注 1、落砂 1 废气 | 颗粒物   | 34.195    | 3.419        | 30.776       | 0.308        |
|                            | 非甲烷总烃 | 7.5       | 0.75         | 6.75         | 6.75         |
|                            | 甲醛    | 2.63      | 0.263        | 2.367        | 2.367        |
|                            | 酚类    | 2.076     | 0.208        | 1.868        | 1.868        |
|                            | 氨     | 0.97      | 0.097        | 0.873        | 0.873        |

### (2) 分选 1、擗筒 1 废气

**分选 1 废气—颗粒物：**参考《铸造车间通风除尘技术》（机械工业出版社）中提供的相关参数：分离分选时粉尘产生量约为工件总量的 0.1%，1#车间需要分离分选的工件约 16000t/a，则颗粒物产生量为 16t/a。

**擗筒 1 废气—颗粒物：**根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册“06 预处理”，“干式预处理件-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”可知颗粒物产污系数为 2.19kg/吨-原料。改建后 1#车间需要进入擗筒的工件约 16000t/a，则颗粒物产生量为 35.04t/a。

分选、擗筒废气无处理措施，则颗粒物无组织排放量为 51.04t/a。

### (3) 热处理（淬火、回火）1 废气

**淬火废气—颗粒物、非甲烷总烃：**项目淬火过程会产生油雾，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册“12 热处理”“淬火油—整体热处理（淬火/回火）”工序颗粒物产污系数为 200kg/t-原料、挥发性有机物产污系数为 0.01kg/t-原料。1#车间淬火油用量为 10t/a。则颗粒物产生量为 2t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0001t/a。

**回火废气—颗粒物、非甲烷总烃：**项目回火工序由于工件上附着有残留的淬火油，加热过程会产生油雾，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册“12 热处理”“淬火油—整体热处理（淬火/回火）”工序颗粒物产污系数为 200kg/t-原料、挥发性有机物产污系数为 0.01kg/t-原料。回火工序残留的淬火油量考虑最不利情况为 10t/a。则颗粒物产生量为 2t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0001t/a。

淬火、回火工位上方设置集气罩收集废气（收集效率 90%），经 1 套布袋除尘器处理（颗粒物处理效率 90%），通过 1 根 15m 高排气筒排放。

表 2-31 1#车间热处理废气污染物产生和排放情况一览表

| 污染源       | 主要污染物 | 产生量 (t/a) | 无组织排放量 (t/a) | 有组织收集量 (t/a) | 有组织排放量 (t/a) |
|-----------|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| 1#车间热处理废气 | 颗粒物   | 4         | 0.4          | 3.6          | 0.036        |
|           | 非甲烷总烃 | 0.0002    | 0.00002      | 0.00018      | 0.00018      |

#### 4#车间

##### (1) 下料、焊接废气

**下料废气---颗粒物：**现有项目下料切割采用等离子切割机，钢材年用量为 300t。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》中 04 下料系数表：原料：钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料，工艺为等离子切割的颗粒物产污系数为 1.1kg/t-原料，故切割废气产生量为 0.33t/a。

**焊接废气---颗粒物：**现有项目焊接采用手工电弧焊，焊条用量为 0.6t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》中 09 焊接系数表：原料：结构钢焊条、不锈钢焊条，工艺为手工电弧焊的颗粒物产污系数为 20.2kg/t-原料，故焊接废气产生量为 0.012t/a。

下料、焊接废气无处理措施，则颗粒物无组织排放量为 0.342t/a。

##### (2) 喷漆废气

现有项目喷漆用油漆 1.4t/a、稀释剂 1.4t/a，废气主要污染物为非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物。非甲烷总烃产生量 1.75t/a（包含二甲苯 0.7t/a）、颗粒物 0.315t/a，喷漆废气经密闭收集（收集效率取 95%）后经水喷淋洗涤塔+活性炭塔处理，经 1 根 15m 高排气筒排放，颗粒物处理效率为 80%，有机废气处理效率为 90%。

表 2-32 4#车间喷漆废气污染物产生和排放情况一览表

| 污染源      | 主要污染物 | 产生量 (t/a) | 无组织排放量 (t/a) | 有组织收集量 (t/a) | 有组织排放量 (t/a) |
|----------|-------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| 4#车间喷漆废气 | 颗粒物   | 0.315     | 0.016        | 0.299        | 0.06         |
|          | 非甲烷总烃 | 1.75      | 0.087        | 1.663        | 0.166        |
|          | 二甲苯   | 0.7       | 0.035        | 0.665        | 0.067        |

(3) 切削液挥发废气

**切削液挥发废气---非甲烷总烃：**根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中“07 机械加工”使用切削液的有机废气产生系数：5.64kg/t-原料，现有项目 4#车间使用切削液 3t/a，故非甲烷总烃产生量为 0.017t/a，无组织排放。

表 2-33 现有项目大气污染物产生和排放情况一览表

| 主要污染物 | 产生量 (t/a) | 无组织排放量 (t/a) | 有组织排放量 (t/a) | 共计排放量 (t/a) |
|-------|-----------|--------------|--------------|-------------|
| 颗粒物   | 89.892    | 55.217       | 0.404        | 55.621      |
| 非甲烷总烃 | 9.267     | 0.854        | 6.916        | 7.77        |
| 甲醛    | 2.63      | 0.263        | 2.367        | 2.63        |
| 酚类    | 2.076     | 0.208        | 1.868        | 2.076       |
| 氨     | 0.97      | 0.097        | 0.873        | 0.97        |
| 二甲苯   | 0.7       | 0.035        | 0.067        | 0.102       |

**3、固体废物**

现有项目产生的固废及处置方式主要为：炉渣、除尘器收集的粉尘、（下料）边角料、废砂收集后外售；不合格品、（耐磨材料）边角料、废钢丸回用于生产；生活垃圾交环卫部门处理；淬火油泥及废淬火油桶、废润滑油及废润滑油桶、废切削液及废切削液桶、废油漆桶与废稀释剂桶、含油金属屑、废活性炭、喷淋废液交有资质单位处置。

表 2-34 现有项目固废产生及处置一览表

| 产生环节 | 名称         | 属性     | 废物编码                | 物理性状 | 产生量 t/a | 利用处置方式   | 处置量 t/a |
|------|------------|--------|---------------------|------|---------|----------|---------|
| 职工办公 | 生活垃圾       | /      | /                   | 固态   | 7.5     | 交环卫部门处理  | 7.5     |
| 生产过程 | 炉渣         | 一般工业固废 | SW03<br>900-099-S03 | 固态   | 400     | 外售       | 400     |
|      | (下料)边角料    |        |                     | 固态   | 2       |          | 2       |
|      | (耐磨材料)边角料  |        |                     | 固态   | 350     | 回用       | 350     |
|      | 不合格品       |        | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 350     |          | 350     |
|      | 废钢珠        |        |                     | 固态   | 5       |          | 5       |
|      | 废砂         |        |                     | 固态   | 1964    | 外售       | 1964    |
|      | 除尘过程       |        | 除尘器收集的粉尘            |      | 固态      |          | 32.052  |
| 设备保养 | 废润滑油       | 危险废物   | HW08<br>900-217-08  | 液态   | 2       | 交有资质单位处置 | 2       |
|      | 废润滑油桶      |        | HW08<br>900-249-08  | 固态   | 0.08    |          | 0.08    |
| 生产过程 | 淬火油泥       |        | HW08<br>900-203-08  | 液态   | 6       |          | 6       |
|      | 废淬火油桶      |        | HW08<br>900-249-08  | 固态   | 0.4     |          | 0.4     |
|      | 废切削液       |        | HW09<br>900-006-09  | 液态   | 1.989   |          | 1.989   |
|      | 废切削液桶      |        | HW08<br>900-249-08  | 固态   | 0.12    |          | 0.12    |
|      | 含油金属屑      |        | HW08<br>900-200-08  | 固态   | 1       |          | 1       |
| 废气处理 | 废活性炭       |        | HW49<br>900-039-49  | 固态   | 6.487   |          | 6.487   |
|      | 喷淋废液       |        | HW49<br>900-041-49  | 液态   | 6.4     |          | 6.4     |
|      | 废油漆桶与废稀释剂桶 |        | HW49<br>900-041-49  | 固态   | 0.112   |          | 0.112   |

根据企业提供资料，原有项目污染物排放见下表：

表 2-35 现有项目污染物排放量总汇一览表

单位：t/a

| 类别                                  | 污染物                | 现有项目排放量（固体废物按产生量计） |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 废水<br>(以 GB18918-2002)<br>一级 A 标准计) | 废水量                | 720                |
|                                     | COD                | 0.036              |
|                                     | BOD <sub>5</sub>   | 0.0072             |
|                                     | SS                 | 0.0072             |
|                                     | NH <sub>3</sub> -N | 0.0036             |
| 废气                                  | 颗粒物                | 55.621             |
|                                     | 非甲烷总烃              | 7.77               |

|            |           |        |
|------------|-----------|--------|
|            | 甲醛        | 2.63   |
|            | 酚类        | 2.076  |
|            | 氨         | 0.97   |
|            | 二甲苯       | 0.102  |
| 固废         | 生活垃圾      | 7.5    |
|            | 炉渣        | 400    |
|            | (下料)边角料   | 2      |
|            | (耐磨材料)边角料 | 350    |
|            | 不合格品      | 350    |
|            | 废钢珠       | 5      |
|            | 废砂        | 1964   |
|            | 除尘器收集的粉尘  | 32.052 |
|            | 废润滑油      | 2      |
|            | 废润滑油桶     | 0.08   |
|            | 淬火油泥      | 6      |
|            | 废淬火油桶     | 0.4    |
|            | 废切削液      | 1.989  |
|            | 废切削液桶     | 0.12   |
|            | 含油金属屑     | 1      |
|            | 废活性炭      | 6.487  |
| 喷淋废液       | 6.4       |        |
| 废油漆桶与废稀释剂桶 | 0.112     |        |

### 三、现有工程存在问题及整改建议

表 2-36 现有工程存在的问题及整改措施一览表

| 序号 | 现有工程存在的环境问题   | 整改措施   | 整改时限      |
|----|---|--|-----------|
| 1  | <b>1#车间熔炼 1、造型 1、浇注 1、落砂 1 废气</b> 采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放。存在问题：1) 熔炼废气污染物主要为颗粒物，全自动造型浇筑线(造型、浇筑、振动落砂) 污染物除颗粒物外还有有机废气、NH <sub>3</sub> ，二者不应合并处理；2) 全自动造型浇筑线(造型、浇筑、振动落砂) 污染物除颗粒物外还有有机废气、NH <sub>3</sub> ，仅使用布袋除尘器不能去除有机废气、NH <sub>3</sub> ；3) 废气温度过高不宜直接进入废气处理设施；4) 振动落砂颗粒物产生量较大，使用集气罩收集废气，手机效率不佳。 | <b>1 废气与造型 1、浇注 1、落砂 1 废气分开处理，熔炼 1 废气：</b> 集气罩+风管加长+布袋除尘器 (TA001)+15 米高排气筒 (DA001)。 <b>造型 1、浇注 1、落砂 1 废气：</b> 造型、浇注废气集气罩收集，振动落砂废气密闭收集+风管加长+布袋除尘器+二级活性炭吸附 (TA002)+15 米高排气筒 (DA002)。 | 2025.3.31 |
| 2  | <b>分选 1、攒筒 1 废气未进行处理，直接排放</b>   | <b>分选 1、攒筒 1 废气：</b> 密闭收集+布袋除尘器 (TA003)+15 米高排气筒 (DA003)。  |           |
| 3  | <b>热处理 (淬火、回火) 1 废气：</b> 集气罩+布袋除尘器+15 米高排气筒。热处理废气主要为油烟 (以颗粒物、非甲烷总烃计)，布袋除尘器不能处理非甲烷总  | <b>热处理 (淬火、回火) 1 废气：</b> 集气罩+油雾净化器+二级活性炭吸附 (TA004)+15m 高排气筒 (DA004)  |           |

|   |                         |   |  |
|---|-------------------------|---|--|
|   | 烃，且易被油烟堵塞，影响处理效果。       |   |  |
| 4 | 下料 4、焊接 4 废气未进行处理，直接排放。 | 下料 4、焊接 4 废气：集气罩+布袋除尘器（TA011）+15 米高排气筒（DA011） |  |

### 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   | <b>1、大气环境质量现状</b>  |              |  |  |             |             |
|  | <b>(1) 项目所在区域达标判断</b>  |              |  |  |             |             |
|  | <p>本次评价引用宁国市人民政府网站发布的《2023年宁国市生态环境状况公报》中的数据，对区域达标情况进行判定，2023年宁国市环境空气质量有效监测天数365天，其中空气质量达到“优”或“良”的天数349天，占监测天数的95.6%，轻度污染、中度污染、严重污染的天数分别为12天、3天和1天，所占比例分别为3.3%、0.8%和0.3%。具体结果见下表。</p> |              |  |  |             |             |
|  | <b>表 3-1 项目所在区域环境空气质量现状评价结果一览表</b>   |              |  |  |             |             |
|  | <b>污染物</b>   | <b>年评价指标</b> | <b>现状浓度<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> | <b>评价标准<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> | <b>占标率%</b> | <b>达标情况</b> |
|  | SO <sub>2</sub>  | 年均浓度         | 8  | 60   | 13.33       | 达标          |
|  | NO <sub>2</sub>  | 年均浓度         | 21   | 40   | 52.5        | 达标          |
|  | CO   | 日均浓度         | 700（日均值第95百分位数浓度）                              | 4000   | 1.75        | 达标          |
|  | O <sub>3</sub>   | 日均最大8h浓度     | 134（日均值第90百分位数浓度）                              | 160  | 83.75       | 达标          |
|  | PM <sub>10</sub>   | 年均浓度         | 51   | 70   | 72.86       | 达标          |
| Pm <sub>2.5</sub>  | 年均浓度   | 28           | 35   | 80   | 达标          |             |
| <p>由上表可知，项目所在区域基准年（2023年）各基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的浓度限值要求，故项目所在地区环境质量为达标区域。</p>   |  |              |  |  |             |             |
| <b>(2) 特征污染物环境质量现状评价</b>   |  |              |  |  |             |             |
| <p>本项目大气为二级评价，大气环境影响评价范围边长取5km。本项目特征因子为非甲烷总烃、TSP、甲醛、硫化氢、氨，环境质量现状数据引用安徽峰态检测科技有限公司于2024年12月05日出具的检测报告（报告编号：FT202410307），监测时间为：2024年11月6日~11月12日。引用监测点位（千亩村）位于本项目东侧730m，在评价范围内，引用数据在3年内，引用数据可行。引用点位距本项目位置较近，监测时间距今不到半年，范围内同类污染源无较大变化，引用数据能够代表项目区环境现状，引用数据具有代表性。</p> |  |              |  |  |             |             |

①监测布点

表 3-2 环境空气质量现状监测点布设情况一览表

| 监测点名称 | 监测点坐标       |            | 监测因子               | 监测时段                     | 相对厂址方位 | 与厂界距离(m) |
|-------|-------------|------------|--------------------|--------------------------|--------|----------|
|       | 经度          | 纬度         |                    |                          |        |          |
| 千亩村   | 118.961592° | 30.595125° | 非甲烷总烃、TSP、甲醛、硫化氢、氨 | 2024.11.6~11.12 连续检测 7 天 | E      | 730      |



图 3-1 项目与监测点位置关系图

②评价方法

本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中： $I_i$ — $i$  污染物的单因子污染指数；

$C_i$ — $i$  污染物的实测浓度， $mg/Nm^3$ ；

$C_{oi}$ — $i$  污染物的评价标准， $mg/Nm^3$ 。

当  $I_i \geq 1$  时，该因子超标。对照评价标准计算各监测点污染物日均浓度的污染指数范围、超标率等。

③监测及评价结果

环境空气监测及评价结果见下表所示。

表 3-3 环境空气质量现状监测及评价结果一览表

| 点位名称 | 污染物   | 平均时间    | 评价标准<br>$\mu g/m^3$ | 现状监测浓度范围<br>$\mu g/m^3$ | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|------|-------|---------|---------------------|-------------------------|-----------|-------|------|
| 千亩村  | TSP   | 24 小时平均 | 300                 | 52~108                  | 36        | 0     | 达标   |
|      | 非甲烷总烃 | 一次值     | 2000                | 330~650                 | 32.5      | 0     | 达标   |
|      | 甲醛    | 1h 平均   | 50                  | ND                      | /         | 0     | 达标   |

|     |       |     |       |    |   |    |
|-----|-------|-----|-------|----|---|----|
| 硫化氢 | 1h 平均 | 10  | 2~9   | 90 | 0 | 达标 |
| 氨   | 1h 平均 | 200 | 40~90 | 45 | 0 | 达标 |

