

一、建设项目基本情况

| 建设项目名称 | 阀门卫浴管件产品研发生产项目 | | | | | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|---------|------|-------|--|--|
| 项目代码 | 2203-610961-04-01-447668 | | | | | | | |
| 建设单位联系人 | 张征福 | 联系方式 | 13837183811 | | | | | |
| 建设地点 | 安康高新区冉家河先进制造产业园 | | | | | | | |
| 地理坐标 | (108 度 55 分 9.448 秒, 32 度 43 分 16.212 秒) | | | | | | | |
| 国民经济行业类别 | C3311 金属结构制造 C3391 黑色金属铸造 | 建设项目行业类别 | 三十、金属制品业 33—66 结构性金属制品制造 331 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 68 铸造及其他金属制品制造 339 中其他（仅分割、焊接、组装的除外） | | | | | |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 | | | | | |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 安康高新技术产业开发区经济发展科技局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2203-610961-04-01-447668 | | | | | |
| 总投资（万元） | 25000 | 环保投资（万元） | 122 | | | | | |
| 环保投资占比（%） | 0.49 | 施工工期 | 6 个月 | | | | | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 14200 | | | | | |
| 专项评价设置情况 | 根据本项目排污情况及周边环境敏感程度，对照专项评价设置原则，本项目不设置专项评价。见表1-1。 | | | | | | | |
| | 表 1-1 本项目与专项评价设置原则对比分析表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 50%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | | | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | | |
| 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | 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 | 不涉及 | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|-----|------|------|-------|-----|------------------------------|--|--|----|
| | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 不涉及 | | | | | | | | |
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 不涉及 | | | | | | | | |
| | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 不涉及 | | | | | | | | |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程项目 | 不涉及 | | | | | | | | |
| 规划情况 | <p>规划名称：《安康高新技术产业开发区规划纲要》（2009-2025）</p> <p>审批机关：陕西省人民政府</p> <p>规划审批日期：2010年1月</p> | | | | | | | | | | |
| 规划环境影响评价情况 | <p>名称：《安康高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：陕西省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：《陕西省环境保护厅关于安康高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》陕环函〔2010〕08号</p> | | | | | | | | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>本项目与《安康高新技术产业开发区规划纲要》（2009-2025）及其规划环评的符合性分析见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目与规划、规划环评及其审查意见相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>文件名称</th> <th>相关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《安康高新技术产业开发区规划纲要》（2009-2025）</td> <td>高新区作为“一体两翼”的核心区、产业聚集区和综合城市新区，高新区必将发挥对市场经济的带动作用，对城市发展的引领作用，对工业强市、产业兴市的支持作用，重点发展生物医药、新型材料、特色服务、环保等产业，积极培育电子信息、智能制造、数字经济等新兴产业，将安康市打造成为具有区域性竞争力的，各类产业协调发展的现代城市。目前，新安康门户功能区布局保护：空港经济区、新行政中心区、秦巴特色产业区、新经济引领区和现代服务聚集区。其中新经济引领区包括大数据、互联网经济区。</td> <td>项目租用安康高新区冉家河先进制造产业园3号标准化厂房共14200m²，购置各种先进智能设备，建设阀门卫浴产品研发项目，为智能制造产业，符合规划要求。项目在规划图中的位置详见附件。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table> | | | 文件名称 | 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 | 《安康高新技术产业开发区规划纲要》（2009-2025） | 高新区作为“一体两翼”的核心区、产业聚集区和综合城市新区，高新区必将发挥对市场经济的带动作用，对城市发展的引领作用，对工业强市、产业兴市的支持作用，重点发展生物医药、新型材料、特色服务、环保等产业，积极培育电子信息、智能制造、数字经济等新兴产业，将安康市打造成为具有区域性竞争力的，各类产业协调发展的现代城市。目前，新安康门户功能区布局保护：空港经济区、新行政中心区、秦巴特色产业区、新经济引领区和现代服务聚集区。其中新经济引领区包括大数据、互联网经济区。 | 项目租用安康高新区冉家河先进制造产业园3号标准化厂房共14200m ² ，购置各种先进智能设备，建设阀门卫浴产品研发项目，为智能制造产业，符合规划要求。项目在规划图中的位置详见附件。 | 相符 |
| 文件名称 | 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 | | | | | | | | |
| 《安康高新技术产业开发区规划纲要》（2009-2025） | 高新区作为“一体两翼”的核心区、产业聚集区和综合城市新区，高新区必将发挥对市场经济的带动作用，对城市发展的引领作用，对工业强市、产业兴市的支持作用，重点发展生物医药、新型材料、特色服务、环保等产业，积极培育电子信息、智能制造、数字经济等新兴产业，将安康市打造成为具有区域性竞争力的，各类产业协调发展的现代城市。目前，新安康门户功能区布局保护：空港经济区、新行政中心区、秦巴特色产业区、新经济引领区和现代服务聚集区。其中新经济引领区包括大数据、互联网经济区。 | 项目租用安康高新区冉家河先进制造产业园3号标准化厂房共14200m ² ，购置各种先进智能设备，建设阀门卫浴产品研发项目，为智能制造产业，符合规划要求。项目在规划图中的位置详见附件。 | 相符 | | | | | | | | |

| | <p>《安康高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》审查意见</p> | <p>①规划实施应合理布局，生活区应位于主导风向上风向，工业区应位于下风向，工业区和生活区之间必须采用绿化带隔离，统筹考虑园区工业生产用热（汽），尽量使用清洁能源，如需建燃煤锅炉外排烟气必须经除尘、脱硫处理。 ②规划的工业区垃圾、污水处理及管网等环保设施应先行建设。 ③进一步调整优化开发区产业结构，现有水泥企业应逐步搬出开发区，硫酸、冶炼及水泥生产等高耗能、高污染企业不得入区。 ④进一步推进开发区环境管理和环保能力建设，设专门管理机构统一管理区内环保工作，并接受当地环保部门的统一领导，确保区内企业的环保监督和管理责任落到实处。</p> | <p>项目位于安康高新区冉家河先进制造产业园内，园区配套设施完善，污水厂及污水管网铺设到位；项目生产过程使用天然气和电力，属清洁能源，不属于高耗能、高污染企业，符合园区定位；项目建成后由安康市生态环境局高新分局等部门进行环保监管，符合审查意见要求。</p> | <p>相符</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|-----------|----|-------|-----|--------|--|-----------|
| <p>项目位于安康高新区冉家河先进制造产业园内，属高新区新增规划用地范围，用地性质为工业用地，同时本项目为产业园的招商引资项目，也取得了高新区招商局的证明文件，详见附件。项目建设符合高新区新增规划、规划环评及安康市主体功能区规划的相关要求，项目在高新区新增规划图中的位置详见附图。</p> | | | | | | | | | | |
| <p>其他符合性分析</p> | <p>1.本项目与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）和《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）以及《安康市人民政府 关于印发安康市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（安政发〔2021〕18号），具体分析如下表：</p> <p style="text-align: center;">表1-3 项目与“三线一单”符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="395 1664 1361 1977"> <thead> <tr> <th data-bbox="395 1664 515 1727">内容</th> <th data-bbox="515 1664 1233 1727">本项目情况</th> <th data-bbox="1233 1664 1361 1727">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="395 1727 515 1977">生态保护红线</td> <td data-bbox="515 1727 1233 1977"> <p>本项目占地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、野生动物重要栖息地和重点保护野生植物生长繁殖地等特殊重要生态功能区，项目建设符合生态红线要求。 根据安康市人民政府关于印发《安康市秦岭生态环境保护规划（修订版）》的通知，本项目处于一般保护区范围，不在其规定的核心保护区和重点保护区范围内。</p> </td> <td data-bbox="1233 1727 1361 1977"> <p>符合</p> </td> </tr> </tbody> </table> | | | | 内容 | 本项目情况 | 符合性 | 生态保护红线 | <p>本项目占地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、野生动物重要栖息地和重点保护野生植物生长繁殖地等特殊重要生态功能区，项目建设符合生态红线要求。 根据安康市人民政府关于印发《安康市秦岭生态环境保护规划（修订版）》的通知，本项目处于一般保护区范围，不在其规定的核心保护区和重点保护区范围内。</p> | <p>符合</p> |
| 内容 | 本项目情况 | 符合性 | | | | | | | | |
| 生态保护红线 | <p>本项目占地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、野生动物重要栖息地和重点保护野生植物生长繁殖地等特殊重要生态功能区，项目建设符合生态红线要求。 根据安康市人民政府关于印发《安康市秦岭生态环境保护规划（修订版）》的通知，本项目处于一般保护区范围，不在其规定的核心保护区和重点保护区范围内。</p> | <p>符合</p> | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|------------|
| | 对照安康市生态保护红线分布图,本项目不在生态保护红线内。 | |
| 资源利用上线 | 项目主要涉及能源消耗为水、电,能源消耗合理分配,本项目位于安康高新区冉家河先进制造产业园内,项目用水主要为生产用水和生活用水,区域附近水系发达、水量充足,不会达到资源利用上线;本项目用电由园区电网统一供给,不会达到供电量使用上线;主要原料不属于原生资源,从市场采购,不会超出资源利用上线;项目租用园区已建标准厂房,不新增用地,项目建设土地不涉及基本农田,土地资源符合当地用地规划,土地利用不会突破区域土地资源上线。项目资源利用不会对区域的资源利用造成明显影响。不触及资源利用上线。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 本项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级,属于达标区域,运营期产生的生活废水经处理达标后进入污水处理厂进一步处理,废气经采取相应措施治理后污染物能够稳定达标排放,项目采取有效的噪声控制措施后,能够实现厂界噪声达标;固体废物能够得到安全处理处置,各项污染物对周边环境影响较小,不会降低当地环境质量,不触及环境质量底线。 | 符合 |
| 负面清单 | 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。项目不在陕西省发展和改革委员会《关于印发<陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)>的通知》(陕发改规划[2018]213号)中限制类、禁止类项目范围内,本项目属于允许类。不属于《市场准入负面清单(2022年版)》内列明的项目,为允许类项目。项目不在《汉滨区国家重点生态功能区产业准入负面清单》(汉政办发〔2019〕142号)中限制类和禁止类项目清单内。对照《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单(试行)》(陕发改秦岭〔2021〕468号),项目不在秦岭一般保护区产业限制和禁止目录中。 | 符合 |
| 《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》 | | |
| 环境准入与管控要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 重点管控单元应优化空间布局、加强污染物排放控制和环境风险防控,提升资源利用率,解决突出生态环境问题。 | 本项目位于重点管控单元,项目建设完成后,污染物均采取有效防治措施,各污染物均收集处理达标后排放,可有效防控环境风险。 | 符合 |
| 综上所述,本项目符合陕西省及安康市的“三线一单”要求。 | | |
| 2、产业政策符合性分析 | | |
| 根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2021修改)年》中规定的淘汰类“一、落后生产工艺装备—(十)机械—25、无磁轭($\geq 0.25t$)铝壳中频炉感应电炉和二、落后产品—(七)机械—27、GGW系列中频无心感应熔化炉”。本项目使用JPS型和GW型中频感应 | | |

炉，使用能源为电，不属于无磁轭（≥0.25t）铝壳中频炉感应电炉和GGW系列中频无心感应熔化炉。因此，项目使用的中频感应炉不属于淘汰类。项目建设也不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许建设项目。同时根据《市场准入负面清单（2022年本）》，本项目不属于负面清单中禁止准入事项，属于允许类项目，符合该文件要求。因此，本项目建设符合国家产业政策。

本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）之列，符合陕西省现行的有关产业政策。同时项目于2022年3月31日取得了安康高新技术产业开发区经济发展科技局的备案文件，因此项目的建设符合当地的产业政策。