从以上结果分析可以看出，评价区域内非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求，硫化氢、氨、甲醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 标准要求，TSP 浓度满足《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，区域环境质量良好。

## 2、地表水环境质量现状

本项目废水经南山园区污水管网排入南山污水处理厂处理，达标尾水排入中津河。根据《2023 年宁国市生态环境状况公报》内容，2023 年宁国市地表水水阳江汪溪、水阳江钟鼓滩、东津河坞村、东津河石村、西津河大桥、西津河滑渡、港口湾水库中心、中津河鸡山、水阳江汪溪、水阳江钟鼓滩、四联河汪溪村委会、山门河港口等 12 个监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，水质达标率为 100%，水质优良。

表 3-4 2023 年宁国市各断面水质类别表

|      |        |       |       |       |       |          |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 监测断面 | 水阳江汪溪  | 东津河坞村 | 西津河柏山 | 港口湾水库 | 畈村水库  | 中津河鸡山    |
| 水质类别 | II     | II    | I     | II    | II    | II       |
| 监测断面 | 水阳江钟鼓滩 | 东津河石村 | 西津河大桥 | 西津河滑渡 | 山门河港口 | 泗联河汪溪村委会 |
| 水质类别 | II     | III   | II    | II    | II    | III      |

## 3.声环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。

厂区西北侧 5m 有散户居民点，故委托安徽国邦检测有限公司于 2025 年 03 月 03 日夜间与 03 月 04 日夜间对该居民点进行声环境监测，监测因子为等效连续 A 声级，分昼间和夜间两个时段监测。

声环境监测结果见表 3-5。

表 3-5 噪声现状监测及评价结果统计表单位: dB (A)

| 编号测点     | 昼间 LAeq |    | 夜间 LAeq |    |
|----------|---------|----|---------|----|
|          | 监测结果    | 标准 | 监测结果    | 标准 |
| 厂区西北侧居民点 | 54      | 60 | 46      | 50 |

由上表可看出，项目所在区域声环境质量良好。



图 3-2 项目现状监测点位图

#### 4.地下水、土壤

本项目选址于宁国经济技术开发区南山园区创新南路 1 号，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目采取分区防渗措施后，不会对地下水、土壤造成影响。故本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

#### 5.生态环境保护目标

本项目位于宁国市经济技术开发区南山园区，属于工业用地，在现有厂区内进行建设，不新增用地且用地范围无生态环境保护目标，无需进行生态环境质量现状评价。

## 6.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 1、大气环境保护目标

项目位于宁国经济技术开发区南山园区创新南路1号，项目边长5km范围内大气环境保护目标情况见下表。

表 3-6 项目主要大气环境保护目标

环境保护目标

| 序号 | 敏感点名称   | 坐标         |           | 保护对象 | 保护内容  | 环境功能                            | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----|---------|------------|-----------|------|-------|---------------------------------|--------|----------|
|    |         | 东经         | 北纬        |      |       |                                 |        |          |
| 1  | 散户      | 118.951514 | 30.592991 | 居民   | 12人   | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)二级标准 | NW     | 20       |
| 2  | 恒祥公寓    | 118.952573 | 30.595121 | 居民   | 896人  |                                 | N      | 73       |
| 3  | 东方雅苑    | 118.952959 | 30.595754 | 居民   | 1060人 |                                 | NE     | 132      |
| 4  | 许泉安置点   | 118.952707 | 30.597282 | 居民   | 480人  |                                 | N      | 201      |
| 5  | 白云安置点   | 118.961987 | 30.595480 | 居民   | 532人  |                                 | E      | 767      |
| 6  | 千亩村     | 118.967523 | 30.596875 | 居民   | 132人  |                                 | E      | 730      |
| 7  | 段家村     | 118.972716 | 30.596145 | 居民   | 660人  |                                 | E      | 1642     |
| 8  | 半山·澜溪地  | 118.956108 | 30.601048 | 居民   | 1840人 |                                 | NE     | 618      |
| 9  | 同济·万象城  | 118.957814 | 30.600276 | 居民   | 1100人 |                                 | NE     | 746      |
| 10 | 群星幼儿园   | 118.960143 | 30.598688 | 学校   | 120人  |                                 | NE     | 862      |
| 11 | 保隆南山公寓  | 118.956768 | 30.604117 | 居民   | 488人  |                                 | NE     | 1103     |
| 12 | 法姬娜欧洲城  | 118.959155 | 30.602904 | 居民   | 1600人 |                                 | NE     | 990      |
| 13 | 润城      | 118.960893 | 30.601091 | 居民   | 880人  |                                 | NE     | 1028     |
| 14 | 明星花园    | 118.963891 | 30.601676 | 居民   | 840人  |                                 | NE     | 1346     |
| 15 | 王朝景园    | 118.964288 | 30.602974 | 居民   | 880人  |                                 | NE     | 1455     |
| 16 | 豪宸俪景    | 118.962733 | 30.604079 | 居民   | 2560人 |                                 | NE     | 1388     |
| 17 | 中梁·翡翠天樾 | 118.966577 | 30.605451 | 居民   | 5280人 |                                 | NE     | 1653     |
| 18 | 格林春天    | 118.966153 | 30.609105 | 居民   | 2592人 |                                 | NE     | 1829     |
| 19 | 南山雅苑    | 118.966239 | 30.608826 | 居民   | 1792人 |                                 | NE     | 2015     |
| 20 | 兴业家园    | 118.962130 | 30.607940 | 居民   | 720人  |                                 | NE     | 1782     |
| 21 | 杨家山村    | 118.963905 | 30.607045 | 居民   | 480人  |                                 | NE     | 1764     |
| 22 | 开发区实验学校 | 118.962672 | 30.610199 | 学校   | 400人  |                                 | NE     | 1948     |
| 23 | 上海花苑    | 118.965273 | 30.61255  | 居民   | 1880人 |                                 | NE     | 2290     |

|    |        |            |           |    |       |  |    |      |
|----|--------|------------|-----------|----|-------|--|----|------|
| 24 | 金叶花苑   | 118.965048 | 30.613777 | 居民 | 1520人 |  | NE | 2436 |
| 25 | 中鼎公寓   | 118.971003 | 30.612650 | 居民 | 3200人 |  | NE | 2693 |
| 26 | 新城花苑   | 118.973132 | 30.614796 | 居民 | 4610人 |  | NE | 2947 |
| 27 | 源光新天地  | 118.974353 | 30.613178 | 居民 | 1200人 |  | NE | 2942 |
| 28 | 联益花园   | 118.975667 | 30.614289 | 居民 | 828人  |  | NE | 3098 |
| 29 | 蓝山春晓   | 118.976364 | 30.612502 | 居民 | 864人  |  | NE | 2920 |
| 30 | 阳光城宁川府 | 118.951463 | 30.608650 | 居民 | 2592人 |  | N  | 1428 |
| 31 | 学林雅苑   | 118.955754 | 30.610184 | 居民 | 460人  |  | NE | 1645 |
| 32 | 昊城公园四季 | 118.955084 | 30.612539 | 居民 | 2176人 |  | NE | 1913 |
| 33 | 盛合嘉苑   | 118.959708 | 30.608286 | 居民 | 1168人 |  | NE | 1621 |
| 34 | 西湖壹号   | 118.960867 | 30.611048 | 居民 | 1516人 |  | NE | 1850 |
| 35 | 三津花园   | 118.959230 | 30.611343 | 居民 | 272人  |  | NE | 1970 |
| 36 | 中鼎新公寓  | 118.943105 | 30.608543 | 居民 | 2592人 |  | NW | 1689 |
| 37 | 上杨村    | 118.930676 | 30.589660 | 居民 | 420人  |  | SW | 1944 |
| 38 | 学士苑    | 118.944044 | 30.589724 | 居民 | 272人  |  | SW | 619  |
| 39 | 下杨村    | 118.935890 | 30.581098 | 居民 | 110人  |  | SW | 1880 |
| 40 | 舒亮村    | 118.955159 | 30.576678 | 居民 | 528人  |  | SE | 1684 |
| 41 | 万福村    | 118.965888 | 30.582664 | 居民 | 1112人 |  | SE | 1689 |
| 42 | 大堰凹    | 118.976059 | 30.583866 | 居民 | 152人  |  | SE | 2293 |
| 43 | 水林桥    | 118.971338 | 30.591505 | 居民 | 4400人 |  | SE | 1623 |
| 44 | 丁家湾    | 118.959494 | 30.580647 | 居民 | 600人  |  | SE | 1467 |
| 45 | 河边村    | 118.967261 | 30.589231 | 居民 | 600人  |  | SE | 1472 |

## 2、地表水环境保护目标

项目所在区域主要地表水体为中津河、水阳江，其水质控制指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本项目具体的地表水环境保护目标详见下表：

表 3-7 地表水环境保护目标一览表

| 类别      | 保护目标名称   | 保护目标类型 | 目标规模 | 相对位置 | 相对厂界距离 |
|---------|----------|--------|------|------|--------|
| 地表水环保目标 | 中津河      | III类   | 小型   | W    | 1580m  |
|         | 水阳江（宁国段） | III类   | 中型   | NW   | 3790m  |

## 3、声环境保护目标

项目位于宁国经济技术开发区南山园区创新南路1号。项目区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

**表 3-8 声环境保护目标一览表**

| 名称       | 坐标         |           | 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 |
|----------|------------|-----------|------|------|-------|--------|--------|
|          | 东经         | 北纬        |      |      |       |        |        |
| 西北侧散户居民区 | 118.951514 | 30.592991 | 居民   | 100人 | 二类区   | NW     | 5m     |

**4、生态环境保护目标**

项目建设不涉及生态环境保护目标。

**5、地下水环境保护目标**

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

污染物排放控制标准

**1、废气**

**1#车间耐磨材料生产线、2#车间淬火管生产线：**

企业 1#车间 2#车间熔炼、分离分选、造型、浇注、落砂、热处理、天然气燃烧、砂处理、切割、打磨、抛丸工序产生废气，主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、甲醛、酚类、NH<sub>3</sub>。

颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 排放限值要求；

非甲烷总烃、甲醛、酚类有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值要求；

NH<sub>3</sub>有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值要求。

标准值详见下表：

**表 3-9 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）**

| 生产过程         |                          | 排放浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ） |                 |                 |      | 污染物排放监控位置  |
|--------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|------|------------|
|              |                          | 颗粒物                        | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | NMHC |            |
| 金属熔炼（化）      | 电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉保温炉 | 30                         | —               | —               | —    | 车间或生产设施排气筒 |
| 造型           | 自硬砂及干砂等造型设备              | 30                         | —               | —               | —    |            |
| 落砂、清理        | 落砂机、抛（喷）丸机等清理设备          | 30                         | —               | —               | —    |            |
| 制芯           | 加砂、制芯设备                  | 30                         | —               | —               | —    |            |
| 浇注           | 浇注区                      | 30                         | —               | —               | —    |            |
| 砂处理、废砂再生     | 砂处理及废砂再生设备               | 30                         | —               | —               | —    |            |
| 铸件热处理        | 热处理设备                    | 30                         | 100             | 300             | —    |            |
| 其他生产工序或设备、设施 |                          | 30                         | —               | —               | —    |            |

表 3-10 有组织排放限值一览表

| 污染物   | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 污染物排放监控位置   | 标准来源                           |
|-------|-------------------------------|-----------|-----------------|-------------|--------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 120                           | 15        | 10.0            | 车间或生产设施的排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 |
| 甲醛    | 25                            | 15        | 0.26            |             |                                |
| 酚类    | 100                           | 15        | 0.10            |             |                                |

表 3-11 恶臭污染物排放标准一览表

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒高度 (m) | 排放量(kg/h) | 标准来源                      |
|-----|-------------------------------|-----------|-----------|---------------------------|
| 氨   | —                             | 15        | 4.9       | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) |

**3#车间橡胶制品生产线:**

企业 3#车间橡胶制品生产线密炼、开炼、过滤、硫化工序产生废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。

颗粒物有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 限值要求，非甲烷总烃有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 限值要求及安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)中表 1 中橡胶制品工业标准要求。

表 3-12 橡胶制品大气污染物排放标准

| 污染物名称 | 生产工艺或设施         | 最高允许排放            |      |                     |
|-------|-----------------|-------------------|------|---------------------|
|       |                 | 浓度                | 排放速率 | 基准排气量               |
|       |                 | mg/m <sup>3</sup> | kg/h | m <sup>3</sup> /t 胶 |
| 颗粒物   | 轮胎企业及其他制品企业炼胶装置 | 12                | /    | 2000                |
| 非甲烷总烃 |                 | 10                | 1.0  | 2000                |

臭气浓度、H<sub>2</sub>S 有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准。

表 3-13 恶臭污染物排放标准

| 污染物名称            | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放            |      |
|------------------|-----------|-------------------|------|
|                  |           | 浓度                | 速率   |
|                  |           | mg/m <sup>3</sup> | kg/h |
| H <sub>2</sub> S | 15        | ---               | 0.33 |
| 臭气浓度             | 15        | 2000 (无量纲)        | ---  |

**4#车间铝铸件生产线:**

企业 4#车间铝铸件生产线熔化、天然气燃烧、压铸、打磨、抛丸工序产生废

气，主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。其中铝灰暂存危废库会产生NH<sub>3</sub>，执行标准后文分析。

颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1排放限值要求。

标准值详见下表：

表 3-14 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

| 生产过程         |                 | 排放浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ） |                 |                 |      | 污染物排放监控位置  |
|--------------|-----------------|----------------------------|-----------------|-----------------|------|------------|
|              |                 | 颗粒物                        | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | NMHC |            |
| 金属熔炼（化）      | 燃气炉             | 30                         | 100             | 400             | —    | 车间或生产设施排气筒 |
| 造型           | 自硬砂及干砂等造型设备     | 30                         | —               | —               | —    |            |
| 落砂、清理        | 落砂机、抛（喷）丸机等清理设备 | 30                         | —               | —               | —    |            |
| 浇注           | 浇注区             | 30                         | —               | —               | —    |            |
| 其他生产工序或设备、设施 |                 | 30                         | —               | —               | —    |            |

**4#车间造型机生产线、热处理工业炉生产线、模具生产线生产线：**

企业4#车间造型机生产线、热处理工业炉生产线、模具生产线生产线抛光、下料、焊接、喷漆工序及危废库产生废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>（铝灰暂存危废库会产生NH<sub>3</sub>）。

非甲烷总烃有组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准-第6部分：其他行业》（DB 34 4812.6-2024）表1挥发性有机物基本污染物项目排放限值（其他涉表面涂装工序的工业）；

颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放限值要求；

NH<sub>3</sub>有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排放限值要求。

标准值详见下表：

表 3-15 大气污染物排放标准一览表

| 污染物   | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 污染物排放监控位置   | 标准来源  |
|-------|-------------------------------|-----------|-----------------|-------------|---|
| 非甲烷总烃 | 70                            | /         | 3.0             | 车间或生产设施的排气筒 | 《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》(DB 34 4812.6-2024) 表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值 (其他涉表面涂装工序的工业) |
| 颗粒物   | 120                           | 15        | 3.5             |             | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值   |

表 3-16 恶臭污染物排放标准一览表

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒高度 (m) | 排放量(kg/h) | 标准来源                      |
|-----|-------------------------------|-----------|-----------|---------------------------|
| 氨   | —                             | 15        | 4.9       | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) |

无组织 (厂区内) :

①厂区内非甲烷总烃无组织排放参照执行《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》(DB 34 4812.6-2024) 表 4 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

②厂区内颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 无组织排放限值。

无组织 (厂界) :