3、与相关环保政策的符合性分析

本项目与相关环保政策的符合性分析见下表。

表1-4 相关环保政策的符合性分析一览表

| 文件 | 具体要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---------------------------------------|---|---|-----|
| 《陕西省“十四五”生态环境保护规划》 （陕政办发〔2021〕25号） | 促进产业结构转型升级。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，以钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，依法依规淘汰落后产能。以钢铁、煤炭、煤电等行业和领域为重点，加大过剩产能压减力度。 | 本项目生产不锈钢阀门及铜阀门，为金属铸造和机加行业，不属于钢铁、水泥、煤炭等重点及产能过剩行业，符合生态环境保护规划要求。 | 符合 |
| | 按照煤炭集中使用、清洁利用原则，重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量，对以煤、石焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代 | 本项目生产过程中焙烧炉采用天然气为能源进行加热，不使用煤炭，属清洁能源 | 符合 |
| 《安康市“十四五”生态环境保护规划》 （安政办发〔2021〕33号） | 推进挥发性有机物综合整治。建立医药化工、工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。 | 项目不属于工业涂装、包装印刷、电子制造等重点治理挥发性有机物的行业，生产过程产生的有机废气经两级活性炭装置处理后达标排放 | 符合 |
| | 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。对热效率低下、无 | 项目位于安康高新区冉家河先进制造产业 | 符合 |

| | | | | |
|---------|----------------------------|--|--|----|
| 其他符合性分析 | | 组织排放突出,以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑,依法责令停业关闭。加强页岩砖厂废气治理。巩固工业企业“退城入园”和锅炉拆改成效。持续推进燃气锅炉低氮改造,加强生物质锅炉燃料品质及排放管控 | 园内,生产过程使用的焙烧炉采用天然气作为能源加热,属清洁能源,同时项目天然气燃烧采用低氮燃烧装置,以减少氮氧化物的排放 | |
| | 《安康市秦岭生态环境保护规划(2018-2025)》 | 一般保护区。重点任务淘汰高污染、高耗能、高排放落后产能,鼓励发展绿色循环经济。 | 本项目为金属铸造和机加行业,不属于高污染、高耗能、高排放产业及淘汰落后产能 | 符合 |
| | 《陕西省秦岭生态环境保护条例》2019年12月1日 | 第二十条重点保护区、一般保护区实行产业准入清单制度。省发展改革委、自然资源、生态环境行政主管部门根据国家和本省主体功能区规划、自然保护地体系、省秦岭生态环境保护总体规划的要求,制定重点保护区、一般保护区产业准入清单,报省人民政府批准公布。各级人民政府应当根据产业准入清单的要求,严格建设项目审批,落实生态环境保护责任,加强事中事后监管。 | 本项目位于安康高新区冉家河先进制造产业园内,海拔处于1500m以下,且不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等核心和重点保护区,属于一般保护区;经查《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单(试行)》说明,项目不在秦岭一般保护区产业限制和禁止目录(试行)中。因此,项目建设符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》的要求。 | |
| | 《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》 | 第十条 建设项目中的水污染处理设施,进行集群综合处理的,必须与建设项目同时配套建设;建设项目单体处理的,必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入使用。水污染物处理设施应当保持正常运行,不得擅自拆除或者停运、闲置。 | 本项目生产过程产生的冲洗废水经处理后循环使用,不外排;生活污水进入园区化粪池预处理后通过市政污水管网排入污水处理厂集中处理。 | 符合 |
| | 《安康市汉江水质保护条例》2023年3月1日 | 第二十六条 排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的废水,防止污染环境。鼓励企业进行技术改造,淘汰污染水环境的落后工艺和设备,减少废水和污染物排放量。建设项目中的污水处理设施,必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入使用。污水处理设施应当保持正常运行,不得擅自拆除或者停运、闲置。 | 项目生产过程产生的冲洗废水收集经处理后循环使用,不外排,处理设施要求与项目同时设计、同时施工、同时投入使用,且保证其正常稳定运行;生活污水进入园区化粪池预处理后通过市政污水管网排入污水处理厂集中处理。 | 符合 |

4、与《铸造企业规范条件》的符合性分析

本项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）的符合性分析见下表。

表1-5 与《铸造企业规范条件》的符合性分析一览表

| 内容 | 具体要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---------|---|---|-----|
| 建设条件与布局 | 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策装备制造业和铸造行业的总体规划要求。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。 环保重点区域新建或改造升级铸造项目建设应严格执行工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅和生态环境部办公厅联合发布的《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》。 | 本项目位于安康高新区冉家河先进制造产业园内，经分析项目符合产业政策，选址符合土地使用性质要求，且项目所在地不位于环保重点区域 | 符合 |
| 生产工艺 | 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 | 本项目采用熔模铸造工艺，不采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；不属于水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化等。 | 符合 |
| 生产装备 | 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 | 本项目设有5台中频感应熔炼炉，不属于无芯工频感应电炉，也不在国家明令淘汰的生产装备内 | 符合 |
| | 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 | 本项目使用中频感应熔炼炉，无冲天炉，采用电能和天然气 | 符合 |
| | 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 | 本项目配备有与生产能力相匹配的熔炼炉，即中频感应电炉 | 符合 |
| 能源消耗 | 企业应建立能源管理制度，可按照GB/T23331标准要求建立能源管理体系、通过认证并持续有效运行 | 企业需建立能源管理制度和能源管理体系、通过认证并持续有效运行 | 符合 |
| | 新（改、扩）建铸造项目应开展节能评估和审查 | 本项目应开展节能评估和审查工作 | 符合 |

5、选址合理性分析

| | |
|--|---|
| | <p>本项目位于安康高新区冉家河先进制造产业园内，用地性质为工业用地。园区内水、电、通讯等设施供应便利且有保障，基础设施条件良好，交通便利，具有良好的区位优势，同时本项目选址不在基本农田范围、生活居住区，文教卫生区、饮用水源保护区、风景名胜区、文化遗产保护区及自然保护区等区域，符合用地及选址要求。</p> |
|--|---|

二、建设项目工程分析

1.项目建设内容

陕西利水同创工贸有限公司成立于 2022 年 2 月，是一家致力于卫生洁具制造；有色金属合金制造；有色金属压延加工；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造等企业，位于安康市高新技术产业开发区冉家河先进制造产业园内。本次建设项目租用冉家河先进制造产业园 3 号标准化厂房 14200 平方米，规划生产车间 13000 平方米，仓储车间 200 平方米，行政办公及公共区域 1000 平方米，购置全自动数控机床等各类先进智能化设备，建设不锈钢精铸、不锈钢阀门、铜阀门等阀门卫浴产品研发生产线。

项目属于 C3311 金属结构制造及 C3391 黑色金属铸造行业，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目类别为三十、金属制品业 33—66 结构性金属制品制造 331 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）以及 68 铸造及其他金属制品制造 339 中其他（仅分割、焊接、组装的除外），经综合分析判定，项目应编制环境影响评价报告表。

项目具体组成见表 2-1。

表2-1 项目主要组成及建设内容表

| 工程类别 | 建设名称 | 主要建设内容及规模 | 备注 |
|------|--------|--|-----------|
| 主体工程 | 生产车间 | 1 层钢架结构，建筑面积为 13000m ² ，设有铸造加工区，位于车间东北部，主要布设熔炼炉、焙烧炉、混料机等设备，机械加工区位于车间西南部，主要布设各种全自动数控机床设备 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公及休息区 | 位于车间西北部，建筑面积为 1000m ² ，主要用于办公和员工休息 | 新建 |
| 储运工程 | 仓储区 | 位于车间东南部，设有原料和产品储存区，建筑面积 200m ² ，分别用于存放项目生产所需的原辅材料和生产的各种阀门卫浴配件品 | 新建 |
| 公用工程 | 供电 | 依托园区已建成的供电系统提供 | 依托 |
| | 供水 | 依托园区已建成的供水系统提供，能满足项目生产的需要 | 依托 |
| | 排水 | 采用雨污分流；本项目生产过程产生的冲洗废水经酸碱中和和沉淀处理后回用，不外排；项目员工日常办公产生的 | 化粪池 依托 |

建设内容

| | | | | | |
|------|-------|---|--|----|----|
| | | 生活污水经园区化粪池处理后进入市政污水管网，最终排入安康市建民污水处理厂 | | | |
| | 采暖、制冷 | 本项目办公供暖、制冷采用空调系统 | | 新建 | |
| 环保工程 | 废气 | 1#排气筒 | 射蜡、组树、脱蜡工序废气处理采用集气罩+两级活性炭装置+18m 高排气筒 | 新建 | |
| | | 2#排气筒 | 焙烧采用低氮燃烧装置后与制壳废气经集气罩收集后一并进入布袋除尘装置（覆膜）+18m 高排气筒 | 新建 | |
| | | 3#排气筒 | 熔炼、浇注工序废气处理采用集气罩+布袋除尘装置（覆膜）+18m 高排气筒 | 新建 | |
| | | 4#排气筒 | 抛丸、打磨工序废气处理采用集气罩+布袋除尘装置+18m 高排气筒 | 新建 | |
| | | 5#排气筒 | 酸洗、电解工序废气处理采用集气罩+碱液喷淋装置+18m 高排气筒 | 新建 | |
| | 废水 | 冲洗废水 | 经酸碱中和+沉淀处理后回用，不外排 | | 新建 |
| | | 生活污水 | 经园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入安康市建民污水处理厂 | | 依托 |
| | 噪声 | 选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声，加强维修与日常保养等措施降低噪声 | | | 新建 |
| | 固体废物 | 生活垃圾 | 垃圾桶收集，交环卫部门清运处理 | | 新建 |
| | | 一般固废 | 废蜡、废金属边角料、不合格品收集后回收再利用；炉渣收集后外售处理 | | 新建 |
| 危险废物 | | 槽渣、废切削液、含油抹布/手套、废液压油、废润滑油、废活性炭、碱液喷淋废液、废包装桶专用容器分类收集后暂存于危废储存间，定期交有资质的单位处置 | | 新建 | |

2.产品方案及生产规模

本项目具体产品方案见表 2-2：

表 2-2 产品方案

| 序号 | 名称 | 年产量（吨/年） |
|----|-----------|----------|
| 1 | 不锈钢阀门（精铸） | 2000 |
| 2 | 铜阀门 | 2000 |

3.主要原辅材料消耗量

根据建设单位提供资料，本项目主要原辅材料消耗详见表 2-3。

表2-3 项目原辅材料消耗表

| 序号 | 名称 | 年用量（吨/年） | 备注 |
|----|------------------|----------|----|
| 1 | 蜡 | 10 | 袋装 |
| 2 | 锆砂粉 | 150 | 袋装 |
| 3 | 莫来砂粉 | 1200 | 袋装 |
| 4 | 镁砂粉 | 10 | 袋装 |
| 5 | 硅钙 | 8 | 袋装 |
| 6 | 硅铁 | 8 | 袋装 |
| 7 | 不锈钢辅料 | 18 | 桶装 |
| 8 | 不锈钢（304、316、202） | 2200 | 捆装 |
| 9 | 合金钢（304、316、202） | 300 | 捆装 |
| 10 | 硅溶胶 | 300 | 桶装 |
| 11 | 除渣剂 | 50 | 袋装 |
| 12 | 铜毛坯 | 2000 | 捆装 |
| 13 | 配件 | 50 | 袋装 |
| 14 | 氢氟酸 | 1 | 桶装 |
| 15 | 硝酸 | 1 | 桶装 |
| 16 | 草酸 | 3 | 桶装 |
| 17 | 润滑油 | 3 | 桶装 |
| 18 | 切削液 | 30 | 桶装 |
| 19 | 液压油 | 3 | 桶装 |
| 20 | 天然气 | 36 万立方米 | 市政 |

| | | | |
|----|---|--------------------|----|
| 21 | 电 | 500 万 kW·h | 市政 |
| 22 | 水 | 4068m ³ | 市政 |

表2-4 项目原辅材料理化性质表

| 序号 | 原料名称 | 理化性质 |
|----|------|---|
| 1 | 蜡 | 碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，主要组分为直链烷烃(约为 80%~95%)，还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环烷烃(两者合计含量 20%以下)。通常是白色、无味的蜡状固体，在 47°C~64°C 熔化，密度约 0.9g/cm ³ ，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂 |
| 2 | 锆砂粉 | 亦称锆英砂、锆英石，是一种以锆的硅酸盐为主要组成的矿物。纯净的锆英砂为无色透明晶体，常因产地不同、含杂质的种类与数量不同而染成黄、橙、红、褐等色，结晶构造属四方晶系，呈四方锥柱形，比重 4.6~4.71，比重的变化有时与成分和蚀变状态有关锆英石解理不完全，均匀莫氏硬度为 7~8 级，折射率 1.93~2.01，熔点随所含杂质的不同在 2190~2420°C 内波动 |
| 3 | 莫来砂粉 | 莫来砂，为硅酸铝质耐火材料，一般应用在不锈钢精密铸造工艺中。耐火度 1750 度左右，莫来砂中的铝含量越高，铁含量越低，粉尘越小说明莫来砂产品质量越好。莫来砂是高岭土经高温烧制而成 |
| 4 | 硅溶胶 | 属于胶体溶液，无臭、无毒，分子式为 mSiO ₂ nH ₂ O。胶体粒子微细（10-20nm），比表面积大，无色透明，具有很好的分散性和渗透性。当硅溶胶水分蒸发时，胶体粒子牢固的附着于物体表面，粒子间形成硅氧结合，是个良好的粘合剂 |
| 5 | 氢氟酸 | 氢氟酸气体的水溶液是一种清澈、无色、发烟的腐蚀性液体，具有剧烈刺激性气味。熔点：-83.3°C，沸点：19.54°C，闪点：112.2°C，密度：0.888g/cm ³ 。溶于水、乙醇，微溶于乙醚。因为氢原子和氟原子间结合的能力相对较强，使得氢氟酸在水中不能完全电离，所以理论上低浓度的氢氟酸是一种弱酸（按其电离常数实际上属于中强酸）。具有极强的腐蚀性，能强烈的腐蚀金属、玻璃和含硅的物体 |
| 6 | 硝酸 | 一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，属于一元无机强酸。化学式：HNO ₃ ，熔点：-42°C，沸点：78°C，易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。硝酸的酸酐是五氧化二氮（N ₂ O ₅ ）。硝酸不稳定，遇光或者热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色，稀硝酸可以用棕色玻璃瓶置于阴暗处避光保存，浓硝酸可以用铁制或铝制的容器，因为浓硝酸会使铁或铝发生钝化 |

| | | |
|----|-----|--|
| 7 | 草酸 | 分子式： $H_2C_2O_4$ ，性状：无色透明结晶或粉末。其晶体结构有两种形态，即 α 型（菱形）和 β 型（单斜晶形）。无嗅，味酸。熔点： α 型，189.5℃， β 型：182℃，沸点 150℃（升华）。相对密度：1.653（二水物），1.9（无水物）。 α 型：1.900， β 型：1.895，折射率：1.540，稳定性：189.5℃分解，溶解情况：易溶于乙醇。可溶于水。微溶于乙醚。不溶于苯和氯仿 |
| 8 | 切削液 | 是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点 |
| 9 | 润滑油 | 用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封盒缓冲等作用，主要以矿物基础油和添加剂组成，闪点 $\geq 175^\circ C$ 。自燃点在300~350℃左右，相对密度（水=1）为 934.8，不溶于水，能溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂 |
| 10 | 除渣剂 | 主要成分为硅酸盐，溶于高浓度热碱，熔点在 1200~1550℃内波动，应用于铸造过程中铁水、钢水熔液的除渣、保温 |

4.主要设备清单

本项目主要设备清单见下表。

表2-5 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量(台/套) |
|----|--------------|------------------|---------|
| 1 | 全伺服专用数控机床 | YKLS-360 | 96 |
| 2 | 全伺服专用数控机床 | GX-450 | 48 |
| 3 | 全自动高效送料系统 | YKLS-360-1 | 16 |
| 4 | 全自动电热脱蜡釜 | ZYLS-TNL-3500 | 1 |
| 5 | 蒸汽蜡处理反应釜 | ZYLS-NJZX-7500 | 6 |
| 6 | 五恒智能控制系统 | ZYLS-1580MT | 1 |
| 7 | 五恒智能控制系统 | ZYLS-1680MT | 1 |
| 8 | 五恒智能控制系统 | ZYLS-1880MT | 1 |
| 9 | 五恒智能控制系统 | ZYLS-1980MT | 1 |
| 10 | 五恒智能控制系统 | ZYLS-2380MT | 1 |
| 11 | 定制型自动化不锈钢精铸机 | ZYLS-1280F-9000T | 5 |

| | | | |
|----|-----------------|---------------------|----|
| 12 | 大型卧式自动化不锈钢精铸机 | ZYLS-1680SSGC-9500T | 3 |
| 13 | 大型立式自动化不锈钢精铸机 | ZYLS-1680SSG-9200T | 1 |
| 14 | YASKAWA 智能机器人套件 | JO-LS5600D | 6 |
| 15 | 树脂砂精密喷淋系统 | JO-LS1680 | 6 |
| 16 | 树脂砂全自动送料系统 | JO-LS1000 | 6 |
| 17 | 超大型自动化精铸混料设备 | JO-LS7300 | 6 |
| 18 | 智能精铸混料设备 | JO-LS5300 | 1 |
| 19 | 200B 型蜡模输送线 | JO-LS200B-L | 1 |
| 20 | 200B 型面层输送干燥线 | JO-LS200B-G | 1 |
| 21 | 200B 型二层输送干燥线 | JO-LS200B-G | 1 |
| 22 | 200B 型三层输送干燥线 | JO-LS200B-G | 1 |
| 23 | 200B 型四层输送干燥线 | JO-LS200B-G | 1 |
| 24 | 200B 型五层输送干燥线 | JO-LS200B-G | 1 |
| 25 | 200B 型六层输送干燥线 | JO-LS200B-G | 1 |
| 26 | 智能洁净处理系统 | JO-LS8800 | 1 |
| 27 | 中频感应熔炼炉 | JPS 型 300KW | 1 |
| 28 | 中频感应熔炼炉 | GW 型 150kg | 4 |
| 29 | 双门蓄热燃气焙烧炉 | / | 5 |
| 30 | 抛丸机 | / | 10 |
| 31 | 切割机 | / | 15 |
| 32 | 打磨机 | / | 15 |
| 33 | 中频冷却设备 | / | 2 |
| 34 | 冰水制冷设备 | / | 1 |
| 35 | 电解抛光设备 | DWD-F4000A12V | 1 |

6、公用工程

(1)给排水

给水：本项目用水由园区已建供水管网提供，能满足项目生活、生产过程的需要。

①冷却循环用水：项目生产过程需对蜡模冷却，冷却水循环使用不外排，仅定期补充新鲜水。根据建设单位提供的资料，冷却循环补充水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，则年用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

②脱蜡蒸汽用水：项目采用蒸汽脱蜡法，电脱蜡釜通过电能将水转化为水蒸气进行脱蜡，脱蜡后蒸汽经冷凝循环使用，有部分蒸汽损耗，需定期补充新鲜水。根据建设单位提供的资料，补充水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，则年用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

③酸洗、电解用水：项目铸件需置于酸洗槽和电解设备中进行抛光，由于工件带走会有一些的损耗，需补充新鲜水。根据建设单位提供的资料，补充水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，则年用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

④冲洗用水：项目铸件酸洗、电解后均需进行冲洗，产生的冲洗废水经酸碱中和和沉淀处理后回用，冲洗水需定期补充新鲜水。根据建设单位提供的资料，补充水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，则年用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

④喷淋用水：项目酸洗过程产生的废气经碱液喷淋系统处理，喷淋水循环使用，循环使用过程会有损耗，定期需补充新鲜水。根据建设单位提供的资料，补充水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，则年用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤生活用水：项目劳动定员人数为 280 人，均不在厂区食宿，根据陕西省《行业用水定额》（DB 61/T 943-2020）的有关规定，人员用水按照 $27\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，年工作日为 300 天，则职工生活用水量为 $7.56\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $2268\text{m}^3/\text{a}$ 。

排水：项目产生的废水主要为生活污水，污水产生系数取 0.8，则日排放量为 $6.05\text{m}^3/\text{d}$ ，年总排放量为 $1815\text{m}^3/\text{a}$ ，经园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入安康市建民污水处理厂。

本项目用排水量核算表见表 2-6，本项目水平衡图见图 2-1。

表 2-6 本项目用排水量核算表

| 序号 | 用水名称 | 用水标准 | 日用水量 (m^3/d) | 损耗量 (m^3/d) | 日排放量 (m^3/d) |
|----|--------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 生活用水 | $27\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ | 7.56 | 1.51 | 6.05 |
| 2 | 冷却循环用水 | 补充水量 | 1 | 1 | 0 |

| | | | | | |
|----|---------|------|-------|------|------|
| 3 | 脱蜡蒸汽用水 | 补充水量 | 2 | 2 | 0 |
| 4 | 酸洗、电解用水 | 补充水量 | 0.5 | 0.5 | 0 |
| 5 | 冲洗用水 | 补充水量 | 2 | 2 | 0 |
| 6 | 喷淋用水 | 补充水量 | 0.5 | 0.5 | 0 |
| 合计 | | | 13.56 | 7.51 | 6.05 |

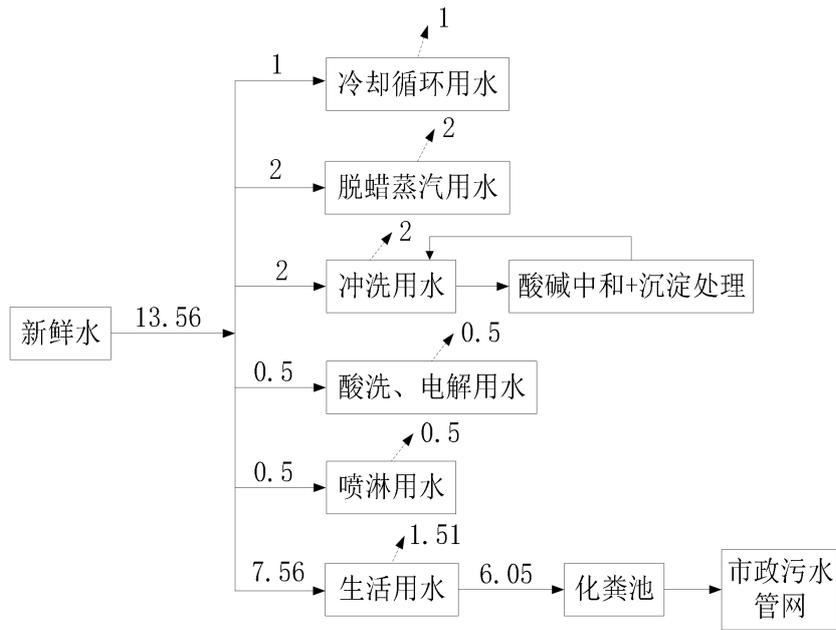


图 2-1 水平衡图 (单位: m^3/d)

(2)供电

本项目用电由园区已建成供电系统提供，能满足项目用电负荷。

7、劳动定员与工作制度

(1) 工作制度：本项目年生产 300 天，每天工作 8 小时。

(2) 劳动定员：本项目定员 280 人。

8、平面布置

本项目建设地点为安康高新区冉家河先进制造产业园，本项目中心地理坐标为：东经 $108^{\circ}55'9.44825''$ ，北纬 $32^{\circ}43'16.13534''$ 。地理位置图见附图 1。本项目北侧为园区内广场，西侧、南侧均为空厂房，东侧为东五路。四邻关系见附图 2。

本项目租用冉家河先进制造产业园 3 号标准化厂房建设阀门卫浴管件产

品研发生产项目，总建筑面积 14200m²，主要由铸造加工区、机械加工区、办公及休息区、仓储区等组成。铸造加工区位于车间东北部，机械加工区位于车间西南部，办公及休息区位于车间西北部，仓储区位于车间东南部，车间中部设有参观通道等。项目车间布局设计路线清晰，物流顺畅，工艺流程简洁、紧凑，避免场内交通的交叉，有利于物料的疏散，能够满足生产需求。项目具体平面布置图见附图 3。

9、物料平衡

本项目物料平衡详见下表 2-7。

表 2-7 项目物料平衡分析一览表

| 投入 | | 产出 | |
|-------|-----------|--------|-----------|
| 名称 | 消耗量 (t/a) | 名称 | 年产量 (t/a) |
| 硅钙 | 8 | 铸件 | 2000 |
| 硅铁 | 8 | 炉渣 | 115.43 |
| 不锈钢辅料 | 18 | 废金属边角料 | 200.36 |
| 不锈钢 | 2200 | 不合格品 | 261.54 |
| 合金钢 | 300 | 槽渣 | 0.237 |
| 除渣剂 | 50 | 废气 | 6.433 |
| 合计 | 2584 | 合计 | 2584 |

一、施工期

本项目租赁已建的标准化厂房进行建设，施工期不涉及土建工程，对环境的主要影响已结束。施工期的设备安装、调试会产生噪声、废水、废气、固废等少量污染物，由于施工过程在厂房内进行，且位于园区内，因此对周围环境影响较小，评价仅对施工期进行简要分析，重点对运营期的环境影响进行详细分析。