①厂界颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织废气排放限值要求；

②厂界臭气浓度、硫化氢、氨无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中二级标准。

表 3-17 无组织排放限值一览表

| 污染物项目 | 排放限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 限值含义          | 无组织排放监控位置    | 标准来源   |
|-------|---------------------------|---------------|--------------|--|
| 非甲烷总烃 | 6                         | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂区内厂房外设置监控点 | 《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》(DB 34 4812.6-2024) 表 4 |
|       | 20                        | 监控点处任意一次浓度值   |              |  |
| 颗粒物   | 5                         | 监控点处 1h 平均浓度值 |              | 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1                  |

|                  |         |               |           |                                |
|------------------|---------|---------------|-----------|--------------------------------|
| 非甲烷总烃            | 4       | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂界外设置监控点 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 |
| 颗粒物              | 1       |               |           |                                |
| 甲醛               | 0.2     |               |           |                                |
| 酚类               | 0.08    |               |           |                                |
| 臭气浓度             | 20（无量纲） |               |           | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）      |
| H <sub>2</sub> S | 0.06    |               |           |                                |
| 氨                | 1.5     |               |           |                                |

## 2、废水

本项目废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 水污染物间接排放限值及南山污水处理厂接管标准。

表 3-18 项目废水排放标准

单位：mg/L（pH 无量纲）

| 项目                  | pH         | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS         | 氨氮        | TP       | TN        |
|---------------------|------------|-------------------|------------------|------------|-----------|----------|-----------|
| GB27632-2011 间接排放标准 | 6~9        | 300               | 80               | 150        | 30        | 1        | 40        |
| 南山污水处理厂接管要求         | 6~9        | 500               | 200              | 350        | 35        | 5.5      | 50        |
| <b>本项目废水排放标准</b>    | <b>6~9</b> | <b>300</b>        | <b>80</b>        | <b>150</b> | <b>30</b> | <b>1</b> | <b>40</b> |

注：基准排水量 7m<sup>3</sup>/t 胶

## 3、噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准限值如表 3-11 所示。

表 3-19 项目噪声排放标准

单位：dB（A）

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

## 4、固体废物

一般固废按《固体废物分类与代码目录》（2024 版）进行分类，一般工业固体废物贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

|   |
|---|
| 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。 |
|---|

总量  
控制  
指标

### 1、水污染物

改建后，厂区废水总量指标：**COD：0.073t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.007t/a**，纳入南山污水处理厂总量指标，不另行申请。

### 2、大气污染物

现有项目未申请总量指标，本项目一并申请。改建后厂区大气总量指标：**颗粒物：2.779t/a，VOCs：1.036t/a、SO<sub>2</sub>：0.64、NO<sub>x</sub>：3.179**，建议宣城市宁国市生态环境分局综合统筹调剂。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目建设地点位于宁国市经济技术开发区南山园区创新南路1号，仅在厂区内增加设备，主体工程无土方开挖、结构、装饰等施工期作业，在设备安装过程中，建设单位及有关施工单位需认真制定和落实工程施工期应采取的环保对策措施。施工期环境影响分析从略。

### （一）废气

本项目废气分析详见大气专题。

#### 主要结论：

（1）根据《2023年宁国市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气基本污染物均能满足标准要求；根据引用监测数据可知，区域TSP、非甲烷总烃、甲醛、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>浓度均低于环境质量标准浓度限值，满足环境质量标准要求。

（2）通过评级等级判定，本项目评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算，本评价已对排放量进行核算。

（3）建设项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各大气污染物经治理后可以达标排放。

综上：本项目大气环境影响可接受。

### （二）废水

#### 1、废水源强分析

改建后厂区排水采取雨污分流制，雨水排入厂区雨水管网。生活污水经化粪池处理，汇同循环冷却水排水排入市政污水管网，进入南山污水处理厂处理，尾水排入中津河。参考《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论，COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N的去除率分别为15%、11%、47%、3%。本项目废水及各类污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-1 项目废水产生及排放情况

| 类别    | 废水量<br>t/a | 污染物              | 产生情况       |            | 排放情况         |            | 污水处理厂出水    |                  | 标准<br>限值   |
|-------|------------|------------------|------------|------------|--------------|------------|------------|------------------|------------|
|       |            |                  | 浓度<br>mg/L | 产生量<br>t/a | 浓度<br>mg/L   | 排放量<br>t/a | 浓度<br>mg/L | 排放量 t/a          | 浓度<br>mg/L |
| 生活污水  | 1440       | COD              | 250        | 0.36       | <b>212.5</b> | 0.306      | 50         | 0.072            | <b>300</b> |
|       |            | BOD <sub>5</sub> | 80         | 0.115      | <b>71.2</b>  | 0.103      | 10         | 0.014            | <b>80</b>  |
|       |            | SS               | 250        | 0.36       | <b>132.5</b> | 0.191      | 10         | 0.014            | <b>150</b> |
|       |            | 氨氮               | 30         | 0.043      | <b>29.1</b>  | 0.042      | 5（8）       | 0.007<br>(0.012) | <b>30</b>  |
| 冷却循环排 | 20         | COD              | 100        | 0.002      | <b>100</b>   | 0.002      | 50         | 0.001            | <b>300</b> |
|       |            | SS               | 50         | 0.001      | <b>50</b>    | 0.001      | 10         | 0.0002           | <b>150</b> |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 水 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|

表 4-2 厂区废水污染物合计纳管及排放情况一览表

| 废水种类   | 废水量 (t/a) | 污染物名称              | 排放浓度 (mg/L) | 污染物纳管量 (t/a) | 本项目污染物排放限值 (mg/L) | 是否达标 | GB18918-2002 一级 A 标准 (mg/L) | 污染物排放量 (t/a)  |
|--------|-----------|--------------------|-------------|--------------|-------------------|------|-----------------------------|---------------|
| 全厂污水合计 | 1460      | pH                 | 6~9         | /            | 6~9               | 达标   | 6~9                         | /             |
|        |           | COD                | 211         | 0.308        | 300               | 达标   | 50                          | 0.073         |
|        |           | BOD <sub>5</sub>   | 70.5        | 0.103        | 80                | 达标   | 10                          | 0.014         |
|        |           | SS                 | 131         | 0.191        | 150               | 达标   | 10                          | 0.014         |
|        |           | NH <sub>3</sub> -N | 28.8        | 0.042        | 30                | 达标   | 5 (8)                       | 0.007 (0.012) |

注：项目年使用橡胶 230t，排水量为 6.35m<sup>3</sup>/t 胶，满足基准排水量（7m<sup>3</sup>/t 胶）要求。

表 4-3 项目废水排放口基本情况一览表

| 排放口名称 | 排放类型 | 排放口地理坐标      |              | 排放去向    | 排放标准               |             |
|-------|------|--------------|--------------|---------|--------------------|-------------|
|       |      | 经度           | 纬度           |         | 污染物种类              | 浓度限值 (mg/L) |
| 污水排放口 | 间接排放 | 118°57'6.79" | 30°35'37.72" | 南山污水处理厂 | pH                 | 6~9         |
|       |      |              |              |         | COD                | 300         |
|       |      |              |              |         | BOD <sub>5</sub>   | 80          |
|       |      |              |              |         | SS                 | 150         |
|       |      |              |              |         | NH <sub>3</sub> -N | 30          |

综上，项目排放废水满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-201

1）表 2 水污染物间接排放限值及南山污水处理厂接管标准。

**2、污水接管可行性分析**

南山污水处理厂位于宁国市经济技术开发区南山园区万福路与南极西路交口东南侧，皖赣铁路西侧，项目总投资 1.5 亿元，占地面积 23589 平方米，污水处理厂设计规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d，配套 0.7 万 m<sup>3</sup>/d 的污水提升泵站及污水管网工程。

南山污水处理厂处理工艺如下：

预处理工艺：粗格栅及进水泵房、事故池调节池、细格栅及曝气沉砂除油池、水解酸化池。

二级处理工艺：A<sup>2</sup>/O 生化池+二沉池。

深度处理工艺：高效沉淀池+纤维转盘滤池。

消毒工艺：采用次氯酸钠消毒工艺。

污泥处理工艺：采用机械浓缩+化学调理+箱式隔膜压滤。

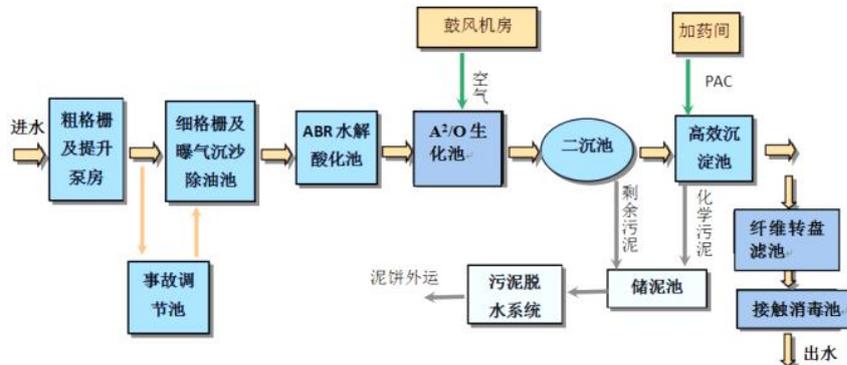


图 4-1 南山污水处理厂污水处理流程图

### (3) 污水接管可行性和可靠性分析

#### ①水质

本项目排放的主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，水质满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 2 水污染物间接排放限值及南山污水处理厂接管标准要求，因此厂区废水排入南山污水处理厂在水质上是可行的。南山污水处理厂设计进出水水质见下表。

#### ②处理能力

本项目厂区总排放污水量最大为 24.8t/d，约占污水处理能力的 0.248%。因此南山污水处理厂富余容量可接纳本厂区污水。故全厂废水排入南山污水处理厂在水量上是可行的。

#### ③南山污水处理厂收水范围

根据《宁国市城市排水工程专业规划》（2015-2030），南山污水处理厂服务范围涵盖南山一区及南山二区。

##### A、南山一区

该区服务范围为外环西路以东、独山路以南、千秋路以西、宁阳西路以北区域，区域地势西南高东北低，服务面积约 3.92km<sup>2</sup>。

##### B、南山二区

该区服务范围为外环西路以东、宁阳西路以南、万福路以西、南山西路以北

区域，区域地势西南高东北低，服务面积约 2.31km<sup>2</sup>。

本项目位于宁国经济技术开发区南山园区，属于南山污水处理厂接管范围内。因此，本项目废水进入南山污水处理厂处理是可行的。

综上所述，全厂废水纳入南山污水处理厂处理具有环境可行性。

#### 4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行检测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）要求，制定环境监测计划如下：

表 4-4 环境监测计划及记录信息一览表

| 类别 | 监测点位  | 监测项目   | 监测频率 |
|----|-------|--|------|
| 废水 | 污水排放口 | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 一年一次 |

#### 5、水环境影响结论

综上，本项目废水排放量较小且成分简单，经处理后可实现达标排放，不会降低地表水中津河的现有水环境功能。

#### （三）运营期声环境影响和保护措施

##### 1、运营期声环境影响及防治措施

项目噪声源主要是生产机械设备运行过程中产生的机械噪声，主要设备的噪声级为 75~85dB（A）。项目采取一系列降噪措施来减少对周边环境的影响，具体措施如下：

①从源头上控制，优先选用低噪声和符合国家标准设备；

②合理布置设备位置，建议建设单位将各高噪声设备置于厂区中部，确保噪声传播至厂界能够达标；

③降低振动噪声，对机械噪声采用减振垫。

项目噪声源强及相关参数情况见下表：

表 4-5 设备噪声源声级值（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称     | 数量(台) | 声压级/距声源距离dB(A)/m | 声源控制措施            | 空间相对位置(m) |     |   | 距室内厂界距离(m) |    |    |    | 室内边界声级/dB(A) |      |      |      | 运行时段 | 建筑插入损失dB(A) | 建筑物厂房外1m等效声压级dB(A) |      |      |      |
|----|-------|----------|-------|------------------|-------------------|-----------|-----|---|------------|----|----|----|--------------|------|------|------|------|-------------|--------------------|------|------|------|
|    |       |          |       |                  |                   | X         | Y   | Z | 东          | 南  | 西  | 北  | 东            | 南    | 西    | 北    |      |             | 东                  | 南    | 西    | 北    |
| 1  | 1#车间  | 中频炉      | 1     | 75/1             | 选购低噪声、低振动设备,基础减震等 | 114       | 210 | 1 | 5          | 12 | 45 | 21 | 61.0         | 53.4 | 41.9 | 48.6 | 昼、夜间 | 按单层插入计15    | 46.0               | 38.4 | 26.9 | 33.6 |
| 2  |       | 中频炉      | 1     | 75/1             |                   | 110       | 222 | 1 | 8          | 16 | 42 | 17 | 56.9         | 50.9 | 42.5 | 50.4 |      |             | 41.9               | 35.9 | 27.5 | 35.4 |
| 3  |       | 中频炉      | 1     | 75/1             |                   | 108       | 218 | 1 | 10         | 15 | 40 | 18 | 55.0         | 51.5 | 43.0 | 49.9 |      |             | 40.0               | 36.5 | 28.0 | 34.9 |
| 4  |       | 中频炉      | 1     | 75/1             |                   | 112       | 213 | 1 | 7          | 10 | 43 | 23 | 58.1         | 55.0 | 42.3 | 47.8 |      |             | 43.1               | 40.0 | 27.3 | 32.8 |
| 5  |       | 中频炉      | 1     | 75/1             |                   | 110       | 217 | 1 | 8          | 13 | 42 | 20 | 56.9         | 52.7 | 42.5 | 49.0 |      |             | 41.9               | 37.7 | 27.5 | 34.0 |
| 6  |       | 全自动造型浇注线 | 1     | 75/1             |                   | 80        | 191 | 1 | 20         | 11 | 15 | 13 | 49.0         | 54.2 | 51.5 | 52.7 |      |             | 34.0               | 39.2 | 36.5 | 37.7 |
| 7  |       | 搅筒       | 1     | 85/1             |                   | 102       | 213 | 1 | 12         | 12 | 49 | 20 | 63.4         | 63.4 | 51.2 | 59.0 |      |             | 48.4               | 48.4 | 36.2 | 44.0 |
| 8  |       | 搅筒       | 1     | 85/1             |                   | 105       | 211 | 1 | 15         | 16 | 35 | 16 | 61.5         | 60.9 | 54.1 | 60.9 |      |             | 46.5               | 45.9 | 39.1 | 45.9 |
| 9  |       | 搅筒       | 1     | 85/1             |                   | 105       | 220 | 1 | 10         | 15 | 41 | 17 | 65.0         | 61.5 | 52.7 | 60.4 |      |             | 50.0               | 46.5 | 37.7 | 45.4 |
| 10 |       | 选球机      | 1     | 80/1             |                   | 105       | 229 | 1 | 8          | 19 | 43 | 13 | 61.9         | 54.4 | 47.3 | 57.7 |      |             | 46.9               | 39.4 | 32.3 | 42.7 |
| 11 |       | 全自动热处理线  | 1     | 75/1             |                   | 67        | 202 | 1 | 35         | 22 | 8  | 6  | 44.1         | 48.2 | 56.9 | 59.4 |      |             | 29.1               | 33.2 | 41.9 | 44.4 |
| 12 | 2#车间  | 中频炉      | 1     | 75/1             |                   | 129       | 192 | 1 | 10         | 17 | 40 | 16 | 55.0         | 50.4 | 43.0 | 50.9 |      |             | 40.0               | 35.4 | 28.0 | 35.9 |
| 13 |       | 中频炉      | 1     | 75/1             |                   | 130       | 181 | 1 | 8          | 12 | 42 | 20 | 56.9         | 53.4 | 42.5 | 49.0 |      |             | 41.9               | 38.4 | 27.5 | 34.0 |
| 14 |       | 全自动造型浇注线 | 1     | 75/1             |                   | 106       | 171 | 1 | 21         | 14 | 17 | 15 | 48.6         | 52.1 | 50.4 | 51.5 |      |             | 33.6               | 37.1 | 35.4 | 36.5 |