二、运营期

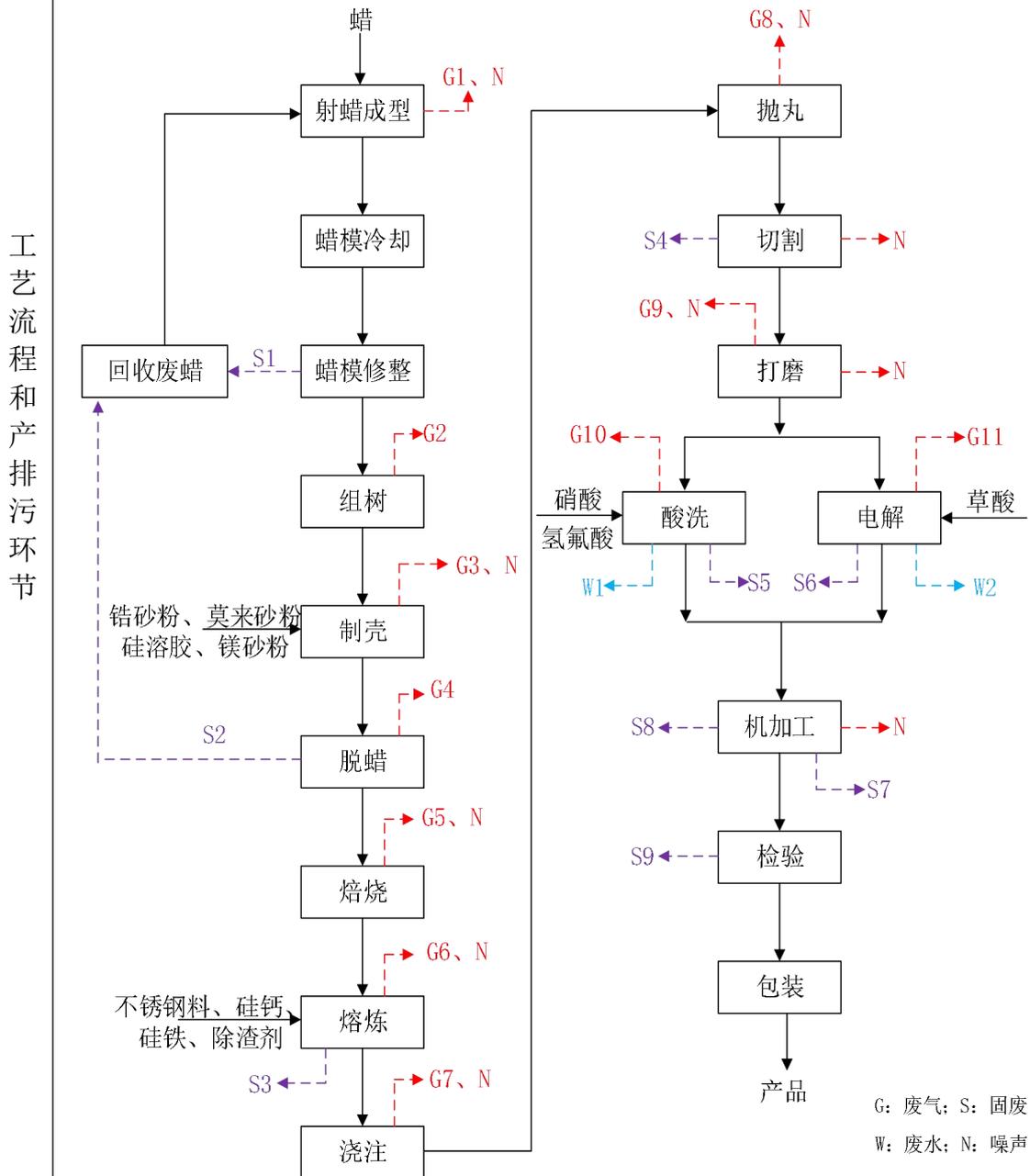


图 2-1 项目不锈钢阀门生产工艺流程及产污环节图

1、生产工艺简述：

(1) 射蜡成型：将块状蜡用蒸汽加热至 70-80℃，使其熔化为液态蜡，利用射蜡机将液态中温蜡注入工模内。注入完成后利用冷却水给工模降温，使液态蜡凝固，温度控制在 40-50℃。在中温蜡受热熔化过程中有少量非甲烷总烃产生（G1），同时在射蜡机工作过程中空压机会产生设备运行噪声。

(2) 蜡模冷却：将固化后的蜡模在工模中取出，放入冷却水箱中进一步冷却，冷却至常温后取出晾干。冷却水箱中的冷却水循环使用。定期补充新鲜水。

(3) 蜡模修整：晾干后的蜡模利用专业工具进行人工修整，去除蜡模上的飞边、毛刺及注蜡口的修平。修整过程中产生的蜡屑、废蜡料等（S1），回用到射蜡工序，全部回用。

(4) 组树：将修整好的蜡模利用焊刀（电加热，温度控制在 80℃左右）按照设计好的工艺进行焊接，组合成模组。在焊接过程中会有少量非甲烷总烃（G2）产生。

(5) 制壳：将锆砂粉、莫来砂粉、镁砂粉的耐火材料，同硅溶胶按一定比例配置好，蜡模沾涂几次调质好的配料后成壳。配料过程中采用人工投料，会有少量粉尘（G3）产生。

(6) 脱蜡：项目采用蒸汽脱蜡法，全自动电脱蜡釜通过电能将水转化为水蒸气进行脱蜡（设计温度为 140℃）。脱蜡时，将型壳运送到脱蜡处，送入脱蜡釜脱蜡，脱蜡时间约 10-20min。蜡模受热液化，从型壳中流出，随水蒸气进入带有盖子的静置桶中。液态蜡遇冷固化浮与水上，废蜡（S2）掏出后回用，冷凝水回用于全自动电脱蜡釜。此工序脱蜡用水全部转变蒸汽，大部分蒸汽冷凝后回用，剩余部分以蒸气形式消耗，需定时补充新鲜水。蜡模受热熔化，会有少量非甲烷总烃（G4）产生。

(7) 焙烧：在浇注前，需要将型壳放入焙烧炉进行焙烧，焙烧的作用主要为型壳预热及增加型壳硬度。加热时间约 30-40min，加热温度约 1600℃，使型壳温度与不锈钢钢水温度大致相同。此工序会产生焙烧废气（G5），主要为焙烧炉内天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。同时会产生

设备运行噪声。

(8) 熔炼：采用中频电炉，工作人员将不锈钢料、硅铁、硅钙根据操作规范加入到电炉中，并将熔炼温度控制在 1500-1600℃。通过电磁感应使炉内不锈钢发热熔化成不锈钢溶液，在熔化后添加适量除渣剂，除渣剂在炉内起到吸附作用，吸附不锈钢溶液内部的杂质并上浮到不锈钢溶液上层以方便扒渣。熔炼过程产生熔炼废气（G6）和炉渣（S3）。

(9) 浇注：项目中频电炉可翻转，熔化后的不锈钢水由中频炉翻转直接倒入焙烧过的型壳中，然后在室温下自然冷却。此工序有浇注烟尘（G7）产生。

(10) 抛丸：对铸件表面进行磨光处理，项目采用喷砂抛丸工艺。喷砂抛丸是在密闭的抛丸机内利用高压气流喷射高速砂砾，砂砾与金属表面接触摩擦，去除表面的毛刺，部分抛丸砂子在摩擦过程中被磨碎变成粉状，定期补充砂料。此工序会产生抛丸粉尘（G8）和设备运行噪声。

(11) 切割：将抛丸后的工件使用切割机切割成小配件，产生的边角料（S4）作为原料重新回炉熔化。此工序会产生设备运行噪声。

(12) 打磨：利用打磨机将切割过程中产生的飞边、毛刺去除。此工序会产生少量打磨粉尘（G9）和设备运行噪声。

(13) 酸洗：铸件打磨完成后部分工件需进行酸洗处理，本项目使用环保酸洗液（主要成分为硝酸、氢氟酸及少量的助剂按一定比例配好的混合液，购入后不需配置，可直接使用），生产中随着酸洗液的消耗，需不断添加，在酸洗液中浸泡后冲洗、晾干。根据建设单位提供的资料，环保酸洗液只添加不更换，定期清理槽渣（S5），清理周期 1 次/月。本工序会产生酸洗废气（G10）和冲洗废水（W1），冲洗废水经处理后回用于冲洗过程。

(14) 电解：铸件打磨完成后另一部分工件需进行电解处理，本项目使用草酸进行电解，电解时加热至 60-75 度之间。首先将工件固定在电解设备的阳极且保持工件与阴极相对，然后调整电压以及电流，电解时间 3-5 分钟取出工件，完成电解抛光过程。工件的抛光质量情况与温度有关，所以该过程一定要控制调整好温度，以满足产品对抛光质量的要求。生产中随着草酸液的

消耗，需不断添加，同时电解后需对工件进行冲洗干净，以免对其产生腐蚀情况，然后进行晾干，确认工件表面无水迹。根据建设单位提供的资料，草酸液只添加不更换，定期清理槽渣（S6），清理周期1次/月。本工序会产生电解废气（G11）和冲洗废水（W2），冲洗废水经处理后回用于冲洗过程。

（15）机加工：按照客户要求和工艺尺寸使用数控车床、数控加工中心等进行产品高精度深加工。该过程会产生废切削液（S8），废金属边角料（S7）以及设备运行噪声。

（16）检验、包装：为保证质量，铸件生产每道工序都经自检、互检和专检，合格后转到下道程序，质量总检为最后一道质控工序，最终的产品应符合公司各项要求。合格品进行包装入库，不合格的产品（S9）作为原料重新回炉熔化。

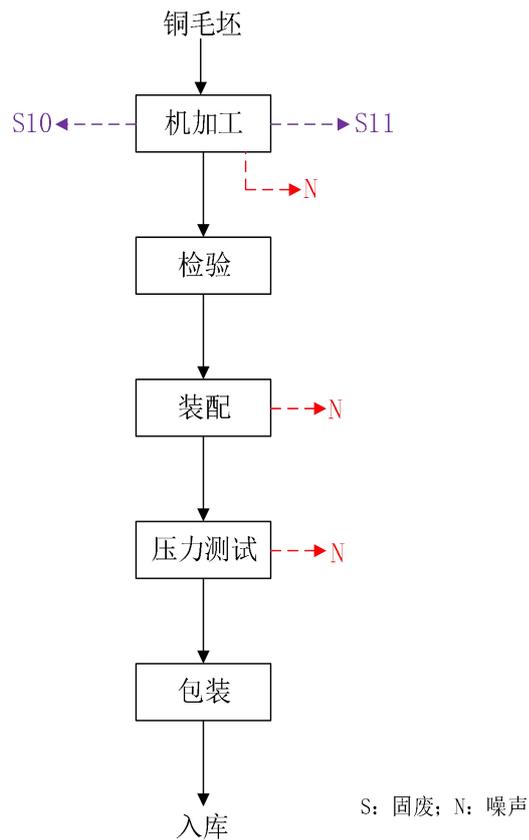


图 2-2 项目铜阀门生产工艺流程及产污环节图

生产工艺简述：

（1）机加工：将外购的铜毛坯使用数控车床、数控加工中心等进行产品

高精度深加工。该过程会产生废切削液（S10），废金属边角料（S11）以及设备运行噪声。

（2）检验：利用卡尺、螺纹规等检具对机加工后的铜件进行尺寸大小、间距等的精密度检验，以满足相关标准要求，合格后进入下道工序。

（3）装配：将加工好的铜件与外购的相关配件进行组装，形成最终产品，该过程会产生噪声。

（4）压力测试：对装配好的产品使用空压机进行压力试验，满足要求后包装入库。该过程会产生设备运转噪声。

2、产污环节分析：

根据上述工艺流程分析，本项目产污节点分析一览表详见下表 2-8。

表2-8 项目产污节点分析一览表

| 类型 | 污染源 | | 主要污染物 |
|-----|----------|-----|---------------|
| 废气 | 射蜡工序 | G1 | 非甲烷总烃 |
| | 组树工序 | G2 | 非甲烷总烃 |
| | 制壳工序 | G3 | 颗粒物 |
| | 脱蜡工序 | G4 | 非甲烷总烃 |
| | 焙烧工序 | G5 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 |
| | 熔炼工序 | G6 | 颗粒物 |
| | 浇注工序 | G7 | 颗粒物 |
| | 抛丸工序 | G8 | 颗粒物 |
| | 打磨工序 | G9 | 颗粒物 |
| | 酸洗工序 | G10 | 酸雾（氮氧化物、氟化物） |
| | 电解工序 | G11 | 酸雾 |
| 废水 | 员工生活 | | 生活污水 |
| | 酸洗工序 | W1 | pH |
| | 电解工序 | W2 | pH |
| 噪声 | 生产加工设备运转 | | 噪声 Leq (A) |
| 固体废 | 员工生活 | | 生活垃圾 |

| | | | |
|---|----------------|---|------------|
| 物 | 蜡模修整 | S1 | 废蜡（回收利用） |
| | 脱蜡工序 | S2 | 废蜡（回收利用） |
| | 熔炼工序 | S3 | 炉渣 |
| | 切割工序 | S4 | 边角废料 |
| | 酸洗工序 | S5 | 槽渣 |
| | 电解工序 | S6 | 槽渣 |
| | 机加工序 | S7、S11 | 废金属边角料 |
| | 机加工序 | S8、S10 | 废切削液 |
| | 检验工序 | S9 | 不合格品（回收利用） |
| | 设备维修、保养过程 | | 含油抹布/手套 |
| | 设备维修、保养过程 | | 废润滑油、废液压油 |
| | 原辅料使用（氢氟酸、硝酸等） | | 废包装桶 |
| | 有机废气处理过程 | | 废活性炭 |
| | 酸雾处理过程 | | 碱液喷淋废液 |
| | 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目租赁园区内已建标准厂房进行建设，根据现场调查，厂房现为空置状态，内无原有环境污染问题。</p> | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