|    |          |         |      |      |     |     |     |    |    |    |         |      |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |
|----|----------|---------|------|------|-----|-----|-----|----|----|----|---------|------|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|
| 15 |          | 全自动砂处理线 | 1    | 80/1 |     | 136 | 181 | 1  | 8  | 6  | 38      | 25   | 61.9 | 64.4 | 48.4 | 52.0 |  |      | 46.9 | 49.4 | 33.4 | 37.0 |
| 16 |          | 切割机     | 1    | 85/1 |     | 105 | 187 | 1  | 28 | 25 | 22      | 5    | 56.1 | 57.0 | 58.2 | 71.0 |  |      | 41.1 | 42.0 | 43.2 | 56.0 |
| 17 |          | 打磨机     | 1    | 80/1 |     | 111 | 193 | 1  | 23 | 26 | 28      | 4    | 52.8 | 51.7 | 51.1 | 68.0 |  |      | 37.8 | 36.7 | 36.1 | 53.0 |
| 18 |          | 抛丸机     | 1    | 80/1 |     | 118 | 199 | 1  | 17 | 25 | 33      | 5    | 55.4 | 52.0 | 49.6 | 66.0 |  |      | 40.4 | 37.0 | 34.6 | 51.0 |
| 19 | 4#<br>车间 | 密炼机     | 1    | 80/1 |     | 132 | 133 | 1  | 40 | 12 | 9       | 18   | 48.0 | 58.4 | 60.9 | 54.9 |  |      | 33.0 | 43.4 | 45.9 | 39.9 |
| 20 |          | 开炼机     | 1    | 80/1 |     | 142 | 139 | 1  | 27 | 10 | 20      | 21   | 51.4 | 60.0 | 54.0 | 53.6 |  |      | 36.4 | 45.0 | 39.0 | 38.6 |
| 21 |          | 滤胶机     | 1    | 75/1 |     | 156 | 148 | 1  | 13 | 12 | 36      | 16   | 52.7 | 53.4 | 43.9 | 50.9 |  |      | 37.7 | 38.4 | 28.9 | 35.9 |
| 22 |          | 硫化机     | 1    | 75/1 |     | 120 | 141 | 1  | 43 | 25 | 7       | 7    | 42.3 | 47.0 | 58.1 | 58.1 |  |      | 27.3 | 32.0 | 43.1 | 43.1 |
| 23 |          | 硫化机     | 1    | 75/1 |     | 125 | 145 | 1  | 37 | 25 | 12      | 7    | 43.6 | 47.0 | 53.4 | 58.1 |  |      | 28.6 | 32.0 | 38.4 | 43.1 |
| 24 |          | 硫化机     | 1    | 75/1 |     | 131 | 150 | 1  | 31 | 24 | 18      | 8    | 45.2 | 47.4 | 49.9 | 56.9 |  |      | 30.2 | 32.4 | 34.9 | 41.9 |
| 25 |          | 硫化机     | 1    | 75/1 |     | 123 | 135 | 1  | 44 | 18 | 6       | 14   | 42.1 | 49.9 | 59.4 | 52.1 |  |      | 27.1 | 34.9 | 44.4 | 37.1 |
| 26 |          | 硫化机     | 1    | 75/1 |     | 128 | 140 | 1  | 38 | 18 | 10      | 13   | 43.4 | 49.9 | 55.0 | 52.7 |  |      | 28.4 | 34.9 | 40.0 | 37.7 |
| 27 |          | 硫化机     | 1    | 75/1 |     | 134 | 145 | 1  | 32 | 18 | 17      | 13   | 44.9 | 49.9 | 50.4 | 52.7 |  |      | 29.9 | 34.9 | 35.4 | 37.7 |
| 28 |          | 硫化机     | 1    | 75/1 |     | 138 | 152 | 1  | 27 | 23 | 22      | 8    | 46.4 | 47.8 | 48.2 | 56.9 |  |      | 31.4 | 32.8 | 33.2 | 41.9 |
| 29 | 切胶机      | 1       | 75/1 |      | 151 | 157 | 1   | 12 | 19 | 37 | 10      | 53.4 | 49.4 | 43.6 | 55.0 |      |  | 38.4 | 34.4 | 28.6 | 40.0 |      |
| 30 | 4#<br>车间 | 熔化炉     | 1    | 75/1 |     | 81  | 107 | 1  | 26 | 19 | 12<br>2 | 18   | 46.7 | 49.4 | 33.3 | 49.9 |  |      | 31.7 | 34.4 | 18.3 | 34.9 |
| 31 |          | 熔化炉     | 1    | 75/1 |     | 85  | 111 | 1  | 20 | 20 | 12<br>8 | 17   | 49.0 | 49.0 | 32.9 | 50.4 |  |      | 34.0 | 34.0 | 17.9 | 35.4 |
| 32 |          | 熔化炉     | 1    | 75/1 |     | 92  | 116 | 1  | 18 | 20 | 13<br>0 | 17   | 49.9 | 49.0 | 32.7 | 50.4 |  |      | 34.9 | 34.0 | 17.7 | 35.4 |
| 33 |          | 熔化炉     | 1    | 75/1 |     | 98  | 121 | 1  | 14 | 20 | 13<br>4 | 17   | 52.1 | 49.0 | 32.5 | 50.4 |  |      | 37.1 | 34.0 | 17.5 | 35.4 |
| 34 |          | 熔化炉     | 1    | 75/1 |     | 104 | 108 | 1  | 17 | 20 | 13<br>1 | 17   | 50.4 | 49.0 | 32.7 | 50.4 |  |      | 35.4 | 34.0 | 17.7 | 35.4 |

|    |          |   |      |     |     |   |    |    |         |    |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|----------|---|------|-----|-----|---|----|----|---------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 35 | 熔化炉      | 1 | 75/1 | 82  | 120 | 1 | 13 | 20 | 13<br>5 | 17 | 52.7 | 49.0 | 32.4 | 50.4 | 37.7 | 34.0 | 17.4 | 35.4 |
| 36 | 熔化炉      | 1 | 75/1 | 86  | 116 | 1 | 22 | 19 | 12<br>6 | 18 | 48.2 | 49.4 | 33.0 | 49.9 | 33.2 | 34.4 | 18.0 | 34.9 |
| 37 | 保温炉      | 1 | 75/1 | 64  | 97  | 1 | 44 | 21 | 10<br>4 | 17 | 42.1 | 48.6 | 34.7 | 50.4 | 27.1 | 33.6 | 19.7 | 35.4 |
| 38 | 保温炉      | 1 | 75/1 | 72  | 105 | 1 | 40 | 21 | 10<br>8 | 17 | 43.0 | 48.6 | 34.3 | 50.4 | 28.0 | 33.6 | 19.3 | 35.4 |
| 39 | 保温炉      | 1 | 75/1 | 68  | 110 | 1 | 38 | 22 | 11<br>0 | 16 | 43.4 | 48.2 | 34.2 | 50.9 | 28.4 | 33.2 | 19.2 | 35.9 |
| 40 | 保温炉      | 1 | 75/1 | 78  | 115 | 1 | 34 | 21 | 11<br>4 | 17 | 44.4 | 48.6 | 33.9 | 50.4 | 29.4 | 33.6 | 18.9 | 35.4 |
| 41 | 保温炉      | 1 | 75/1 | 83  | 98  | 1 | 30 | 21 | 11<br>8 | 17 | 45.5 | 48.6 | 33.6 | 50.4 | 30.5 | 33.6 | 18.6 | 35.4 |
| 42 | 保温炉      | 1 | 75/1 | 88  | 105 | 1 | 28 | 22 | 12<br>0 | 16 | 46.1 | 48.2 | 33.4 | 50.9 | 31.1 | 33.2 | 18.4 | 35.9 |
| 43 | 保温炉      | 1 | 75/1 | 91  | 110 | 1 | 22 | 22 | 12<br>6 | 16 | 48.2 | 48.2 | 33.0 | 50.9 | 33.2 | 33.2 | 18.0 | 35.9 |
| 44 | 压铸机      | 1 | 80/1 | 96  | 108 | 1 | 14 | 11 | 13<br>6 | 26 | 57.1 | 59.2 | 37.3 | 51.7 | 42.1 | 44.2 | 22.3 | 36.7 |
| 45 | 压铸机      | 1 | 80/1 | 102 | 114 | 1 | 8  | 11 | 13<br>6 | 26 | 61.9 | 59.2 | 37.3 | 51.7 | 46.9 | 44.2 | 22.3 | 36.7 |
| 46 | 切边机      | 1 | 80/1 | 38  | 94  | 1 | 6  | 62 | 34      | 86 | 64.4 | 44.2 | 49.4 | 41.3 | 49.4 | 29.2 | 34.4 | 26.3 |
| 47 | 切边机      | 1 | 80/1 | 47  | 99  | 1 | 7  | 53 | 33      | 95 | 63.1 | 45.5 | 49.6 | 40.4 | 48.1 | 30.5 | 34.6 | 25.4 |
| 48 | 打磨机      | 1 | 80/1 | 91  | 99  | 1 | 22 | 8  | 12<br>5 | 30 | 53.2 | 61.9 | 38.1 | 50.5 | 38.2 | 46.9 | 23.1 | 35.5 |
| 49 | 打磨机      | 1 | 80/1 | 98  | 103 | 1 | 15 | 8  | 13<br>2 | 30 | 56.5 | 61.9 | 37.6 | 50.5 | 41.5 | 46.9 | 22.6 | 35.5 |
| 50 | 抛丸机      | 1 | 80/1 | 107 | 110 | 1 | 16 | 8  | 13<br>1 | 30 | 55.9 | 61.9 | 37.7 | 50.5 | 40.9 | 46.9 | 22.7 | 35.5 |
| 51 | 加工中<br>心 | 1 | 75/1 | 50  | 85  | 1 | 42 | 20 | 10<br>3 | 20 | 42.5 | 49.0 | 34.7 | 49.0 | 27.5 | 34.0 | 19.7 | 34.0 |
| 52 | 加工中<br>心 | 1 | 75/1 | 53  | 87  | 1 | 45 | 20 | 10<br>0 | 20 | 41.9 | 49.0 | 35.0 | 49.0 | 26.9 | 34.0 | 20.0 | 34.0 |

|    |          |   |      |    |     |   |    |    |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|----------|---|------|----|-----|---|----|----|-----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 53 | 加工中心     | 1 | 75/1 | 56 | 90  | 1 | 48 | 20 | 97  | 20 | 41.4 | 49.0 | 35.3 | 49.0 | 26.4 | 34.0 | 20.3 | 34.0 |
| 54 | 加工中心     | 1 | 75/1 | 59 | 93  | 1 | 51 | 20 | 96  | 20 | 40.8 | 49.0 | 35.4 | 49.0 | 25.8 | 34.0 | 20.4 | 34.0 |
| 55 | 加工中心     | 1 | 75/1 | 61 | 97  | 1 | 54 | 20 | 91  | 20 | 40.4 | 49.0 | 35.8 | 49.0 | 25.4 | 34.0 | 20.8 | 34.0 |
| 56 | 加工中心     | 1 | 75/1 | 64 | 86  | 1 | 57 | 20 | 88  | 20 | 39.9 | 49.0 | 36.1 | 49.0 | 24.9 | 34.0 | 21.1 | 34.0 |
| 57 | 加工中心     | 1 | 75/1 | 68 | 82  | 1 | 60 | 20 | 85  | 20 | 39.4 | 49.0 | 36.4 | 49.0 | 24.4 | 34.0 | 21.4 | 34.0 |
| 58 | 加工中心     | 1 | 75/1 | 71 | 80  | 1 | 63 | 20 | 82  | 20 | 39.0 | 49.0 | 36.7 | 49.0 | 24.0 | 34.0 | 21.7 | 34.0 |
| 59 | 加工中心     | 1 | 75/1 | 55 | 88  | 1 | 46 | 20 | 99  | 20 | 41.7 | 49.0 | 35.1 | 49.0 | 26.7 | 34.0 | 20.1 | 34.0 |
| 60 | 加工中心     | 1 | 75/1 | 60 | 83  | 1 | 50 | 20 | 95  | 20 | 41.0 | 49.0 | 35.4 | 49.0 | 26.0 | 34.0 | 20.4 | 34.0 |
| 61 | 龙门数控加工中心 | 1 | 75/1 | 50 | 103 | 1 | 54 | 35 | 94  | 5  | 40.4 | 44.1 | 35.5 | 61.0 | 25.4 | 29.1 | 20.5 | 46.0 |
| 62 | 龙门数控加工中心 | 1 | 75/1 | 53 | 105 | 1 | 50 | 35 | 98  | 5  | 41.0 | 44.1 | 35.2 | 61.0 | 26.0 | 29.1 | 20.2 | 46.0 |
| 63 | 龙门数控加工中心 | 1 | 75/1 | 56 | 109 | 1 | 47 | 35 | 101 | 5  | 41.6 | 44.1 | 34.9 | 61.0 | 26.6 | 29.1 | 19.9 | 46.0 |
| 64 | 龙门数控加工中心 | 1 | 75/1 | 59 | 113 | 1 | 43 | 35 | 105 | 5  | 42.3 | 44.1 | 34.6 | 61.0 | 27.3 | 29.1 | 19.6 | 46.0 |
| 65 | 数控铣床     | 1 | 75/1 | 63 | 115 | 1 | 40 | 35 | 108 | 5  | 43.0 | 44.1 | 34.3 | 61.0 | 28.0 | 29.1 | 19.3 | 46.0 |
| 66 | 数控铣      | 1 | 75/1 | 66 | 118 | 1 | 38 | 35 | 110 | 5  | 43.4 | 44.1 | 34.2 | 61.0 | 28.4 | 29.1 | 19.2 | 46.0 |

|    |      |   |      |    |     |   |    |    |         |    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|----|------|---|------|----|-----|---|----|----|---------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|    | 床    |   |      |    |     |   |    |    |         |    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 67 | 数控车床 | 1 | 75/1 | 70 | 121 | 1 | 36 | 35 | 11<br>2 | 10 | 43.9 | 44.1 | 34.0 | 55.0 | 28.9 | 29.1 | 19.0 | 40.0 |  |
| 68 | 数控车床 | 1 | 75/1 | 73 | 126 | 1 | 33 | 35 | 11<br>5 | 10 | 44.6 | 44.1 | 33.8 | 55.0 | 29.6 | 29.1 | 18.8 | 40.0 |  |
| 69 | 数控车床 | 1 | 75/1 | 77 | 130 | 1 | 30 | 35 | 11<br>8 | 10 | 45.5 | 44.1 | 33.6 | 55.0 | 30.5 | 29.1 | 18.6 | 40.0 |  |
| 70 | 数控车床 | 1 | 75/1 | 81 | 133 | 1 | 27 | 35 | 12<br>1 | 10 | 46.4 | 44.1 | 33.3 | 55.0 | 31.4 | 29.1 | 18.3 | 40.0 |  |
| 71 | 卧式铣床 | 1 | 75/1 | 83 | 114 | 1 | 24 | 35 | 12<br>4 | 10 | 47.4 | 44.1 | 33.1 | 55.0 | 32.4 | 29.1 | 18.1 | 40.0 |  |
| 72 | 龙门铣床 | 1 | 75/1 | 86 | 118 | 1 | 20 | 35 | 12<br>8 | 10 | 49.0 | 44.1 | 32.9 | 55.0 | 34.0 | 29.1 | 17.9 | 40.0 |  |
| 73 | 龙门铣床 | 1 | 75/1 | 3  | 50  | 1 | 31 | 30 | 11<br>8 | 20 | 45.2 | 45.5 | 33.6 | 49.0 | 30.2 | 30.5 | 18.6 | 34.0 |  |
| 74 | 龙门铣床 | 1 | 75/1 | 8  | 58  | 1 | 35 | 32 | 11<br>3 | 18 | 44.1 | 44.9 | 33.9 | 49.9 | 29.1 | 29.9 | 18.9 | 34.9 |  |
| 75 | 双面铣  | 1 | 75/1 | 11 | 63  | 1 | 40 | 30 | 10<br>8 | 20 | 43.0 | 45.5 | 34.3 | 49.0 | 28.0 | 30.5 | 19.3 | 34.0 |  |
| 76 | 摇臂钻床 | 1 | 80/1 | 16 | 68  | 1 | 44 | 31 | 10<br>4 | 19 | 47.1 | 50.2 | 39.7 | 54.4 | 32.1 | 35.2 | 24.7 | 39.4 |  |
| 77 | 摇臂钻床 | 1 | 80/1 | 20 | 72  | 1 | 49 | 31 | 99      | 19 | 46.2 | 50.2 | 40.1 | 54.4 | 31.2 | 35.2 | 25.1 | 39.4 |  |
| 78 | 摇臂钻床 | 1 | 80/1 | 26 | 75  | 1 | 53 | 31 | 95      | 19 | 45.5 | 50.2 | 40.4 | 54.4 | 30.5 | 35.2 | 25.4 | 39.4 |  |
| 79 | 摇臂钻床 | 1 | 80/1 | 30 | 80  | 1 | 57 | 31 | 91      | 19 | 44.9 | 50.2 | 40.8 | 54.4 | 29.9 | 35.2 | 25.8 | 39.4 |  |
| 80 | 折弯机  | 1 | 75/1 | 54 | 71  | 1 | 58 | 17 | 90      | 23 | 39.7 | 50.4 | 35.9 | 47.8 | 24.7 | 35.4 | 20.9 | 32.8 |  |
| 81 | 剪板机  | 1 | 75/1 | 69 | 77  | 1 | 55 | 20 | 93      | 20 | 40.2 | 49.0 | 35.6 | 49.0 | 25.2 | 34.0 | 20.6 | 34.0 |  |
| 82 | 空气等  | 1 | 80/1 | 28 | 60  | 1 | 96 | 16 | 53      | 34 | 40.4 | 55.9 | 45.5 | 49.4 | 25.4 | 40.9 | 30.5 | 34.4 |  |



|         |     |   |      |  |    |    |   |         |    |    |    |      |      |      |      |  |  |      |      |      |      |
|---------|-----|---|------|--|----|----|---|---------|----|----|----|------|------|------|------|--|--|------|------|------|------|
| 10<br>1 | 空压机 | 1 | 85/1 |  | 37 | 37 | 1 | 86      | 16 | 62 | 37 | 46.3 | 60.9 | 49.2 | 53.6 |  |  | 31.3 | 45.9 | 34.2 | 38.6 |
| 10<br>2 | 喷枪  | 1 | 85/1 |  | -4 | 26 | 1 | 13<br>9 | 11 | 10 | 40 | 42.1 | 64.2 | 65.0 | 53.0 |  |  | 27.1 | 49.2 | 50.0 | 38.0 |