1、区域环境质量达标情况

本项目位于陕西省安康市高新区，所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 监测数据引用陕西省生态环境厅办公室 2023 年 1 月公布的《2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》统计高新区结果进行区域环境质量达标判定。统计结果见表 3-1。

表 3-1 本项目所在地达标区判定情况一览表

| 污染物 | 年评价指标 | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 | 达标情况 |
|-------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------|------|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 35 | 31 | 88.57% | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 70 | 48 | 68.57% | 达标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 60 | 10 | 16.67% | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 40 | 15 | 37.5% | 达标 |
| CO | 95%顺位 24 小时平均浓度 | 4000 | 900 | 22.5% | 达标 |
| O ₃ | 90%顺位日最大 8 小时平均浓度 | 160 | 123 | 76.88% | 达标 |

环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和臭氧均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此本项目位于达标区。

2、其他污染物环境质量现状

为了解项目所在地区环境空气中特征因子 TSP、非甲烷总烃、氮氧化物、氟化物的现状，本次委托陕西同元环境检测有限公司对项目所在区域环境特征因子进行监测，监测时间 2022 年 11 月 28~11 月 30 日，连续 3 天监测。监测结果统计表见表 3-2。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表

| 监测点位 | 污染物 | 评价标准 (mg/m^3) | 监测浓度范围 (mg/m^3) | 最大浓度 占标率/% | 超标 率/% | 达标 情况 |
|------|-------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------|-----------|----------|
| 项目主 | 非甲烷总烃 | 2.0 | 1.21~1.44 | 72 | 0 | 达标 |

区域
环境
质量
现状

| | | | | | | |
|------------|------|------|-------------|-------|---|----|
| 导风向 下风向 | TSP | 0.3 | 0.139~0.148 | 49.33 | 0 | 达标 |
| | 氮氧化物 | 0.25 | 0.041~0.048 | 19.2 | 0 | 达标 |
| | 氟化物 | 0.02 | 0.5ND | / | 0 | 达标 |

由上表可知，评价区监测点位 TSP、氮氧化物、氟化物现状浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关标准要求，非甲烷总烃现状浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中质量标准限值要求。

二、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）厂界周边 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，根据现场踏勘，本项目 50m 范围内无敏感点，因此本项目不进行声环境质量现状评价。

三、生态环境

本项目位于园区内，在已建的厂房内进行建设生产，因此，项目范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

四、地下水、土壤环境

本项目用地范围内地面已全部水泥硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径，不涉及土壤、地下水环境敏感目标，本次评价不做土壤、地下水环境质量现状调查。

根据现场踏勘，项目主要环境保护敏感点见表 3-3。

表3-3 主要环境保护目标表

| 环境要素 | 环境保护对象名称 | 相对厂界距离 | 规模 | 保护功能 |
|------|----------|---------|-------|-----------------------------|
| 大气环境 | 朱家湾村 | 东侧，110m | 110 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 水环境 | 冉家河 | 东侧，70m | 小型河流 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类 |

环境保护目标

| | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------|
| 污染物排放控制标准 | 1、大气污染物排放标准 | | | | |
| | 运营期废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准。 | | | | |
| | 表3-4 大气污染物排放标准 单位：mg/m³ | | | | |
| | 标准名称 | 适用类别 | 标准限值 | | 监控位置 |
| | | | 参数名称 | 浓度限值 | |
| | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020） | 金属熔炼(化) | 颗粒物 | 30mg/m ³ | 车间或生产设施排气筒 |
| | | 造型 | 颗粒物 | 30mg/m ³ | |
| | | 浇注 | 颗粒物 | 30mg/m ³ | |
| | | 铸件热处理 | 颗粒物 | 30mg/m ³ | |
| | | | 二氧化硫 | 100mg/m ³ | |
| 氮氧化物 | | | 300mg/m ³ | | |
| 其他生产工序或设备、设施 | | 颗粒物 | 30mg/m ³ | 在厂房外设置监控点 | |
| 厂区内 | 颗粒物 | 5mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值） | | | |
| | 非甲烷总烃 | 10mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值） | | | |
| | | 30mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值） | | | |
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 表 2 二级 | 非甲烷总烃 | 120mg/m ³ | 有组织排气筒 | |
| | | | 10kg/h | | |
| | | 氟化物 | 9.0mg/m ³ | 周界外浓度最高点 0.02mg/m ³ | |
| | | | 0.10kg/h | | |
| | | 氮氧化物 | 240mg/m ³ | 周界外浓度最高点 0.12mg/m ³ | |
| | | | 0.77kg/h | | |
| 2、水污染物排放标准 | | | | | |
| 运营期生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。 | | | | | |
| 表3-5 废水污染物排放标准 单位：mg/L | | | | | |
| 标准名称 | 适用类别 | 标准限值 | | | |
| | | 参数名称 | 浓度限值 | | |

| | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 三级 | pH 值 | 6~9 | | | | | | |
|---|--|-----|------------------|---------|----|----|----|-------------------------------------|----|----|
| | | | COD | 500mg/L | | | | | | |
| | | | BOD ₅ | 300mg/L | | | | | | |
| | | | 悬浮物 | 400mg/L | | | | | | |
| | 《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015） | B 级 | 氨氮 | 45mg/L | | | | | | |
| <p>3、噪声排放标准</p> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表3-6 环境噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废排放标准</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> | | | | | 类别 | 昼间 | 夜间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 | 65 | 55 |
| 类别 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 | 65 | 55 | | | | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>根据“十四五”期间总量控制要求，“十四五”期间污染物控制指标为：COD、NH₃-N。</p> <p>本项目运营期涉及的总量污染物废水有化学需氧量：0.525t/a，氨氮：0.044t/a。</p> | | | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

一、施工期大气污染防治措施

施工期对大气环境的影响主要是进出场车辆产生的扬尘，本项目施工只有设备的安装，且在厂房内进行，无土建工程，进出场车辆产生的扬尘污染较小，经采取路面洒水抑尘，加强管理等措施，施工期扬尘可以满足《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中标准要求。

二、施工期水环境影响分析

施工期的废水主要为生活污水，经园区化粪池收集处理后排入市政污水管网，最终进入污水处理厂，对周围水环境影响较小。

三、施工期噪声影响分析

项目施工期噪声包括设备安装噪声和运输噪声，施工过程中注意设备的轻拿轻放，避免撞击产生噪声，同时项目施工集中在厂房内进行；运输噪声源于运输车辆，源强一般在 70-85dB（A），要求车辆减速慢行；企业通过合理安排施工作业时间，不在夜间进行高噪声作业，严格现场管理等措施，项目施工期噪声排放可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准要求。

四、施工期固废影响分析

施工期生活垃圾收集于生活垃圾收集点，经园区统一收集后交环卫部门集中处理，不会对周围环境产生明显影响。施工过程产生的废包装等应进行分类，定点收集后外售；少量建筑垃圾定点收集交当地建筑垃圾填埋场处置。

综上，本项目施工期工程量较少、工程活动简单，对环境的影响较小，且施工期对环境的影响随着施工期的结束而消失。

一、废气

1.污染源强核算

(1) 射蜡、组树、脱蜡废气

项目在射蜡、组树、脱蜡过程中均需加热使蜡融化，会产生有机废气以非甲烷总烃计，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中铸造工艺里面的造型/浇注（熔模）：挥发性有机物产生系数 0.333kg/t-产品。项目年铸造产品 2000t，则产生的非甲烷总烃量为 0.666t/a。

(2) 制壳废气

项目制壳过程中使用粉料进行配料搅拌，会产生一定量的粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中铸造工艺里面的造型/浇注（壳型）：颗粒物产生系数 0.367kg/t-产品。项目年铸造产品 2000t，则产生的颗粒物量为 0.734t/a。

(3) 焙烧废气

项目焙烧采用天然气燃烧作为热源，燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中锻造工艺里面的天然气锻坯加热：二氧化硫产生系数 0.000002S 千克/立方米-原料，颗粒物产生系数 0.000286 千克/立方米-原料，氮氧化物产生系数 0.00187 千克/立方米-原料。根据建设单位提供的资料，项目天然气年用量 36 万立方米，天然气含硫量取 100mg/m³，则燃烧过程产生的二氧化硫量为 0.072t/a，颗粒物量为 0.103t/a，氮氧化物量为 0.673t/a。

(4) 熔炼、浇注废气

项目采用中频电炉进行熔炼，在熔炼和浇注过程中会产生颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中铸造工艺里面的熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）：颗粒物产生系数 0.479kg/t-产品。项目年铸造产品 2000t，则产生的颗粒物量为 0.958t/a。

(5) 抛丸、打磨废气

项目生产需对铸件进行抛丸和打磨处理，会产生一定量的粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中预处理工艺里面的抛丸、喷砂、

打磨、滚筒：颗粒物产生系数 2.19kg/t-原料。项目年原料用量为 2500t，则产生的颗粒物量为 5.475t/a。

(6) 酸洗、电解废气

项目电解过程使用草酸，草酸为弱酸，不容易挥发。根据草酸特性，草酸在 189.5°C分解，且本项目电解温度在 60°C~75°C之间，因此挥发量极少，故本次不作定量分析，主要以酸洗过程使用的硝酸和氢氟酸进行定量分析。

本项目设置 4 个酸洗槽（3m*0.9m*0.7m），采用硝酸和氢氟酸混合液进行酸洗，酸洗过程中会产生一定量的酸雾。酸雾的挥发量参照《环境统计手册》中的公式及参数进行计算：

$$Gs=M*(0.000352+0.000786V)*P*F$$

式中：Gs—酸雾挥发量，kg/h；

M—酸的分子量；

V—蒸发液体表面上的空气流速（m/s），取 0.3m/s 计；

F—蒸发面的面积，m²；

P—相应于液体温度时的饱和蒸汽分压，mmHg。

根据上述计算公式，本项目酸雾计算参数详见下表：

表 4-1 项目酸雾计算参数表

| 产生位置 | 蒸发面积（m ² ） | 酸雾类别 | 污染因子 | M | V（m/s） | P（mmHg） |
|-------|-----------------------|------|------|----|--------|---------|
| 酸洗、电解 | 10.8 | 硝酸雾 | NOx | 63 | 0.3 | 0.066 |
| | | 氢氟酸雾 | HF | 20 | | 0.03 |

经计算，硝酸雾（以氮氧化物计）的挥发速率为 0.0264kg/h，氢氟酸雾（以氟化物计）的挥发速率为 0.0038kg/h，则硝酸雾产生量为 0.0634t/a，氢氟酸雾产生量为 0.0092t/a。