表 4-6 设备噪声源声级值（室外声源）

| 序号 | 声源名称   | 数量（台） | 空间相对位置/m |     |   | 声功率级<br>/dB(A) | 声源控制措施                         | 运行时段 |
|----|--------|-------|----------|-----|---|----------------|--------------------------------|------|
|    |        |       | X        | Y   | Z |                |                                |      |
| 1  | 风机 1#  | 1     | 105      | 231 | 1 | 80             | 选购低噪声、低振动设备，基础减振，设置消声器、隔声房（罩）等 | 昼、夜间 |
| 2  | 风机 2#  | 1     | 108      | 228 | 1 | 75             |                                |      |
| 3  | 风机 3#  | 1     | 107      | 225 | 1 | 80             |                                |      |
| 4  | 风机 4#  | 1     | 110      | 221 | 1 | 75             |                                |      |
| 5  | 风机 5#  | 1     | 95       | 233 | 1 | 70             |                                |      |
| 6  | 风机 6#  | 1     | 119      | 206 | 1 | 85             |                                |      |
| 7  | 风机 7#  | 1     | 130      | 198 | 1 | 75             |                                |      |
| 8  | 风机 8#  | 1     | 112      | 127 | 1 | 85             |                                |      |
| 9  | 风机 9#  | 1     | 105      | 121 | 1 | 85             |                                |      |
| 10 | 风机 10# | 1     | 90       | 89  | 1 | 75             |                                |      |
| 11 | 风机 11# | 1     | 60       | 64  | 1 | 85             |                                |      |
| 12 | 风机 12# | 1     | 5        | 17  | 1 | 80             |                                |      |
| 13 | 冷却塔 1# | 1     | 134      | 191 | 1 | 85             |                                |      |
| 14 | 冷却塔 2# | 1     | 112      | 115 | 1 | 85             |                                |      |

注：1、坐标以厂址西南侧为坐标原点，正北方向为Y轴正方向，正东方向为X轴正方向；

2、室内设备噪声通过基础减震、隔声和消声满足《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）和《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）要求；

3、项目噪声源强调查考虑计算的便利性，噪声设备距室内边界距离均按设备布置区域边界估算取值；厂房按单层建筑计算插入损失；

4、室外设备降噪措施包括基础减震、消声器或隔声罩等，与厂界距离根据设计图估算。

## 2、噪声预测

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测模式。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。可根据预测点和声源之间的距离  $r$ ，根据声源发出声波的波阵面，将声源划分为点声源、线声源、面声源后进行预测。在环境影响评价中遇到的实际声源一般将其划分为点声源进行预测。项目对声环境影响的主要噪声源，按其辐射噪声和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行判断，逐一计算某一声源在预测点上产生的声压级（dB）。

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_1 = L_{w1} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_1$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{w1}$ —某个声源的倍频带声功率级，dB；

$r_1$ —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$Q$ —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， $m^2$ ；

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

式中： $S$ —房间内表面面积， $m^2$ ；

$\alpha$ —平均吸声系数。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —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。

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

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

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

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内个声源倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ -围护结构倍频带的隔声量，dB。

④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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 101gS$$

式中： $L_w$ -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，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S-透声面积， $m^2$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

⑤噪声贡献值计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $LA_i$ ，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 $LA_j$ ，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（ $Leqg$ ）为：

$$L_{eqg} = 101g \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中： $Leqg$ -建设项目声源在预测点产生的噪音贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

$T_i$ -在时间内声源工作时间，s；

M-等效室外声源个数；

$T_j$ -在时间内声源工作时间，s。

⑥预测值计算：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ $Leqg$ ）计算公式为：

$$L_{eq} = 101g(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leq-预测点的噪声预测值，dB；

Leqg-建设项目声源在预测点产生的噪音贡献值，dB；

Leqb-预测点的背景噪声值，dB。

### 3、预测结果

对改建后全厂厂界噪声进行预测，依据预测模式，经计算，本项目厂界噪声影响预测结果见下表。

本项目为改建项目，本次评价预测按照其全厂设备进行预测，仅预测贡献值，本项目建成后昼夜间生产，经计算，项目厂界噪声情况如下表所示。

表 4-7 环境噪声预测结果统计表

| 序号 | 预测点位   | 现状值 |    | 贡献值  |      | 预测值  |      | 标准值 |    | 是否达标 |
|----|--------|-----|----|------|------|------|------|-----|----|------|
|    |        | 昼间  | 夜间 | 昼间   | 夜间   | 昼间   | 夜间   | 昼间  | 夜间 |      |
| 1  | 东厂界    | /   | /  | 53.7 | 53.7 | /    | /    | 65  | 55 | 达标   |
| 2  | 西厂界    | /   | /  | 49.8 | 49.8 | /    | /    |     |    | 达标   |
| 3  | 南厂界    | /   | /  | 52.1 | 52.1 | /    | /    |     |    | 达标   |
| 4  | 北厂界    | /   | /  | 48.1 | 48.1 | /    | /    |     |    | 达标   |
| 5  | 西北侧居民点 | 54  | 46 | 43.3 | 43.3 | 54.4 | 47.9 | 60  | 50 | 达标   |

由此可见，本项目运营期通过对高噪声设备采取相应的噪声控制措施，利用围墙隔声和距离衰减的情况下，厂区厂界昼夜间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。敏感点处（西北侧居民点）声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值的要求。因此，在落实环评提出的各项隔声减振措施的情况下，项目的正常运行产生的噪声对项目区域声环境质量影响甚微。

### 4、监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，制定环境监测计划如下：

表 4-8 噪声监测计划表

| 类别 | 监测点位      | 监测项目         | 监测频率   | 执行标准                               |
|----|-----------|--------------|--------|------------------------------------|
| 噪声 | 四周边界外 1m、 | 昼间、夜间等效 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
|    | 西北侧居民点    |              |        | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）             |

#### (四) 固体废物环境影响分析

##### 1、固废源强核定

生活垃圾、废润滑油及废润滑油桶、废切削液及废切削液桶全厂统一核算。

**生活垃圾：**改建后厂区劳动定员 100 人，生活垃圾按每人每日 0.5kg 计，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 15t/a，交环卫部门统一收集清运处理。

**废润滑油：**根据企业提供资料，改建后全厂废润滑油产生量约 5t。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2025 版）HW08 废矿物油与含矿物油废物中“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”（废物代码为 900-217-08），包装于密闭容器内，在厂内危废库暂存，定期交有资质单位处置。

**废润滑油桶：**根据企业提供资料，厂区润滑油的包装规格为 200kg/桶，废油桶年产生量为 25 个，单个包装桶重量按 8kg 计，则废油桶年产生量约 0.2t，废油桶属于《国家危险废物名录》（2025 版）HW08 废矿物油与含矿物油废物中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”（废物代码 900-249-08），在厂内危废库暂存，定期交有资质单位处置。

**废切削液：**项目 CNC 加工等过程使用切削液，该过程会产生废切削液，根据建设单位提供的资料，废切削液的产生量约为 9.9436t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09”，暂存于危废库，委托有资质单位处置。

**废切削液桶：**根据企业提供资料，厂区切削液的包装规格为 200kg/桶，废油桶年产生量为 50 个，单个包装桶重量按 8kg 计，则废油桶年产生量约 0.4t，废油桶属于《国家危险废物名录》（2025 版）HW08 废矿物油与含矿物油废物中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”（废物代码 900-249-08），在厂内危废库暂存，定期交有资质单位处置。

##### 1#车间

改建后，1#车间新增分选机、搅筒废气处理，布袋除尘器收集的粉尘为 50.53 t/a，收集后外售。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 版），除尘器收集的粉尘属于 SW59 其他工业固体废物（废物代码 900-099-S59）。

**废活性炭：**改建后，1#车间造型、浇注与热处理产生的有机废气使用活性炭吸附，根据工程分析的计算结果，产生废活性炭 31.7314t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），更换下来的废活性炭属于 HW49 其他废物中“烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭”(废物代码为 900-039-49)。废活性炭包装于密闭容器内，在厂内危废库暂存，定期交有资质单位处置。

改建后，1#车间新增**袋除尘器收集的粉尘**50.53t/a，收集后外售；废活性炭 31.7314t/a交有资质单位处置。

## **2#车间**

改建后，2#车间固废主要为炉渣、废砂、不合格品、边角料、废钢珠、除尘器收集的粉尘、废活性炭。

### **(1) 一般工业固废：**

**炉渣：**项目使用的原料为废钢等，熔化过程中会产生难以熔化的炉渣。根据企业提供的资料，炉渣产生量约300t/a，收集后外售。对照《固体废物分类与代码目录》(2024版)，炉渣属于SW03炉渣（废物代码900-099-S03）。

**除尘器收集的粉尘：**根据废气源强分析可知，布袋除尘器收集的粉尘为78.226 t/a（主要为金属与砂的混合物），收集后外售。对照《固体废物分类与代码目录》(2024版)，除尘器收集的粉尘属于SW59其他工业固体废物（废物代码900-099-S59）。

**废砂：**根据企业提供资料，改建后厂区旧砂回用率 95%以上，生产过程中型砂及辅料总循环使用量共为 2000t/a，则废砂产生量为 100t/a，收集后外售。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 版），废砂属于 SW59 其他工业固体废物（废物代码 900-001-S59）。

**边角料：**根据企业提供资料，边角料产生量约为产品的3%，为150t/a，收集后回用于生产。对照《固体废物分类与代码目录》(2024版)，边角料属于SW59其他工业固体废物（废物代码900-099-S59）。

**不合格品：**根据企业提供资料，不合格品产生量约为产品的 3%，为 150t/a，收集后回用于生产。对照《固体废物分类与代码目录》(2024 版)，不合格品属于 SW59

其他工业固体废物（废物代码 900-099-S59）。

**废钢珠：**根据企业提供资料，废钢珠产生量约2.0t/a，收集后回用于生产。对照《固体废物分类与代码目录》(2024版)，不合格品属于SW59其他工业固体废物（废物代码900-099-S59）。

**(2) 危险废物：**

**废活性炭：**本项目对有机废气采用活性炭吸附，根据工程分析的计算结果，2#车间产生废活性炭 9.1654t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），更换下来的废活性炭属于 HW49 其他废物中“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”（废物代码为 900-039-49）。废活性炭包装于密闭容器内，在厂内危废库暂存，定期交有资质单位处置。

表 4-9 改建后 2#车间固体废物产生及处置一览表

| 产生环节   | 名称       | 属性     | 废物编码                | 物理性状 | 产生量 t/a | 利用处置方式   | 处置量 t/a |
|--------|----------|--------|---------------------|------|---------|----------|---------|
| 生产过程   | 炉渣       | 一般工业固废 | SW03<br>900-099-S03 | 固态   | 300     | 外售       | 300     |
|        | 废砂       |        | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 100     |          | 100     |
|        | 边角料      |        | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 150     | 回用       | 150     |
|        | 不合格品     |        | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 150     |          | 1500    |
|        | 废钢珠      |        | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 2.0     |          | 2.0     |
| 除尘过程   | 除尘器收集的粉尘 |        | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 78.226  | 外售       | 78.226  |
| 废气处理过程 | 废活性炭     | 危险废物   | HW49<br>900-039-49  | 固态   | 9.1654  | 交有资质单位处置 | 9.1654  |

**3#车间**

3#车间固体废物主要为橡胶边角料、布袋除尘器收尘、废模具、不合格品、滤胶杂质、废滤胶网、废脱模剂桶、废活性炭、废 UV 灯管。

**(1) 一般工业固废：**

**橡胶边角料：**项目修边工序会产生一定量的橡胶边角料，橡胶边角料产生量约 12t/a，收集后外售。

**布袋除尘器收尘：**根据废气源强分析可知，布袋除尘收集的粉尘量约 2.582t/a，收集后外售。

**废模具：**项目清理工序会产生废模具，根据建设单位提供的资料，废模具产生量为 2t/a，收集后外售。

**不合格品：**项目检验工序会产生一定量的不合格品，不合格品产生量为 12t/a，收集后外售。

## (2) 危险废物

**滤胶杂质：**项目过滤工序会产生滤胶杂质，根据物料平衡核算，滤胶杂质产生量为 2.5t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），滤胶杂质属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码：291-001-08。

**废滤胶网：**项目过滤工序会产生废滤胶网，根据建设单位提供的资料，废滤胶网产生量为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废滤胶网属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码：900-041-49。

**废脱模剂桶：**项目硫化工序会产生废脱模剂桶，包装为 10kg/塑料桶（20 个，0.1kg/只），废脱模剂桶产生量为 0.002t/a。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废脱模剂桶属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码：900-041-49。

**废活性炭：**由废气章节可知，3#车间废活性炭产生量为 8.5654t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码：900-039-49。

**废 UV 灯管：**根据建设单位提供资料，本项目紫外灯管损坏率为 30%，需要配套的紫外灯管数量为 10 个，则年紫外灯管损坏量为 3 个，每个灯管净重 800g，则年废紫外灯管产生量为 0.0024t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废 UV 灯管属于 HW29，废物代码 900-023-29。

表 4-10 改建后 3#车间固体废物产生及处置一览表

| 产生环节 | 名称       | 属性     | 废物编码                | 物理性状 | 产生量 t/a | 利用处置方式 | 处置量 t/a |
|------|----------|--------|---------------------|------|---------|--------|---------|
| 生产过程 | 橡胶边角料    | 一般工业固废 | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 12      | 外售     | 12      |
|      | 不合格品     |        | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 12      |        | 12      |
|      | 废模具      |        | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 2.0     |        | 2.0     |
| 除尘过程 | 除尘器收集的粉尘 |        | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 2.582   |        | 2.582   |

|        |       |      |                    |    |        |          |        |
|--------|-------|------|--------------------|----|--------|----------|--------|
| 废气处理过程 | 废活性炭  | 危险废物 | HW49<br>900-039-49 | 固态 | 8.5654 | 交有资质单位处置 | 8.5654 |
|        | 废UV灯管 |      | HW29<br>900-023-29 | 固态 | 0.0024 |          | 0.0024 |
| 过滤     | 滤胶杂质  |      | HW08<br>291-001-08 | 固态 | 2.5    |          | 2.5    |
|        | 废滤胶网  |      | HW49<br>900-041-49 | 固态 | 0.1    |          | 0.1    |
| 硫化     | 废脱模剂桶 |      | HW49<br>900-041-49 | 固态 | 0.002  |          | 0.002  |

#### 4#车间

##### 铝铸件生产线

4#车间铝铸件生产线固体废物主要为熔化压铸产生的粉尘（铝灰）、废铝渣、废脱模剂桶、布袋收集的粉尘（抛丸打磨产生的金属屑）、边角料、不合格品、废模具、废钢珠。含油金属屑后文分析。