2.治理设施及排放情况

(1) 射蜡、组树、脱蜡废气治理

项目射蜡、组树、脱蜡工序产生的有机废气经集气罩收集后通过两级活性炭吸附装置进行处理，处理后再经 18m 高排气筒（1#）排放。废气收集效率 90%，净化效率 90%。

(2) 制壳、焙烧废气治理

项目焙烧过程采用低氮燃烧装置，可有效减低 50%的氮氧化物的产生。制壳工序产生的颗粒物经集气罩收集后与焙烧废气一并进入布袋除尘装置（覆膜）处理，处理后通过 18m 高排气筒（2#）排放。废气收集效率 90%，净化效率 99%。

(3) 熔炼、浇注废气治理

项目熔炼、浇注工序产生的颗粒物经集气罩收集后通过布袋除尘装置（覆膜）处理，处理后再经 18m 高排气筒（3#）排放。废气收集效率 90%，净化效率 99%。

(4) 抛丸、打磨废气治理

项目抛丸、打磨工序产生的颗粒物经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理，处理后再经 18m 高排气筒（4#）排放。废气收集效率 90%，净化效率 99%。

(5) 酸洗、电解废气治理

项目酸洗、电解工序位于封闭的车间内，产生的酸雾经集气罩收集后通过碱液喷淋装置处理，处理后再经 18m 高排气筒（5#）排放。废气收集效率 90%，净化效率 80%。

本项目废气产生及排放情况如下表。

表 4-2 项目废气产排情况一览表

| 产污环节/排放形式 | | 污染物种类 | 废气量 (m ³ /h) | 污染物产生 | | 污染物排放 | | |
|-----------|-----|-------|-------------------------|------------------------|---------|------------------------|-----------|---------|
| | | | | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a |
| 射蜡、组树、脱蜡 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 5000 | 49.95 | 0.5994 | 4.995 | 0.025 | 0.06 |
| | 无组织 | | | / | 0.0666 | / | / | 0.0666 |
| 制壳、焙烧 | 有组织 | 二氧化硫 | 5000 | 6 | 0.072 | 6 | 0.03 | 0.072 |
| | | 氮氧化物 | | 56.1 | 0.673 | 28.05 | 0.14 | 0.337 |
| | | 颗粒物 | | 14.7 | 0.176 | 0.15 | 0.0007 | 0.0018 |
| | 无组织 | 颗粒物 | | / | 0.0734 | / | / | 0.0734 |
| 熔炼、浇注 | 有组织 | 颗粒物 | 5000 | 71.85 | 0.8622 | 0.719 | 0.0036 | 0.0086 |
| | 无组织 | | | / | 0.0958 | / | / | 0.0958 |

| | | | | | | | | |
|-------|-----|------|------|--------|--------|-------|--------|--------|
| 抛丸、打磨 | 有组织 | 颗粒物 | 5000 | 410.63 | 4.9275 | 4.11 | 0.021 | 0.0493 |
| | 无组织 | | | / | 0.5475 | / | / | 0.5475 |
| 酸洗、电解 | 有组织 | 硝酸雾 | 5000 | 4.75 | 0.057 | 0.95 | 0.0048 | 0.0114 |
| | | 氢氟酸雾 | | 0.686 | 0.0082 | 0.137 | 0.0007 | 0.0016 |
| | 无组织 | 硝酸雾 | | / | 0.0063 | / | / | 0.0063 |
| | | 氢氟酸雾 | | / | 0.0009 | / | / | 0.0009 |

本项目大气污染物排放口基本情况如下表。

表 4-3 本项目大气排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度(m) | 排气筒内径(m) | 类型 |
|-------|---------------|---------------|---------------|--------------|----------|----------|-------|
| | | | 经度 | 纬度 | | | |
| 1# | 射蜡、组树、脱蜡工序排放口 | 非甲烷总烃 | 108°55'10.95" | 32°43'19.09" | 18 | 0.5 | 一般排放口 |
| 2# | 制壳、焙烧工序排放口 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 108°55'11.84" | 32°43'17.98" | 18 | 0.5 | 一般排放口 |
| 3# | 熔炼、浇注工序排放口 | 颗粒物 | 108°55'11.66" | 32°43'16.34" | 18 | 0.5 | 一般排放口 |
| 4# | 抛丸、打磨工序排放口 | 颗粒物 | 108°55'7.22" | 32°43'15.53" | 18 | 0.5 | 一般排放口 |
| 5# | 酸洗、电解排放口 | 硝酸雾、氢氟酸雾 | 108°55'11.28" | 32°43'13.91" | 18 | 0.5 | 一般排放口 |

3.废气污染治理设施可行性分析

本项目大气污染治理设施情况如下表。

表 4-4 本项目大气污染治理设施一览表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 治理设施 | 是否为可行技术 |
|-------|---------------|---------------|--|---------|
| 1# | 射蜡、组树、脱蜡工序排放口 | 非甲烷总烃 | 集气罩+两级活性炭装置+18m 高排气筒 | 是 |
| 2# | 制壳、焙烧工序排放口 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 焙烧采用低氮燃烧装置后与制壳废气经集气罩收集后一并进入布袋除尘装置（覆膜）+18m 高排气筒 | 是 |

| | | | | |
|----|----------------|--------------|----------------------------|---|
| 3# | 熔炼、浇注工序 排放口 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘装置（覆膜）+18m 高排气筒 | 是 |
| 4# | 抛丸、打磨工序 排放口 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘装置+18m 高排气筒 | 是 |
| 5# | 酸洗、电解排放 口 | 硝酸雾、氢氟 酸雾 | 集气罩+碱液喷淋装置+18m 高排气筒 | 是 |

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）附录表A.1中废气防治可行技术参考表，经与可行技术参考表对照，本项目采用的废气治理设施为可行技术。采取相应的措施治理后各污染物排放均能满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求，对周围环境空气质量影响较小。

4.废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）和《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）相关要求，本项目具体监测内容见下表。

表4-5 项目废气监测要求一览表

| 排放形式 | 监测点位 | 污染物名称 | 频次 | 排放标准 |
|------|-----------------------|--------------------|-------|---|
| 有组织 | 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| | 2#排气筒 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 1次/半年 | |
| | 3#、4#排气筒 | 颗粒物 | 1次/半年 | |
| | 5#排气筒 | 氮氧化物、氟化物 | 1次/半年 | |
| 无组织 | 厂界上风向1个监测点，厂界下风向3个监测点 | 非甲烷总烃、氮氧化物、颗粒物、氟化物 | 1次/年 | |

5.废气非正常排放情况

非正常工况是指装置在生产运行阶段的点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况。非正常工况下污染物排放考虑极端情况，即废气处理装置净化效率完全失效时的不正常排放。则本项目废气非正常排放污染物情况见下表。

表4-6 废气非正常排放量核算表

| 非正常排放源 | 污染物 | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 应对措施 |
|--------|-----|------------------------|-----------|------|
| | | | | |

| | | | | |
|-------|-------|--------|--------|----------------|
| 1#排放口 | 非甲烷总烃 | 49.95 | 0.2498 | 停止生产，及时对设备进行维修 |
| 2#排放口 | 二氧化硫 | 6 | 0.03 | |
| | 氮氧化物 | 56.1 | 0.28 | |
| | 颗粒物 | 14.7 | 0.073 | |
| 3#排放口 | 颗粒物 | 71.85 | 0.3593 | |
| 4#排放口 | 颗粒物 | 410.63 | 2.053 | |
| 5#排放口 | 硝酸雾 | 4.75 | 0.0238 | |
| | 氢氟酸雾 | 0.686 | 0.0034 | |

本项目非正常情况下污染物有组织排放部分不能完全满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准中相关限值要求。因此，本次要求建设单位指定专人负责环保设施的管理与维护，确保环保设施正常运行，在环保设施出现故障时及时停工检修。

二、废水

1.废水产排情况

项目生产过程酸洗、电解后均需进行冲洗，会产生冲洗废水，该废水经酸碱中和和沉淀处理后回用，不外排。废水主要为生活污水，产生量为 6.05m³/d，年总排放量为 1815m³/a，污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，产生浓度为：COD 340mg/L，BOD₅ 180mg/L，SS 250mg/L，NH₃-N 24mg/L，经园区化粪池处理后进入市政污水管网，最终排入安康市建民污水处理厂。

本项目污水产生及排放情况见下表。

表4-7 项目污水产生和处理后源强一览表

| 产生及排放源 | 污水量 | 项目 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|--------|-----------------------------|-------------|-------|------------------|-------|--------------------|
| 产生源强 | 1815 (m ³ /a) | 产生浓度 (mg/L) | 340 | 180 | 250 | 24 |
| | | 产生量 (t/a) | 0.617 | 0.327 | 0.454 | 0.044 |
| 处理方式 | 1815 (m ³ /a) | 园区化粪池处理 | | | | |
| 排放源强 | | 排放浓度 (mg/L) | 289 | 150 | 132 | 24 |
| | | 排放量 (t/a) | 0.525 | 0.272 | 0.240 | 0.044 |

2.废水治理设施

项目生产过程产生的废水经处理后回用，不外排。生活污水处理依托园区化粪池，污水中污染物产生量较小，可生化性好，经化粪池处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求，对周围水环境影响较小。

3.废水治理设施可行性分析

本项目废水产生总量为 6.05m³/d，废水最终进入安康建民污水处理厂，该污水处理厂位于安康市十天高速公路安康收费站以东、长铺村二组以西的区域内，总服务范围东至秦岭大道、南至十天高速以南区域、西至冉家河、北至总体规划确定的快速北环线，污水厂总服务面积 35km²。污水处理厂（一期）建设项目 2015 年 1 月开始施工，2017 年 1 月工程竣工调试，2018 年年底通过环保验收。一期工程污水处理规模为 1.5 万 m³/d，采用“A²O+深度处理+三级处理+紫外消毒”处理工艺，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目位于安康建民污水处理厂（一期）收水范围内，污水管网已铺设至项目所在地。本项目排放的生活污水污染物浓度均能够达到安康市建民污水处理厂进水标准，污水排放量占污水处理厂能力的份额极小，不会对污水处理厂产生较大冲击负荷，不会影响污水厂的正常运行，因此，项目废水进入安康市建民污水处理厂处理是可行的。

本项目污染物排放信息见下表。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类别 | 污染物种类 | 污染治理设施 | 排放口编号 | 类型 | 排放去向 | 排放口类型 |
|------|-----------------------------|--------|-------|------|------------|---|
| 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 园区化粪池 | / | 间接排放 | 安康市建民污水处理厂 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

4.废水监测要求

本项目无生产废水排放，生活污水依托园区化粪池处理后进入市政污水管

网，最终排入安康市建民污水处理厂。因此，废水无需监测。

三、噪声

1.噪声源强分析

本项目运营期的噪声主要有数控机床、精铸机、抛丸机、切割机、风机等设备噪声，其源强为 70~85dB(A)。项目设备噪声源强见下表。

表 4-9 设备噪声源强表

| 序号 | 噪声源 | 数量（台） | 声级 dB(A) | 采取措施 | 治理后声级 dB(A) |
|----|-----------------|-------|----------|---|-------------|
| 1 | 全伺服专用数控机床 | 144 | 75~80 | 选用低噪声设备、基础减振，软连接，位于车间内，合理进行平面布局，同时加强日常维护保养工作等 | 65 |
| 2 | 全自动高效送料系统 | 16 | 75~80 | | 65 |
| 3 | 全自动电热脱蜡釜 | 1 | 70~75 | | 60 |
| 4 | 蒸汽蜡处理反应釜 | 6 | 70~75 | | 60 |
| 5 | 五恒智能控制系统 | 5 | 70~75 | | 60 |
| 6 | 定制型自动化不锈钢精铸机 | 5 | 75~80 | | 65 |
| 7 | 大型卧式自动化不锈钢精铸机 | 3 | 75~80 | | 65 |
| 8 | 大型立式自动化不锈钢精铸机 | 1 | 75~80 | | 65 |
| 9 | YASKAWA 智能机器人套件 | 6 | 70~75 | | 60 |
| 10 | 树脂砂精密喷淋系统 | 6 | 75~80 | | 65 |
| 11 | 树脂砂全自动送料系统 | 6 | 70~75 | | 60 |
| 12 | 超大型自动化精铸混料设备 | 6 | 75~80 | | 65 |
| 13 | 智能精铸混料设备 | 1 | 75~80 | | 65 |
| 14 | 200B 型蜡模输送线 | 1 | 70~75 | | 60 |
| 15 | 200B 型面层输送干燥线 | 1 | 70~75 | | 60 |
| 16 | 200B 型二层输送干燥线 | 1 | 70~75 | | 60 |
| 17 | 200B 型三层输送干燥线 | 1 | 70~75 | | 60 |

| | | | | | |
|----|---------------|----|-------|--|----|
| 18 | 200B 型四层输送干燥线 | 1 | 70~75 | | 60 |
| 19 | 200B 型五层输送干燥线 | 1 | 70~75 | | 60 |
| 20 | 200B 型六层输送干燥线 | 1 | 70~75 | | 60 |
| 21 | 智能洁净处理系统 | 1 | 70~75 | | 60 |
| 22 | 中频感应熔炼炉 | 1 | 75~80 | | 65 |
| 23 | 中频感应熔炼炉 | 4 | 75~80 | | 65 |
| 24 | 双门蓄热燃气焙烧炉 | 5 | 75~80 | | 65 |
| 25 | 抛丸机 | 10 | 80~85 | | 70 |
| 26 | 切割机 | 15 | 80~85 | | 70 |
| 27 | 打磨机 | 15 | 80~85 | | 70 |
| 28 | 中频冷却设备 | 2 | 75~80 | | 65 |
| 29 | 冰水制冷设备 | 1 | 75~80 | | 65 |
| 30 | 电解抛光设备 | 1 | 70~75 | | 60 |
| 31 | 风机 | 5 | 80~85 | | 70 |