##### （1）一般工业固废

**废模具：**项目压铸过程中会产生废模具，根据建设单位提供资料，项目废模具年产生量约 10.0t，厂内集中收集后外售。

**边角料：**根据企业提供资料，边角料产生量约25t/a，厂内集中收集后外售。对照《固体废物分类与代码目录》(2024版)，边角料属于SW59其他工业固体废物（废物代码900-099-S59）。

**不合格品：**根据企业提供资料，不合格品产生量约 25t/a，厂内集中收集后外售。对照《固体废物分类与代码目录》(2024 版)，不合格品属于 SW59 其他工业固体废物（废物代码 900-099-S59）。

**布袋收集的粉尘（抛丸打磨产生的金属屑）：**根据废气源强核算，项目抛丸打磨布袋除尘器收集粉尘 50.174t/a，收集后外售。

**废钢珠：**根据企业提供资料，废钢珠产生量约 10t/a，收集后外售。

##### （2）危险废物

**废脱模剂桶：**项目使用的脱模剂少量沾染在包装桶上，会有废脱模剂桶产生，本项目使用脱模剂 2t/a，200kg/桶，每年产生 10 个废脱模剂桶（约 0.1t/a），属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49 其他废物中的 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），集中收集后存于危

废库，交由有资质单位处理。

**熔化压铸产生的粉尘（铝灰）：**根据废气源强核算，项目熔化压铸布袋除尘器收集粉尘（铝灰）约 13.573t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的“HW48 有色金属采选和冶炼废物 321-026-48（再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的**铝灰渣**，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰）”，暂存于危废库，委托有资质单位处置。

**废铝渣：**根据建设单位提供资料，项目年用铝锭量 12180t，熔化过程产生的废铝渣量约为 0.5%，即废铝渣量为 60.9t，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的“HW48 有色金属采选和冶炼废物 321-026-48（再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的**铝灰渣**，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰）”，暂存于危废库，委托有资质单位处置。

根据工程分析可知，本项目的固体废物产生与处置情况详见下表。

表 4-11 改建后 4#车间铝铸件固体废物产生及处置一览表

| 产生环节 | 名称                  | 属性     | 废物编码                | 物理性状 | 产生量 t/a | 利用处置方式   | 处置量 t/a |
|------|---------------------|--------|---------------------|------|---------|----------|---------|
| 生产过程 | 边角料                 | 一般工业固废 | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 25      | 外售       | 25      |
|      | 不合格品                |        | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 25      |          | 25      |
|      | 废模具                 |        | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 10      |          | 10      |
|      | 废钢珠                 |        | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 10      |          | 10      |
| 除尘过程 | 布袋收集的粉尘（抛丸打磨产生的金属屑） |        | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 50.174  |          | 50.174  |
| 压铸   | 废脱模剂桶               | 危险废物   | HW49<br>900-041-49  | 固态   | 0.1     | 交有资质单位处置 | 0.1     |
| 熔化压铸 | 铝灰                  |        | HW48<br>321-026-48  | 固态   | 13.573  |          | 13.573  |
| 熔化   | 废铝渣                 |        | HW48<br>321-026-48  | 固态   | 60.9    |          | 60.9    |

**4#车间造型机生产线、热处理工业炉生产线、模具生产线**

改建后，4#车间造型机生产线、热处理工业炉生产线、模具生产线固废主要为布袋收集的粉尘、边角料、含油金属屑、废漆料桶、废过滤棉、废活性炭。

### (1) 一般工业废物

**边角料:**本项目下料切过程中会产生边角料,根据建设单位提供资料,产生量为5t/a,收集后外售。

**布袋除尘器收集粉尘:**根据废气源强分析可知,袋式除尘收集的粉尘量约2.229t/a,收集后外售。

### (2) 危险废物

**废漆料桶:**项目喷漆工序会产生废漆料桶,包装为25kg/铁桶(96个,1kg/只),废漆料桶产生量为0.096t/a。

**废过滤棉:**项目喷漆过程产生的漆雾(颗粒物)用除雾除湿器+干式过滤器进行处理,处理后产生废过滤棉。根据企业提供资料,项目采用的过滤棉重量约为250g/m<sup>2</sup>。过滤棉吸附漆雾的能力为1-2kg/m<sup>2</sup>-过滤棉,本项目按1.5kg/m<sup>2</sup>-过滤棉计,项目吸附的漆雾量约为0.408t/a,则废过滤棉产生量为0.476t/a(含漆雾)。对照《国家危险废物名录》(2025版),废过滤棉属于危险废物,危废类别为HW49,危废代码为900-041-49。

**废活性炭:**由废气章节可知,4#车间废活性炭产生量为5.0694t/a(含吸附的有机废气)。对照《国家危险废物名录》(2025版),废活性炭属于危险废物,废物类别为HW49,废物代码:900-039-49。

**含油金属屑:**项目工件在机加工过程中会产生含油金属屑,根据建设单位提供资料,含油金属屑产生量约2.0t/a,属于《国家危险废物名录》(2025版)中的“HW08废矿物油与含矿物油废物900-200-08”,暂存于危废库,委托有资质单位处置。

表 4-12 改建后 4#车间造型机生产线、热处理工业炉生产线、模具生产线固体废物产生及处置一览表

| 产生环节 | 名称      | 属性         | 废物编码                | 物理性状 | 产生量 t/a | 利用处置方式       | 处置量 t/a |
|------|---------|------------|---------------------|------|---------|--------------|---------|
| 生产过程 | 边角料     | 一般工业<br>固废 | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 5       | 外售           | 5       |
| 除尘过程 | 布袋收集的粉尘 |            | SW59<br>900-099-S59 | 固态   | 2.229   |              | 2.229   |
| 喷漆   | 废漆料桶    | 危险<br>废物   | HW49<br>900-041-49  | 固态   | 0.096   | 交有资质<br>单位处置 | 0.096   |
| /    | 含油金属屑   |            | HW08<br>900-200-08  | 固态   | 2.0     |              | 2.0     |
| 废气处理 | 废过滤棉    |            | HW49                | 固态   | 0.476   |              | 0.476   |

|  |      |                    |    |        |  |        |
|--|------|--------------------|----|--------|--|--------|
|  |      | 900-041-49         |    |        |  |        |
|  | 废活性炭 | HW49<br>900-039-49 | 固态 | 5.0694 |  | 5.0694 |

表 4-13 改建后全厂固体废物产生及处置一览表

| 产生环节 | 名称       | 属性                 | 废物编码                | 物理性状   | 产生量 t/a | 利用处置方式   | 处置量 t/a |
|------|----------|--------------------|---------------------|--------|---------|----------|---------|
| 职工办公 | 生活垃圾     | /                  | /                   | 固态     | 15      | 交环卫部门处理  | 15      |
| 生产过程 | 炉渣       | 一般工业固废             | SW03<br>900-099-S03 | 固态     | 700     | 外售       | 700     |
|      | 边角料      |                    | SW59<br>900-099-S59 | 固态     | 542     | 外售/回用    | 542     |
|      | 不合格品     |                    |                     | 固态     | 537     | 回用       | 537     |
|      | 废钢珠      |                    |                     | 固态     | 17      |          | 17      |
|      | 废砂       |                    |                     | 固态     | 2064    | 外售       | 2064    |
|      | 废模具      |                    |                     | 固态     | 12      |          | 12      |
| 除尘过程 | 除尘器收集的粉尘 |                    |                     | 固态     | 215.793 |          | 215.793 |
| 设备保养 | 废润滑油     | 危险废物               | HW08<br>900-217-08  | 液态     | 5       | 交有资质单位处置 | 5       |
|      | 废润滑油桶    |                    | HW08<br>900-249-08  | 固态     | 0.2     |          | 0.2     |
| 生产过程 | 淬火油泥     |                    | HW08<br>900-203-08  | 液态     | 6       |          | 6       |
|      | 废淬火油桶    |                    | HW08<br>900-249-08  | 固态     | 0.4     |          | 0.4     |
|      | 废切削液     |                    | HW09<br>900-006-09  | 液态     | 9.9436  |          | 9.9436  |
|      | 废切削液桶    |                    | HW08<br>900-249-08  | 固态     | 0.4     |          | 0.4     |
|      | 含油金属屑    |                    | HW08<br>900-200-08  | 固态     | 2       |          | 2       |
| 废气处理 | 废活性炭     |                    | HW49<br>900-039-49  | 固态     | 54.5316 |          | 54.5316 |
|      | 废漆桶      |                    | HW49<br>900-041-49  | 固态     | 0.096   |          | 0.096   |
|      | 废 UV 灯管  |                    | HW29<br>900-023-29  | 固态     | 0.0024  |          | 0.0024  |
|      | 滤胶杂质     | HW08<br>291-001-08 | 固态                  | 2.5    | 2.5     |          |         |
|      | 废滤胶网     | HW49<br>900-041-49 | 固态                  | 0.1    | 0.1     |          |         |
|      | 废脱模剂桶    | HW49<br>900-041-49 | 固态                  | 0.102  | 0.102   |          |         |
|      | 铝灰       | HW48<br>321-026-48 | 固态                  | 13.573 | 13.573  |          |         |
|      | 废铝渣      | HW48<br>321-026-48 | 固态                  | 60.9   | 60.9    |          |         |
|      | 废过滤棉     | HW49<br>900-041-49 | 固态                  | 0.476  | 0.476   |          |         |

#### 4、固体废物环境管理要求

##### 一般工业固废：

固体废物有序分类堆放且建立固体废物台帐，地面应做防渗处理，避免因日晒雨淋产生二次污染。严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定进行储存和管理。严格落实废物堆放及垃圾处理防范措施，特别是对于有毒有害物质的暂存，避免其中的有害组分通过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒有害液体渗入土壤，对土壤环境产生污染。

改建后，全厂一般工业固废产生量为 4087.793t/a（约合 13.63t/d），厂内设有 一般固废暂存间 60m<sup>2</sup> 位于 4#车间外西侧，按密度 0.5t/m<sup>2</sup> 估算，最大暂存量为 30t。只要企业加强管理，废砂、炉渣及时运外运，边角料、不合格品及时回用，其它及时外售，厂区设置 60m<sup>2</sup> 一般固废暂存间，可以满足一般固废的暂存需求。

##### 危险废物：

##### （1）危险废物的收集

项目在厂区内设置有危废库，各类危废在危废库内根据其性质实现分类暂存，并设置相关危险废物识别的标志。同时要求企业对产生的危险废物进行妥善包装后，放入危废库，避免危废泄露、散落或大量挥发至大气环境。因此项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，对环境的影响具有可控性。

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时暂存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容；装载危险废物的容器必须完好无损。

企业应做好危险废物情况记录，危险废物记录应载明：危险废物的名称、产生量、收集量、入库日期、出库日期、接收单位等。危险废物记录和转运联单，要在危险废物回收后保存三年。

##### （2）危险废物的贮存

危废库应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的规定设置，具体要求如下：

**危险废物贮存总体要求：**

a、产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

b、贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

c、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

d、贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

e、危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

f、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

g、HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

h、贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

i、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

j、危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

**容器和包装物污染控制要求：**

a、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足

相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f、容器和包装物外表面应保持清洁。

#### **贮存设施污染控制要求**

a、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。

b、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。

c、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。

d、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  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

e、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、渗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。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

#### **(3) 危险废物的运输**

a、危险废物内部运输污染防治措施

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对厂区道路中的转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

#### b、危废外部运输过程污染防治措施

①本项目中，建设单位委托资质单位运输危险废物，根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），资质单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

②危险废物转移过程按《危险废物转移联单管理办法》执行。

③危险废物收集、贮存、运输单位建立规范的管理和技术人员培训制度，定期对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

④危险废物收集、贮存、运输单位编制应急预案。应急预案编制参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

#### **(4) 危险废物的处置**

评价要求企业应做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

改建后，厂区危废库 35m<sup>2</sup>，危险废物产生量 156.2246t/a。平均贮存周期为 1

个月，则最大贮存量为 15.62t，按密度 0.5t/m<sup>2</sup> 估算，最大贮存量时占地面积约 32m<sup>2</sup>，建设 35m<sup>2</sup> 危废库可以满足全部危险废物的暂存需求。

表 4-14 改建后全厂固体废物产生及处置一览表

| 贮存场所名称 | 危险废物名称  | 废物编码               | 物理性状 | 产生量 t/a | 贮存方式          | 贮存周期 |
|--------|---------|--------------------|------|---------|---------------|------|
| 危废库    | 废润滑油    | HW08<br>900-217-08 | 液态   | 5       | 包装于密闭容器内，桶口封闭 | 1 个月 |
|        | 废润滑油桶   | HW08<br>900-249-08 | 固态   | 0.2     | 桶口封闭          |      |
| 生产过程   | 淬火油泥    | HW08<br>900-203-08 | 液态   | 6       | 包装于密闭容器内，桶口封闭 |      |
|        | 废淬火油桶   | HW08<br>900-249-08 | 固态   | 0.4     | 桶口封闭          |      |
|        | 废切削液    | HW09<br>900-006-09 | 液态   | 9.9436  | 包装于密闭容器内，桶口封闭 |      |
|        | 废切削液桶   | HW08<br>900-249-08 | 固态   | 0.4     | 桶口封闭          |      |
|        | 含油金属屑   | HW08<br>900-200-08 | 固态   | 2       | 专用包装袋内，袋口封闭   |      |
| 废气处理   | 废活性炭    | HW49<br>900-039-49 | 固态   | 54.5316 | 专用包装袋内，袋口封闭   |      |
|        | 废漆桶     | HW49<br>900-041-49 | 固态   | 0.096   | 桶口封闭          |      |
|        | 废 UV 灯管 | HW29<br>900-023-29 | 固态   | 0.0024  | 专用包装袋内，袋口封闭   |      |
|        | 滤胶杂质    | HW08<br>291-001-08 | 固态   | 2.5     | 专用包装袋内，袋口封闭   |      |
|        | 废滤胶网    | HW49<br>900-041-49 | 固态   | 0.1     | 专用包装袋内，袋口封闭   |      |
|        | 废脱模剂桶   | HW49<br>900-041-49 | 固态   | 0.102   | 桶口封闭          |      |
|        | 铝灰      | HW48<br>321-026-48 | 固态   | 13.573  | 专用包装袋内，袋口封闭   |      |
|        | 废铝渣     | HW48<br>321-026-48 | 固态   | 60.9    | 专用包装袋内，袋口封闭   |      |
|        | 废过滤棉    | HW49<br>900-041-49 | 固态   | 0.476   | 专用包装袋内，袋口封闭   |      |

**污染物排放：**

危废库封闭，废气密闭收集引入“除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附”（TA012）处理后通过 15m 高排气筒排放（具体过程详见大气专项）。

通过采取以上措施，项目产生的固体废物均得到合理处置，不对外环境产生影响。

## **(五) 土壤与地下水**

### **1、土壤及地下水污染源**

本项目在运营期，可能对周边土壤及地下水水质产生污染的物质主要是化学品库存放的水性漆等液态原辅料、危废贮存库的液态危废、1#车间热处理区淬火油等。

### **2、土壤及地下水污染途径**

#### **土壤污染途径如下：**

通常造成土壤污染的途径有：污染物随着大气传输而迁移、扩散；污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；污染物通过灌溉在土壤中累积；固体废弃物受自然降水淋溶作用，转移或渗入土壤；固体废弃物受风力作用产生转移。

#### **(1) 废气排放对土壤的影响**

本项目废气主要为 VOCs、颗粒物，废气中不含重金属，不属于土壤污染指标，不会对周边土壤造成明显的影响。

#### **(2) 废水排放对土壤的影响**

本项目废水主要为职工办公生活污水于循环冷却水排水等，职工办公生活污水经化粪池预处理汇合循环冷却水排水，经市政管网排入南山污水处理厂处理，达标后排入水阳江，对土壤影响不大。如若发生火灾，产生的事故废水随地面漫流，进入雨水管网进行收集，不会对土壤产生明显的影响。

#### **(3) 原料及危废下渗对土壤的影响**

本项目化学品库存放的水性漆等液态原辅料、危废贮存库的液态危废若发生泄漏，泄漏的液态物料或危废及时被防泄漏托盘收集，不会渗入地面，不会对土壤产生影响。

#### **地下水污染途径如下：**

(1) 危废库存放的液态危废发生泄漏，泄漏的危废收集在防泄漏托盘中，危废库内建有导流沟、集液池，危废不会进入室外雨水管网，不会对地下水产生影响；

(2) 化学品库存放的水性漆等包装桶倾倒发生泄漏，泄漏的液态物料收集在防泄漏托盘中，不会进入室外雨水管网，不会对地下水产生影响；

(3) 1#车间热处理区淬火油放置于油池内，油池破损，淬火油泄露污染土壤

与地下水。

### 3、源头防范措施

本项目要选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对生产车间、化学品库、危废库等采取相应措施，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；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土壤及地下水污染。

### 4、分区防治措施

#### 1) 污染防治分区

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三部分。

#### ①重点防渗区

指对土壤及地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，重点防渗区主要包括喷漆房、化学品库、危废库、事故池、1#车间热处理区。

#### ②一般防渗区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，本项目一般防渗区主要包括除重点防渗区外的生产区域、一般固废间等。

#### ③简单防渗区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括办公区、道路等。

表 4-15 项目分区防渗措施一览表

| 区域划分  | 防渗区                       |
|-------|---------------------------|
| 重点防渗区 | 喷漆房、化学品库、危废库、事故池、1#车间热处理区 |
| 一般防渗区 | 除重点防渗区外的生产区域、一般固废间        |
| 简单防渗区 | 办公区、道路等                   |

## 2) 防渗技术要求

### ①防渗材料要求

本项目采取分区防渗，即：

(a) 重点防渗区：等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；

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

(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：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。

②一般防渗区：采用钢混结构地面并涂覆防渗涂料，确保其防渗系数  $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③重点防渗区：首先设置防泄漏措施，切断泄漏物料流入非污染区的途径，如设围堰，则需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。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。具体防治措施如下所示。

表 4-16 土壤及地下水防渗措施一览表

| 序号 | 防渗区                              | 防渗措施  |
|----|----------------------------------|---|
| 1  | 重点防渗区（喷漆房、化学品库、危废库、事故池、1#车间热处理区） | 等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ |
| 2  | 一般防渗区（除重点防渗区外的生产区域、一般固废间）        | 等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ |
| 3  | 简单防渗区（办公区、道路等）                   | 非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层  |

本项目对喷漆房、化学品库、危废库、事故池、1#车间热处理区等区域采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对各种原料、废水及固体废物的管理，在正常运行工况下，不会对土壤及地下水环境质量造成显著的不利影响。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生土壤及地下水影响的各项途径均需进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的液态物料等渗入地面或进入室外雨水管网、废水污染物下渗现象，避免污染土壤及地下水。建设项目不会对区域土壤及地下水环境产生明显影响，因此无需开展土壤及地下水跟踪监测。

### （六）环境风险分析

环境风险分析的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

#### 1、风险源分布情况

本项目存在的风险源主要为液态原辅料、可燃物质和危废，主要分布在喷漆房、化学品库、危废库等。

重大危险源辨识：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ --每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ --每种危险物质的临界量，t。

当  $0 < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 < Q < 100$ ；(3)  $Q > 100$ 。

项目重大危险源辨识情况如下表所示。

表 4-17 项目 Q 值计算结果一览表

| 序号 | 危险物质                  | CAS 号      | 最大贮存量<br>及在线量 (t) | 临界量<br>(t) | $\frac{q_i}{Q_i}$ | 合计 Q      |
|----|-----------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|-----------|
| 1  | 油类物质（包括润滑油、切削液、淬火油）   | /          | 3.9               | 2500       | 0.00156           | 0.3192822 |
| 2  | 硫磺                    | 63705-05-5 | 0.2               | 100        | 0.002             |           |
| 2  | 危险废物（包括废切削液、铝灰、废活性炭等） | /          | 15.62             | *50        | 0.3124            |           |
| 3  | 其他液体原料（脱模剂、水性漆等）      | /          | 0.315             | *100       | 0.00315           |           |
| 4  | 甲烷*                   | 74-82-8    | 0.001722          | 10         | 0.0001722         |           |

\*注：1) 危险废物临界量取 50t。废润滑油、废淬火油、废切削液计入危险废物。

2) 其他液体原料临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值-危害水环境物质”。

3) 根据项目设计，厂内天然气管道约 340 米，管径 10cm，天然气密度取  $0.7174\text{kg/m}^3$ ，厂内天然气管道内存在天然气量为  $m = \pi r^2 \times L \times \rho$ ，约 1.914kg。甲烷含量按 90% 计，约 1.722kg。

由上表可知  $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）

附录 C，项目  $Q < 1$ ，该项目风险潜势为 I。

## 2、可能影响途径

(1) 生产车间等区域发生的电气火灾由于人员失误遇明火或其他不可预见的自然原因（如雷击等）导致的火灾；

(2) 危废库内危废长时间未清运或因管理不规范导致，导致渗滤地下水、污染土壤；

(3) 喷漆房、化学品库、危废库发生泄漏，或者液态原辅料、液态危废在厂区内转移途中发生泄漏，进入雨水管网；

(4) 废气处理装置设备故障，导致废气异常排放。

表 4-18 本项目环境风险影响途径一览表

| 危险单元     | 潜在风险源    | 主要危险物质   | 环境风险类型 | 环境影响途径      | 环境敏感目标     |
|----------|----------|----------|--------|-------------|------------|
| 喷漆房、化学品库 | 水性漆、脱模剂等 | 水性漆、脱模剂等 | 泄漏     | 扩散、渗透、漫流、吸收 | 周边居民、地表水、土 |

|        |        |              |         |                 |                  |
|--------|--------|--------------|---------|-----------------|------------------|
|        |        |              | 火灾引发次伴生 | 扩散、渗透、消防废水漫流、吸收 | 壤、地下水等           |
| 废气处理设施 | 各类环保设备 | VOCs、颗粒物     | 火灾引发次伴生 | 扩散、渗透、漫流、吸收     | 周边居民             |
|        |        |              | 事故排放    | 扩散              |                  |
| 危废库    | 各类危废   | 化学品物质、矿物油类物质 | 泄漏      | 扩散、渗透、漫流、吸收     | 周边居民、地表水、土壤、地下水等 |
|        |        |              | 火灾引发次伴生 | 扩散、渗透、消防废水漫流、吸收 |                  |
|        |        |              | 危废流失    | 混入生活垃圾          | /                |

### 3、环境风险防范措施

对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

(1) 根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中事故储存设施总有效容积的计算方法：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

式中： $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， $m^3$ ；

$V_2$ ：发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

$V_3$ ：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ 。

罐区围堰、防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

$$V_{\text{事故池}}=V_{\text{总}}-V_{\text{现有}}$$

$V_{\text{现有}}$ ：用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。

① $V_1$ ：项目厂区内不设储罐，采用桶装，最大桶装物料存储量为 $0.2m^3$ ，则 $V_1=0.2m^3$ 。

② $V_2$ ：根据《建筑设计防火规范》要求，同一时间内的火灾次数按一次考虑。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》

(GB50974-2014)，厂房为丙类、耐火等级为二级，则消防水量为  $q=20\text{L/s}$ ，火灾延续时间按 1h 计，则一次消防用水量  $V_2=72\text{m}^3$ 。

③ $V_3$ ：发生事故时无可以转输到其他储存或处理设施的物料量，按 0 计。

④ $V_4$ ：项目事故状况下仍必须进入该废水收集系统的生产废水量  $V_4$  按 0 计。

⑤事故时可能进入收集系统的降雨量  $V_5$

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，按所在地区的最大暴雨量进行考虑。

$$V_5=10qF$$

$$q=q_n/n$$

式中：

$q_n$ ：年平均降雨量

$n$ ：年平均降雨日数

$F$ ：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，宁国市年平均降雨量为 1468mm，年平均降雨日数为 157 天，厂区占地面积约  $2.3\text{hm}^2$ ，计算出  $V_5=215.06\text{m}^3$ 。

$$\begin{aligned} V_{\text{总}} &= (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5 \\ &= (0.2+72-0) +0+215.06=287.26 \text{ (m}^3\text{)}。 \end{aligned}$$

因此，本项目于厂区东南侧新建 1 座  $300\text{m}^3$  事故池（位于地下），可以确保在发生风险事故的情况下，各种排水系统全部切断，雨水、消防水、泄漏物质等全部汇入事故池内。事故池设置为埋地式，要求其结构符合规范，并做好防渗漏措施。厂区雨水排口设置截断阀，发生事故时，及时将排口与外界截断，事故废水通过厂内管网进入事故池中暂存。

事故结束后，委托第三方监测单位对事故池废水进行监测，若满足接管标准则排至南山污水处理厂处理；若不能满足接管标准，则委托有处理能力的单位处置达标后排至南山污水处理厂处理。

事故池无出口，不与外界连通，雨水排口设置截断阀，确保事故状态下，事故废水能够自流进入事故池。

事故池建设需满足以下要求：

1、事故池的选址一般应位于全厂地势较低处，靠近厂内污水处理站或总雨水口的末端。水池内最低处应设置不低于应急潜水泵高度的集水坑（井）。对排入应急事故池的废水（含事故消防喷淋水等），应进行必要的取样监测，并视其水质情况区别对待，并应根据《化工建设项目环境保护设计规范》中的相应要求采取处置措施，确保事故废水不排入外环境。

2、环境应急事故池结构按照《给水排水工程构筑物结构设计规范》、《石油化工钢筋混凝土水池结构设计规范》要求建设。

3、应急事故池设计时需考虑水池的抗浮系数、水池的抗冻及裂缝宽度验算。

4、应确保环境应急事故池平时（非应急）处于空池容状态，不能用作存放消防用水、雨水、其他废水等。水池应设立明显的标志标识牌及事故应急切换装置（闸板或闸阀）。

综上所述，根据（Q/SY1190-2013）中相关要求，项目事故池有效容积可以满足事故状况下泄漏物料、消防废水以及事故降雨的收集和储存要求，可以做到事故废水不外排，避免对区域地表水环境造成事故影响。

（2）加强设备的检修及保养，确保设备处于良好状态，生产环节严格执行生产管理的有关规定，规范职工生产行为，设置机器事故应急措施和管理制度。加强源头控制，做好分区防渗。生产设备、管道及危险废物储存采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（3）发生事故时第一时间通知撤离周边企事业人员，减轻事故影响。事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害。对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难

场所，做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

本项目存在一定潜在事故风险，需加强风险管理，在项目建设和运营过程中要认真落实各种风险防范措施，尽可能杜绝各类环境事故的发生和发展，避免当地环境收到污染。

综上所述，根据环境风险分析内容，项目在认真落实各项环境风险防范、应急与减缓措施的基础上，可使风险事故对环境的危害得到有效控制，环境风险是可防可控的。

表 4-19 本项目环境风险简单分析一览表

|                          |   |                    |     |                    |
|--------------------------|---|--------------------|-----|--------------------|
| 建设项目名称                   | 汽车法兰、耐热钢等产品的装备技术改扩建项目   |                    |     |                    |
| 建设地点                     | 安徽省   | 宣城市                | 宁国市 | 南山园区 118           |
| 地理坐标                     | 经度  | 118 度 57 分 7.108 秒 | 纬度  | 30 度 35 分 34.743 秒 |
| 主要危险物质及分布                | 化学品库：淬火油、固化剂、脱模剂、硫化剂、水性丙烯酸防护漆、切削液、切削液；<br>喷漆房：水性丙烯酸防护漆；<br>1#车间热处理区：淬火油；<br>危废库：废润滑油、废润滑油桶、淬火油泥、废淬火油桶、废切削液、废切削液桶、含油金属屑、废活性炭、废漆桶、废 UV 灯管、滤胶杂质、废滤胶网、废脱模剂桶、铝灰、废铝渣、废过滤棉。  |                    |     |                    |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | ①大气：危险物质遇明火等点火源引起火灾事故，燃烧产生的 CO 等污染物，产生大气污染；<br>②地表水、地下水、土壤：淬火油、润滑油等如发生泄漏，通过溢流、下渗等途径，如果进入自然环境会污染水源，同时造成土壤变质，危害植被，造成环境污染。   |                    |     |                    |
| 风险防范措施要求                 | ①贮运工程风险防范措施：原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内；远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放；搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求，严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。<br>②废气事故排放防范措施：加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；设置有备用电源和备用处理设备。<br>③根据项目各功能单元是否可能对地下水、土壤造成污染及其风险程度进行分区防渗。<br>④危废库设置导流沟、集液池，并进行防渗。<br>⑤设置 300m <sup>3</sup> 事故池。 |                    |     |                    |

综上分析，只要公司加强管理，做好防范措施等，可将其环境风险程度降到最低，满足环境风险防范要求。

**(七) 环境保护措施及投资估算**

建设项目总投资 1950 万元，其中环境保护投资约为 190 万元（厂区内现有废气处理设施能够利用的尽可能利用，不足的外购），占总投资的 9.74%，环境保护投资估算见下表。

**表 4-20 环保投资估算一览表**

| 项目   | 环保设施   | 投资额<br>(万元) |
|--|--|-------------|
| 废水治理   | 厂区实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理，汇同循环冷却排水排入市政污水管网，进入南山污水处理厂处理达标后排入中津河。                               | /           |
| 废气治理   | <b>熔炼 1 废气：</b> 集气罩+风管加长+布袋除尘器（TA001）+15 米高排气筒（DA001）。   | 100         |
|  | <b>造型 1、浇注 1、落砂 1 废气：</b> 造型、浇注废气集气罩收集，振动落砂废气密闭收集+风管加长+布袋除尘器+二级活性炭吸附（TA002）+15 米高排气筒（DA002）。         |             |
|  | <b>分选 1、攒筒 1 废气：</b> 密闭收集+布袋除尘器（TA003）+15 米高排气筒（DA003）。  |             |
|  | <b>热处理（淬火、回火）1 废气：</b> 集气罩+油雾净化器+二级活性炭吸附（TA004）+15m 高排气筒（DA004）                                      |             |
|  | <b>天然气燃烧 1 废气：</b> 密闭收集+15m 高排气筒（DA005）。   |             |
|  | <b>熔炼 2、砂处理 2、切割 2、打磨 2、抛丸 2 废气：</b> 熔炼、切割、打磨废气集气罩收集，砂处理、抛丸废气密闭收集+风管加长+布袋除尘器（TA006）+15 米高排气筒（DA006）。 |             |
|  | <b>造型 2、浇注 2、落砂 2 废气：</b> 造型、浇注废气集气罩收集，落砂废气密闭收集+风管加长+布袋除尘器+二级活性炭吸附（TA007）+15 米高排气筒（DA007）。           |             |
|  | <b>混炼（密炼、开炼、过滤）3、硫化 3 废气：</b> 集气罩收集+风管加长+布袋除尘器+UV 光氧+二级活性炭吸附（TA008）+15m 高排气筒（DA008）。                 |             |
|  | <b>熔化 4、天然气燃烧 4、压铸 4 废气：</b> 熔化、压铸废气集气罩收集，天然气燃烧（采取低氮燃烧）废气由专门烟道引出+风管加长+布袋除尘器处理（TA009）+15m 高排气筒（DA009） |             |
|  | <b>打磨 4、抛丸 4 废气：</b> 打磨废气集气罩收集，抛丸废气密闭收集+布袋除尘器（TA010）+15 米高排气筒（DA010）                                 |             |
|  | <b>下料 4、焊接 4 废气：</b> 集气罩+布袋除尘器（TA011）+15 米高排气筒（DA011）  |             |
| <b>喷漆（调漆、喷漆、流平晾干）4 废气、危废库废气：</b> 密闭收集+除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA012）+15m 高排气筒（DA012） |  |             |
| 噪声治理   | 选用低噪声设备，合理布局，厂房隔声、基础减振   | 20          |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 固废治理   | 一般固废暂存间（60m <sup>2</sup> ）、危废库（35m <sup>2</sup> ）、危废处置   | 40  |
| 分区防渗   | <b>重点防渗区：</b> 喷漆房、化学品库、危废库、事故池、1#车间热处理区，采用 2mm 以上 HDPE 膜防渗，并采用环氧树脂涂层进行防腐处理，保证重点污染区各单元等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗层渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；<br><b>一般防渗区：</b> 生产车间、一般固废间，采用压实混凝土防渗；或者等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 <sup>-7</sup> cm/s；<br><b>简单防渗区：</b> 办公区、道路采用水泥硬化。 | 10  |
| 风险防范措施 | 设置 300m <sup>3</sup> 应急事故池   | 10  |
| 其他     | 按自行监测计划开展自行监测  | 10  |
| 总计     | /  | 190 |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目                                | 环境保护措施   | 执行标准  |
|------|----------------|--------------------------------------|--|---|
| 大气环境 | DA001          | 颗粒物                                  | <b>熔炼 1 废气：</b> 集气罩+风管加长+布袋除尘器（TA001）+15 米高排气筒（DA001）。   | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值  |
|      | DA002          | 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、氨                    | <b>造型 1、浇注 1、落砂 1 废气：</b> 造型、浇注废气集气罩收集，振动落砂废气密闭收集+风管加长+布袋除尘器+二级活性炭吸附（TA002）+15 米高排气筒（DA002）。         | 颗粒物有组织排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值；<br>非甲烷总烃、甲醛、酚类有组织排放浓度与排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值；<br>氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） |
|      | DA003          | 颗粒物                                  | <b>分选 1、损筒 1 废气：</b> 密闭收集+布袋除尘器（TA003）+15 米高排气筒（DA003）。  | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值  |
|      | DA004          | 颗粒物、非甲烷总烃                            | <b>热处理（淬火、回火）1 废气：</b> 集气罩+油雾净化器+二级活性炭吸附（TA004）+15m 高排气筒（DA004）                                      | 颗粒物有组织排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值；<br>非甲烷总烃有组织排放浓度与排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值  |
|      | DA005          | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | <b>天然气燃烧 1 废气：</b> 密闭收集+15m 高排气筒（DA005）。   | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值  |
|      | DA006          | 颗粒物                                  | <b>熔炼 2、砂处理 2、切割 2、打磨 2、抛丸 2 废气：</b> 熔炼、切割、打磨废气集气罩收集，砂处理、抛丸废气密闭收集+风管加长+布袋除尘器（TA006）+15 米高排气筒（DA006）。 | 颗粒物有组织排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值  |
|      | DA007          | 颗粒物、非甲烷总烃                            | <b>造型 2、浇注 2、落砂 2 废气：</b> 造型、浇注废气集气罩收集，落砂废气密闭收集+风管加长+布袋除尘器+二级活性炭吸附（TA007）+15 米高排气筒                   | 颗粒物有组织排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值；<br>非甲烷总烃有组织排放   |