2.预测模式

预测计算选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式（室内设备按照导则推荐的公式计算其从室内向室外传播的声级差）。

$$L_p(r) = L_{p0} - (TL + 6) - 20 \lg r / r_0$$

式中：

$L_p(r)$ ——噪声源在预测点的声压级，dB（A）；

L_{p0} ——噪声源在参考位置的声压级，dB（A）；

TL——墙（包括门、窗等）的隔声量，墙、窗组合结构的平均隔声量约 15；

r ——声源距预测点的距离，m；

r_0 ——声源参考点距离，m。

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB(A)；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB(A)；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB(A)；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB(A)；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB(A)。

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

式中：

L_{eqg} ——噪声贡献值，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB(A)。

3. 预测结果及评价

由于本项目位于园区内，且高噪声设备均位于车间内生产区，经过厂房隔声、基础减震后，对各厂界噪声进行预测。具体预测结果见下表。

表 4-10 项目噪声预测结果一览表

单位：dB(A)

| 预测点编号 | 贡献值 | 预测值 | 标准值 |
|-------|------|------|--------------------------|
| 东厂界 | 49.7 | 49.7 | 昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A) |
| 西厂界 | 34.8 | 34.8 | |
| 南厂界 | 27.5 | 27.5 | |
| 北厂界 | 33.5 | 33.5 | |

预测结果表明，项目运营期厂界四周噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，因此，项目噪声对周围环境产生的影响较小。

根据项目实际噪声情况特点，本次提出以下的噪声防治措施：

①选用的生产设备为行业内成熟、较先进的设备；

②在高噪声设备底座添加减震垫，如抛丸机、风机等，同时加强设备维护，防止设备不正常运行产生的噪声；

③通过合理布置噪声源，通过墙体阻挡，降低风机对外界影响，达到控制噪声源的效果。

采取以上措施后，项目运行期间对周围环境的影响较小。

4.噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，项目运营期噪声监测计划见下表。

表4-11 噪声环境监测计划

| 污染源名称 | 监测指标 | 监测点位置 | 监测频率 | 执行标准 |
|-------|---------|---------|------|---------------------------------------|
| 噪声 | 等效连续A声级 | 厂界四周1m处 | 1次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求 |

四、固体废物

1.固体废物产生及处置情况

（1）生活垃圾：本项目生活垃圾源于员工的日常办公，产生量以每人每天0.5kg计，本项目员工280人，年工作300天，产生量约42t/a，由环卫部门进行清运。

（2）废蜡：项目在生产过程中蜡模修整、脱蜡工序会产生蜡边角料，属一般固体废物，产生量约为2t/a，收集后回用于生产。

（3）炉渣：项目熔炼工序会产生炉渣，属一般固体废物，产生量约为115.43t/a，收集后外售处理。

（4）废金属边角料：项目切割、机加工序会产生废边角料，属一般固体

废物，产生量约为 250.36t/a，收集后回收利用。

(5)不合格品：项目在检验工序会出现不合格产品，产生量约为 261.54t/a，属一般固体废物，收集后回收利用。

(6)槽渣：项目酸洗、电解过程会产生沉渣，需定期清理，产生量约为 0.237t/a，属危险废物，危废类别为（HW17，336-064-17），专用容器收集后暂存于危废储存间，定期交有资质的单位处置。

(7)废切削液：本项目机加工序需要使用切削液进行润滑、冷却，切削液可循环使用，但考虑长时间使用会变质，需定期更换，产生量约 0.3t/a，属危险废物，危废类别为（HW09，900-006-09），专用容器收集后暂存于危废储存间，定期交有资质的单位处置。

(8)含油抹布/手套：项目生产过程的设备需维护保养，会产生含油抹布/手套，产生量约为 0.1t/a。属危险废物，危废类别为（HW49，900-041-49），专用容器收集后暂存于危废储存间，定期交有资质的单位处置。

(9)废液压油：项目产生的废液压油来源于车间含有液压系统的机械加工设备，在设备维护、更换和拆解过程中产生，产生量约为 0.2t/a。属危险废物，危废类别为（HW08，900-218-08），专用容器收集后暂存于危废储存间，定期交有资质的单位处置。

(10)废润滑油：项目生产设备在维护保养时会产生废润滑油，产生量约为 0.2t/a。属危险废物，危废类别为（HW08，900-214-08），专用容器收集后暂存于危废储存间，定期交有资质的单位处置。

(11)废活性炭：根据《简明通风设计手册》：0.24kg 有机废气/kg 活性炭。通过项目废气产排污情况可知，项目有组织废气处理量为 0.5394t/a，则活性炭用量为 2.248t/a，本项目活性炭吸附装置的活性炭设计填充量按理论填充量 1.1 倍计，则填充的活性炭量为 2.473t/a。本项目有组织废气处理量为 0.5394t/a，则废活性炭（包含有机废气+填充的活性炭量）产生量为 3.012t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），本项目产生的废活性炭属于危险废物，危废类别 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后暂存于危废储存间，定期交有资质单位处置。

(12) 碱液喷淋废液：项目酸洗、电解过程产生的酸雾通过碱液喷淋装置进行处理，碱液循环使用后需定期更换会产生废液，产生量约为 0.3t/a。属危险废物，危废类别为（HW49，772-006-49），专用容器收集后暂存于危废储存间，定期交有资质的单位处置。

(13) 废包装桶：项目在使用原辅料氢氟酸、硝酸、切削液等过程会产生废包装材料，产生量约为 0.2t/a。属危险废物，危废类别为（HW49，900-041-49），集中收集后暂存于危废储存间，定期交有资质的单位处置。

本项目固废产生及处置情况见下表。

表 4-12 项目固体废物利用处置方式表

| 序号 | 固体废物名称 | 产生量 t/a | 属性 | 类别代码 | 物理性状 | 处置方式 |
|----|---------|---------|------|--------------------|------|-----------|
| 1 | 生活垃圾 | 42 | / | / | 固态 | 交环卫部门清运处理 |
| 2 | 废蜡 | 2 | 一般固废 | / | 固态 | 回收再利用 |
| 3 | 炉渣 | 115.43 | 一般固废 | / | 固态 | 收集后外售处理 |
| 4 | 废金属边角料 | 250.36 | 一般固废 | / | 固态 | 回收再利用 |
| 5 | 不合格品 | 261.54 | 一般固废 | / | 固态 | 回收再利用 |
| 6 | 槽渣 | 0.237 | 危险废物 | HW17 336-064-17 | 固态 | 交有资质单位处置 |
| 7 | 废切削液 | 0.3 | 危险废物 | HW09 900-006-09 | 液态 | 交有资质单位处置 |
| 8 | 含油抹布/手套 | 0.1 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 固态 | 交有资质单位处置 |
| 9 | 废液压油 | 0.2 | 危险废物 | HW08 900-218-08 | 液态 | 交有资质单位处置 |
| 10 | 废润滑油 | 0.2 | 危险废物 | HW08 900-214-08 | 液态 | 交有资质单位处置 |
| 11 | 废活性炭 | 3.012 | 危险废物 | HW49 900-039-49 | 固态 | 交有资质单位处置 |
| 12 | 碱液喷淋废液 | 0.3 | 危险废物 | HW49 772-006-49 | 液态 | 交有资质单位处置 |
| 13 | 废包装桶 | 0.2 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 固态 | 交有资质单位处置 |

2. 固废环境管理要求

(1) 危废暂存要求

本次环评要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

中的相关规定进行设计、施工。危废暂存间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}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}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料，以防止对地下水造成污染。做到防风、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，避免对环境造成二次污染。

贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。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。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。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。容器和包装物外表面应保持清洁。同时应严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求建立危险废物转移联单制度，保证危废得到安全合理处置。应该按照以下要求对其进行收集、贮存、运输：

①危险废物的收集

项目产生的各种危险废物原则上不在厂内长期存放。在车间内各危险废物产生部位均布设符合国家标准危险废物盛装料斗，所有料斗均具有耐腐蚀、耐压、密封的特性，在生产过程中可实现危险废物不落地。各点的危险废物产生后，放入有明显标识的危废垃圾袋后，由专人定时、定路线用防渗漏、防遗撒的专用桶收集到厂内危险品暂存间，定期送有处理危险废物资质的单位安全处置。

②危险废物的贮存

固体废物放入标准的容器内后，加上标签，整齐的堆放在危险废物临时贮

存间内，临时贮存间的设计原则为：危险废物贮存间的地面必须做好防腐、防渗处理，保持地面硬化，并保证临时贮存间的地面高度高于周围地面，防止暴雨情况下导致雨水进入贮存间；危险废物贮存间做好封闭措施，做到防风、防雨、防晒；贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物活动场所。

③危险废物的运输

在危险废物运输过程中，严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的规定执行。对于危险固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将危险废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃危险废物。

(2) 一般固废暂存要求

一般固废暂存区应严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）规定。各类固体废物分类收集，分类存放，临时存放于固定场所，临时贮存场所规范张贴环保标志，并按照相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

综上所述，本项目固体废物均可得到合理处置，对周围环境影响较小。

五、地下水及土壤

1.潜在污染源及污染途径

项目运营期可能产生的污染地下水环节为危废暂存间、原料仓库、酸洗槽，污染物进入地下水环境的途径主要是物料泄漏等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

2.污染防治措施

① 源头控制措施

工程正常运行过程中要从源头进行控制，做好酸洗槽、原料仓库及危废暂存间的防渗工作，采用高标准合格防渗材料，同时及时检查维修，对防渗层出现裂缝等情况应及时修补，尽可能从源头杜绝污染物的下渗，将污染物的跑、

冒、滴、漏降到最低限度。

为了防止突发事故，污染物外泄，造成对环境的污染，为防止污染事故，在厂区设事故排水设施，包括事故水池。一旦有事故发生，被污染的消防水、冲洗水等直接流入事故水池，等待处理，以防止超标污水外泄。

项目所有液态危险物质需用密闭容器储存，不得产生“跑、冒、滴、漏”，更不得外排。所有生产工艺管线应尽可能架空铺设。工艺要求必须埋入地下的，需设防渗管沟。管线铺设于防渗管沟内，防渗管沟需每隔30-50m设带活动盖板的监测井，以便于及时监控管线的渗漏情况。

项目酸洗槽、原料仓库及危废暂存间、应建有完善的防风、防雨、防流失设施，地面采取有效的防渗措施，防止渗漏液体产生及进入土壤及地下水。各类液态物料均桶装密封运输进厂，液态危险废物也应桶装密封后运出厂，要求轻拿轻放，避免包装桶破碎引起泄露，将污染物泄露、渗漏污染土壤及地下水的环境风险降到最低程度；厂区地面除绿化区外全部进行水泥硬化处理，防止物料运输时散落，进而由于雨淋下渗污染土壤及地下水。

② 分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控的要求，对项目占地范围进行分区防渗，提出防渗要求，将危废暂存间、原料仓库及酸洗等区域划分为重点防渗区，其他生产区域作为一般防渗区，办公及休息区作为简单防渗区。