|       |                                      |   |          |  |
|-------|--------------------------------------|---|----------|--|
|       |                                      |   | (DA007)。 | 浓度与排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值  |
| DA008 | 颗粒物、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、臭气浓度      | 混炼(密炼、开炼、过滤)3、硫化3废气:集气罩收集+风管加长+布袋除尘器+UV光氧+二级活性炭吸附(TA008)+15m高排气筒(DA008)。              |          | 颗粒物有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5限值要求;<br>非甲烷总烃有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5限值要求及安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)中表1中橡胶制品工业标准要求;<br>H <sub>2</sub> S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) |
| DA009 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 熔化4、天然气燃烧4、压铸4废气:熔化、压铸废气集气罩收集,天然气燃烧(采取低氮燃烧)废气由专门烟道引出+风管加长+布袋除尘器(TA009)+15m高排气筒(DA009) |          | 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中排放限值   |
| DA010 | 颗粒物                                  | 打磨4、抛丸4废气:打磨废气集气罩收集,抛丸废气密闭收集+布袋除尘器(TA010)+15米高排气筒(DA010)                              |          | 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中排放限值   |
| DA011 | 颗粒物                                  | 下料4、焊接4废气:集气罩+布袋除尘器(TA011)+15米高排气筒(DA011)   |          | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值   |
| DA012 | 颗粒物、非甲烷总烃、氨                          | 喷漆(调漆、喷漆、流平晾干)4废气、危废库废气:密闭收集+除雾除湿器+干式过滤器+二级活性炭吸附(TA012)+15m高排气筒(DA012)                |          | 颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值;<br>非甲烷总烃有组织排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)中表1挥发性有机物基本污染物项目排放限值(其他涉表面涂装工序的工业);<br>H <sub>2</sub> S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)          |

|              |  |  |   |   |
|--------------|--|--|---|---|
|              | 厂界   | 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度、硫化氢、氨                     | 粒状、块状散装物料应储存于车间内；润滑油、淬火油等物料应储存于密闭的容器中，容器应存放于化学品库内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 | 厂界颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；<br>厂界臭气浓度、硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级标准                                 |
|              | 厂区内  | 颗粒物、非甲烷总烃                                      |   | 厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值；<br>厂区内颗粒物无组织排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值 |
| 地表水环境        | 生活污水、设备冷却水   | pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS | 生活污水经化粪池预处理，汇同循环冷却排水排入市政污水管网，进入南山污水处理厂处理达标后排入中津河。                     | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2水污染物间接排放限值及南山污水处理厂接管标准   |
| 声环境          | 厂界   | 噪声   | 选用低噪声设备，合理布局，厂房隔声、基础减振  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准  |
|              | 西北侧散户  | 声环境  |   | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准  |
| 电磁辐射         | /  | /  | /   | /   |
| 固体废物         | 炉渣、除尘器收集的粉尘、废砂、废模具收集后外售；不合格品、废钢丸回用于生产；边角料回用于生产或外售、生活垃圾交环卫部门处理；设置一般固废暂存间60m <sup>2</sup> 位于4#车间外西侧；<br>废润滑油、废润滑油桶、淬火油泥、废淬火油桶、废切削液、废切削液桶、含油金属屑、废活性炭、废漆桶、废UV灯管、滤胶杂质、废滤胶网、废脱模剂桶、铝灰、废铝渣、废过滤棉暂存于危废库（位于4#车间西侧，面积35m <sup>2</sup> ），定期交有资质单位处置。              |  |   |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <b>重点防渗区：</b> 喷漆房、化学品库、危废库、事故池、1#车间热处理区，采用2mm以上HDPE膜防渗，并采用环氧树脂涂层进行防腐处理，保证重点污染区各单元等效黏土防渗层Mb≥6.0m，防渗层渗透系数K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；<br><b>一般防渗区：</b> 生产车间、一般固废间，采用压实混凝土防渗；或者等效粘土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤10 <sup>-7</sup> cm/s；<br><b>简单防渗区：</b> 办公区、道路采用水泥硬化。 |  |   |   |
| 生态保护措施       | /  |  |   |   |
| 环境风          | 化学品库内切削液、脱模剂、润滑油等液体辅料桶装密封，危废包装桶密封后置于不  |  |   |   |

| 风险防范措施          | <p>锈钢托盘内；车间配套相应消防器材，建立风险防范与应急措施，加强风险防范管控。废气处理设施定期检查，加强管理。根据项目各功能单元是否可能对地下水、土壤造成污染及其风险程度进行分区防渗。危废库设置导流沟、集液池。设置 300m<sup>3</sup> 事故池。</p>   |  |  |      |      |      |                 |  |  |  |  |    |           |             |               |    |              |  |  |  |  |    |                 |  |                                 |    |          |  |  |  |  |     |      |             |  |    |
|-----------------|---|--|--|------|------|------|-----------------|--|--|--|--|----|-----------|-------------|---------------|----|--------------|--|--|--|--|----|-----------------|--|---------------------------------|----|----------|--|--|--|--|-----|------|-------------|--|----|
| 其他环境管理要求        | <p><b>1.排污管理</b></p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），改建后企业的排污许可管理类别为<b>简化管理</b>，待项目审批完成，发生实际排污行为之前，公司应及时进行排污许可证变更。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 排污许可类别判定一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="343 593 1380 1310"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>行业类别</th> <th>重点管理</th> <th>简化管理</th> <th>登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">二十四、橡胶和塑料制品业 29</td> </tr> <tr> <td>61</td> <td>橡胶制品业 291</td> <td>纳入重点排污单位名录的</td> <td>其他橡胶制品制造 2919</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td colspan="5">二十八、金属制品业 33</td> </tr> <tr> <td>82</td> <td>铸造及其他金属制品制造 339</td> <td>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）</td> <td>除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td colspan="5">五十一、通用工序</td> </tr> <tr> <td>111</td> <td>表面处理</td> <td>纳入重点排污单位名录的</td> <td>除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的</td> <td>其他</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2.环境管理要求</b></p> <p>环境管理机构设置目的是为了贯彻执行国家环境保护法等有关法律、法规，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展，为公司的环境管理提供保证；针对项目的具体情况，为加强严格管理，建设单位应设置环境管理机构，并尽相应的职责。</p> <p>（1）机构组成</p> <p>根据本工程的实际情况，运营期设置环保专员，对项目环境管理和环境监控负责，并接受项目主管单位及当地环保主管部门的监督和指导。</p> <p>（2）环保专员的职责</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。</li> <li>②制定项目区域的环保管理制度、环境保护发展规划和年度实施计划。</li> <li>③监督检查项目执行“三同时”规定的情况。</li> </ol> | 序号   | 行业类别   | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 | 二十四、橡胶和塑料制品业 29 |  |  |  |  | 61 | 橡胶制品业 291 | 纳入重点排污单位名录的 | 其他橡胶制品制造 2919 | 其他 | 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 | 五十一、通用工序 |  |  |  |  | 111 | 表面处理 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的 | 其他 |
| 序号              | 行业类别  | 重点管理   | 简化管理   | 登记管理 |      |      |                 |  |  |  |  |    |           |             |               |    |              |  |  |  |  |    |                 |  |                                 |    |          |  |  |  |  |     |      |             |  |    |
| 二十四、橡胶和塑料制品业 29 |   |  |  |      |      |      |                 |  |  |  |  |    |           |             |               |    |              |  |  |  |  |    |                 |  |                                 |    |          |  |  |  |  |     |      |             |  |    |
| 61              | 橡胶制品业 291   | 纳入重点排污单位名录的                                  | 其他橡胶制品制造 2919  | 其他   |      |      |                 |  |  |  |  |    |           |             |               |    |              |  |  |  |  |    |                 |  |                                 |    |          |  |  |  |  |     |      |             |  |    |
| 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   |      |      |                 |  |  |  |  |    |           |             |               |    |              |  |  |  |  |    |                 |  |                                 |    |          |  |  |  |  |     |      |             |  |    |
| 五十一、通用工序        |   |  |  |      |      |      |                 |  |  |  |  |    |           |             |               |    |              |  |  |  |  |    |                 |  |                                 |    |          |  |  |  |  |     |      |             |  |    |
| 111             | 表面处理  | 纳入重点排污单位名录的                                  | 除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的 | 其他   |      |      |                 |  |  |  |  |    |           |             |               |    |              |  |  |  |  |    |                 |  |                                 |    |          |  |  |  |  |     |      |             |  |    |

④定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

⑤负责项目区域内环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

### （3）环境管理措施

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

②对厂区内的公建设施、废气处理设施进行定期维护和检修，确保废气处理设施的正常运行及畅通。

### 3.排污口规范化

项目应根据原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》及《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函[2005]114号）和项目建成后整个厂区污染物排放的实际情况统一规划设置排放口。

#### （1）废水排放口

改建后厂区设1个废水排放口，废水排放口位置根据实际地形和排放污染物的种类情况确定，按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）、（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，并能长久保留。

#### （2）废气排放口

改建后厂区共设12根15m高排气筒，废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于90mm的采样口。

#### （3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，在固定噪声源处应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志牌。

#### （4）固体废物贮存场所

一般固废间、危废库应根据《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》的要求设置环境保护图形标志，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，标志牌必须保护持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。

#### （5）规范化设置

项目厂区“三废”及噪声源应设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》的有关规定。排污口规范化设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过生态环境主管部门认证和验收。

各环保标志见表 5-2。

表 5-2 环保图形标志

| 序号 | 提示图形符号   | 警告图形符号  | 名称     | 功能             |
|----|--|---|--------|----------------|
| 1  |   |    | 废水排放口  | 表示污水向水体排放      |
| 2  |   |    | 废气排放口  | 表示废气向大气环境排放    |
| 3  |   |    | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 4  |  |   | 噪声排放源  | 表示噪声向外环境排放     |
| 5  | /  |  | 危险废物   | 表示危险废物贮存、处置场   |

#### 4、竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》和《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，项目建设单位应自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入使用。

## 六、结论

本项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址合理。在建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本项目的建设对周围环境的不利影响较小。评价认为，从环境影响角度考虑，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

| 项目<br>分类 | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体废<br>物产生量)⑥ | 变化量<br>⑦ |
|----------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气       | 颗粒物                | 55.621                    |                    |                           | 8.633                    | 50.86                | 13.394                        | -42.227  |
|          | 非甲烷总烃(含甲<br>醛、酚类)  | 7.77(含甲醛、<br>酚类、二甲苯)      |                    |                           | 2.263                    | 7.803                | 2.23                          | -5.54    |
|          | H <sub>2</sub> S   | 0                         |                    |                           | 0.0034                   |                      | 0.0034                        | +0.0034  |
|          | NH <sub>3</sub>    | 0.97                      |                    |                           | 0.011                    |                      | 0.981                         | +0.011   |
|          | SO <sub>2</sub>    | 0                         |                    |                           | 0.64                     |                      | 0.64                          | +0.64    |
|          | NO <sub>x</sub>    | 0                         |                    |                           | 3.179                    |                      | 3.179                         | +3.179   |
| 废水       | 废水量                | 720                       |                    |                           | 740                      |                      | 1460                          | +740     |
|          | COD                | 0.036                     |                    |                           | 0.037                    |                      | 0.073                         | +0.037   |
|          | BOD <sub>5</sub>   | 0.0072                    |                    |                           | 0.0072                   |                      | 0.014                         | +0.0072  |
|          | SS                 | 0.0072                    |                    |                           | 0.0072                   |                      | 0.014                         | +0.0072  |
|          | NH <sub>3</sub> -N | 0.0036                    |                    |                           | 0.0037                   |                      | 0.007                         | +0.0037  |
| 一般工业     | 炉渣                 | 400                       |                    |                           | 300                      |                      | 700                           | +300     |

|      |          |        |  |  |         |       |         |          |
|------|----------|--------|--|--|---------|-------|---------|----------|
| 固体废物 | 边角料      | 352    |  |  | 190     |       | 542     | +190     |
|      | 不合格品     | 350    |  |  | 187     |       | 537     | +187     |
|      | 废钢珠      | 5      |  |  | 12      |       | 17      | +12      |
|      | 废砂       | 1964   |  |  | 100     |       | 2064    | +100     |
|      | 废模具      | 0      |  |  | 12      |       | 12      | +12      |
|      | 除尘器收集的粉尘 | 32.052 |  |  | 183.741 |       | 215.793 | +183.741 |
| 危险废物 | 废润滑油     | 2      |  |  | 3       |       | 5       | +3       |
|      | 废润滑油桶    | 0.08   |  |  | 0.12    |       | 0.2     | +0.12    |
|      | 淬火油泥     | 6      |  |  |         |       | 6       | +0       |
|      | 废淬火油桶    | 0.4    |  |  |         |       | 0.4     | +0       |
|      | 废切削液     | 1.989  |  |  | 7.9546  |       | 9.9436  | +7.9546  |
|      | 废切削液桶    | 0.12   |  |  | 0.28    |       | 0.4     | +0.28    |
|      | 含油金属屑    | 1      |  |  | 1       |       | 2       | +1       |
|      | 废活性炭     | 6.487  |  |  | 54.5316 | 6.487 | 54.5316 | +48.0446 |
|      | 喷淋废液     | 6.4    |  |  |         | 6.4   | 0       | -6.4     |
|      | 废漆桶      | 0.112  |  |  | 0.096   | 0.112 | 0.096   | -0.016   |

|         |     |  |  |        |  |        |         |
|---------|-----|--|--|--------|--|--------|---------|
| 废 UV 灯管 | 0   |  |  | 0.0024 |  | 0.0024 | +0.0024 |
| 滤胶杂质    | 0   |  |  | 2.5    |  | 2.5    | +2.5    |
| 废滤胶网    | 0   |  |  | 0.1    |  | 0.1    | +0.1    |
| 废脱模剂桶   | 0   |  |  | 0.102  |  | 0.102  | +0.102  |
| 铝灰      | 0   |  |  | 13.573 |  | 13.573 | +13.573 |
| 废铝渣     | 0   |  |  | 60.9   |  | 60.9   | +60.9   |
| 废过滤棉    | 0   |  |  | 0.476  |  | 0.476  | +0.476  |
| 生活垃圾    | 7.5 |  |  | 7.5    |  | 15     | +7.5    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①