项目拟采用的分区保护措施如下表。

表4-13 地下水、土壤分区防护措施一览表

| 单元 | 防渗分区 | 防渗要求 |
|------------------------|-------|--|
| 危废暂存间、原料仓库、酸洗区、电解区、熔炼区 | 重点防渗区 | 等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB 18598 执行 |
| 其他生产区 | 一般防渗区 | 等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB 16889 执行 |
| 办公及休息区 | 简单防渗区 | 一般地面硬化 |

项目各个区域按照相关要求进行了防渗后，对地下水和土壤的影响较小。

六、环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，

对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。环境风险评价的工作重点是预测事故发主要为涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化，并提出相应的防护措施。风险识别范围内可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。

1、环境风险物质识别及分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表中的内容及导则的相关要求综合分析判定，本项目涉及的风险物质有硝酸、氢氟酸、润滑油、液压油、切削液、废润滑油、废切削液、废液压油等，各风险物质的储存量及临界量详见下表。

表 4-14 主要风险物质的储存量及临界量一览表

| 序号 | 物质名称 | 最大储存量 (t) | 临界量 (t) |
|----|------|-----------|---------|
| 1 | 硝酸 | 0.3 | 7.5 |
| 2 | 氢氟酸 | 0.3 | 1 |
| 3 | 润滑油 | 1.0 | 2500 |
| 4 | 液压油 | 1.0 | 2500 |
| 5 | 切削液 | 5 | 2500 |
| 6 | 废润滑油 | 0.2 | 2500 |
| 7 | 废切削液 | 0.3 | 2500 |
| 8 | 废液压油 | 0.2 | 2500 |

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q 。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

$Q \geq 100$ 。

经计算，本项目 $Q=0.343 < 1$ ，环境风险潜势为I，风险较低，可简单分析。

2、环境风险防范措施

(1) 总图布置严格按照规范的要求进行设计，严格控制各生产区域的安全防护距离。

(2) 原料贮存仓库要保持阴凉、干燥和通风，注意防潮和雨水浸入。各项危险化学品要按规定存放，根据灭火方法不同分开储存。

(3) 危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。

(4) 危险化学品专用仓库，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。

(5) 对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；桶装化学品周边设置收集沟，防止桶装化学品的泄漏。

(6) 建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制，并配置足量的消防器材，并保持完好状态。

(7) 工作时间严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；使用防爆性电器；安装避雷装置；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；转动设备部位保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；物料运输使用专用的设备进行。

(8) 加强生产过程中的监督管理，认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。涉及危险化学品的相关操作中应根据工艺特点制订严谨的操作规程，明确岗位职责，加强员工技能培训，严防误操作而发生的事故。

(9) 危废储存区及需要提醒人员注意的地点，均应按标准制定相应的安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

(10) 加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，及时发现并消除隐患；严格按照规定对操作人员进行安全操作技术

培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和常态化。

(11) 企业应建立事故应急计划，事故应急计划包括预防措施、应急措施及事故善后处理三方面。

①预防措施内容：一旦出现风险物质泄漏事故，应有对泄漏物料进行拦截、吸附、收集并合理暂存处置措施；出现火灾事故，引发次生消防水外排事件，应有对外排水进行拦截、处理、合理处置措施；配备处理泄漏事件、火灾等引发的次生水环境事件时的器材、物品，一旦出现突发环境事件，可立即投入使用。

②应急措施内容：一旦出现突发环境事件，立即由平时的生产管理体制转为事件处理管理体制，应付处理事件的指挥决策。对于火灾等事故引发的次生水环境事件，应急措施主要是沙土围堰拦截（防止扩散）、上报（上报政府相关部门）、消防废水综合处理后达标排放。

③事件善后处理内容：清理现场、维修设备、查清事故原因，处理人员伤亡事件，了解现场及周围环境污染程度并及时处理污染事件。

3、风险评价结论

综上所述，只要建设单位认真落实本次评价提出的各项风险防范措施，运营中加强安全管理，杜绝人为操作失误，制定完善、有效的环境风险突发事件应急预案，一旦发生事故采取有效的措施，防止事故蔓延，并做好事后环境污染治理工作，则项目的环境风险影响是可控的，不会对环境和人员安全造成明显的影响。

表 4-15 环境风险简单分析内容一览表

| | | | | |
|-------------|--|-----------------------|----|-----------------------|
| 建设项目名称 | 阀门卫浴管件产品研发生产项目 | | | |
| 建设地点 | 安康高新区冉家河先进制造产业园 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 东经 108 度 55 分 9.448 秒 | 纬度 | 北纬 32 度 43 分 16.212 秒 |
| 主要危险物质及分布 | 项目涉及的风险物质有硝酸、氢氟酸、切削液、液压油、润滑油、废切削液、废液压油、废润滑油，全部储存量为 8.3t | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | 企业生产过程中环境风险主要为硝酸、氢氟酸、切削液、液压油、润滑油等使用过程中发生泄漏、火灾、爆炸等风险。 | | | |
| 风险防范措施要求 | ①应对厂内从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程。 | | | |

- ②制定严格的消防制度，加强消防的宣传教育，进行必要的针对预想事故的消防演习；确保有效的消防器具设施的配备和进行有效地保护。
- ③加强用火的管理，动火作业应严格执行动火作业的规定。
- ④制定突发环境事件应急预案，进行定期演习，不断进行修订完善。确保每一个职工和有关人员熟悉和了解事故应急预案

七、项目环保投资估算

本项目总投资 25000 万元，环保投资 122 万元，占总投资 0.49%。具体投资见下表。

表 4-16 环保设备和投资估算表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 防治措施 | 环保投资 (万元) |
|----|----------|--|--|--------------|
| 废气 | 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 集气罩+两级活性炭装置+18m 高排气筒 | 12 |
| | 2#排气筒 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 焙烧采用低氮燃烧装置后与制壳废气经集气罩收集后一并进入布袋除尘装置（覆膜）+18m 高排气筒 | 20 |
| | 3#排气筒 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘装置（覆膜）+18m 高排气筒 | 18 |
| | 4#排气筒 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘装置+18m 高排气筒 | 16 |
| | 5#排气筒 | 硝酸雾、氢氟酸雾 | 集气罩+碱液喷淋装置+18m 高排气筒 | 15 |
| 废水 | 日常办公 | 生活污水 | 园区化粪池 | 依托 |
| | 酸洗、电解后冲洗 | 冲洗废水 | 酸碱中和+沉淀处理后回用，不外排 | 13 |
| 噪声 | 生产设备 | 噪声 | 选用低噪设备，基础减振、厂房隔声，加强维修与日常保养等 | 10 |
| 固废 | 一般固废 | 废蜡、废金属边角料、不合格品 | 收集后回收再利用 | 6 |
| | | 炉渣 | 收集后外售处理 | |
| | 危险废物 | 槽渣、废切削液、含油抹布/手套、废液压油、废润滑油、废活性炭、碱液喷淋废液、废包装桶 | 专用容器分类收集后暂存于危废储存间，定期交有资质的单位处置 | 12 |
| 合计 | | | | 122 |

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 | 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 集气罩+两级活性炭装置+18m 高排气筒 | 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| | 2#排气筒 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 焙烧采用低氮燃烧装置后与制壳废气经集气罩收集后一并进入布袋除尘装置(覆膜)+18m 高排气筒 | |
| | 3#排气筒 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘装置(覆膜)+18m 高排气筒 | |
| | 4#排气筒 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘装置+18m 高排气筒 | |
| | 5#排气筒 | 氮氧化物、氟化物 | 集气罩+碱液喷淋装置+18m 高排气筒 | |
| 地表水环境 | 日常办公 | 生活污水 | 经园区化粪池处理后排入市政污水管网, 最终进入安康市建民污水处理厂 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) |
| | 酸洗、电解后冲洗 | 冲洗废水 | 酸碱中和+沉淀处理后回用 | 循环利用, 不外排 |
| 声环境 | 设备噪声 | Leq | 采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声, 加强维修与日常保养等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求 |
| 电磁辐射 | 无 | | | |
| 固体废物 | 危险废物: 槽渣、废切削液、含油抹布/手套、废液压油、废润滑油、废活性炭、碱液喷淋废液、废包装桶, 专用容器分类收集后暂存于危废储存间, 定期交有资质的单位处置 一般固废: 废蜡、废金属边角料、不合格品, 分类收集后回收再利用; 炉渣收集后外售处理 生活垃圾: 交环卫部门清运处理。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目所在建筑物地面需进行硬化, 各个区域按照相关要求分区防渗处理后, 对地下水和土壤的影响较小。 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险防范措施 | ①严格控制环境风险物质, 制定安全操作规程, 加强环境安全管理; ②建立健全各种有关消防规章制度, 并配置足量消防器材, 并保持完好状态; | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|--------------|---|---------|--------|----------------------------------|---------|----------|-------------------|---------|---------|---|
| | <p>③加强职工的安全生产教育，定期组织事故抢救演习。同时开展安全生产定期检查，及时发现并消除隐患。</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>其他环境管理要求</p> | <p>本项目运营过程中，厂区内应设环保管理人员，对厂区内的各项环保设施的运行情况进行管理检查，主要环境管理内容应包括：</p> <p>①建设单位应贯彻执行国家有关法律、法规和政策；建立健全企业的环境管理制度，并实施检查和监督；编制本公司环保规划和年度发展规划，并组织实施；执行建设项目的“三同时”制度；监督环保设计工程措施及运行管理；配合有关环保部门搞好环境监测与年度统计工作，建立监控档案；搞好本企业环保知识普及教育、宣传工作及相关人员的专业技能培训。</p> <p>按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）建立环境管理台账。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 营运期环境管理台账清单</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">环境管理清单内容</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">污染防治措施运行管理信息</td> <td> <p>1) 废气治理设施日常运行信息：废气治理设施记录设施名称、废气排放量、污染物排放情况、数据来源等信息。</p> <p>2) 固体废物日常运行信息：记录各类固废厂区暂存量、综合利用量、自行处置量、委托处置利用贮存量、委托单位等信息。</p> <p>3) 污染治理设施维修维护记录：记录设施故障（事故、维护）状态、故障（事故、维护）时刻、恢复（启动）时刻、事件原因、污染物排放量、排放浓度、是否报告。</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">记录存储及保存</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">监测记录信息</td> <td>按照监测计划执行。监测质量控制按照HJ/T和HJ819等规定执行</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">记录存储及保存</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">其他环境管理信息</td> <td>对于停产或错峰生产的，记录起止时间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">记录存储及保存</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">记录存储及保存</td> <td> <p>纸质存储：将纸质台账存放于保护袋等保存介质中，由专人签字、定点保存；保存不得少于5年；</p> <p>电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存不得少于5年；</p> </td> </tr> </table> <p>②监测计划</p> <p>按照报告中提出的监测计划进行监测，并保留好监测报告。监测委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测的，对检（监）测机构的资质进行确认。</p> <p>③三同时制度及竣工验收制度</p> <p>项目应严格执行“三同时”，取得环评批复后方可施工，建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）进行环保竣工验收。</p> | 环境管理清单内容 | 污染防治措施运行管理信息 | <p>1) 废气治理设施日常运行信息：废气治理设施记录设施名称、废气排放量、污染物排放情况、数据来源等信息。</p> <p>2) 固体废物日常运行信息：记录各类固废厂区暂存量、综合利用量、自行处置量、委托处置利用贮存量、委托单位等信息。</p> <p>3) 污染治理设施维修维护记录：记录设施故障（事故、维护）状态、故障（事故、维护）时刻、恢复（启动）时刻、事件原因、污染物排放量、排放浓度、是否报告。</p> | 记录存储及保存 | 监测记录信息 | 按照监测计划执行。监测质量控制按照HJ/T和HJ819等规定执行 | 记录存储及保存 | 其他环境管理信息 | 对于停产或错峰生产的，记录起止时间 | 记录存储及保存 | 记录存储及保存 | <p>纸质存储：将纸质台账存放于保护袋等保存介质中，由专人签字、定点保存；保存不得少于5年；</p> <p>电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存不得少于5年；</p> |
| 环境管理清单内容 | 污染防治措施运行管理信息 | <p>1) 废气治理设施日常运行信息：废气治理设施记录设施名称、废气排放量、污染物排放情况、数据来源等信息。</p> <p>2) 固体废物日常运行信息：记录各类固废厂区暂存量、综合利用量、自行处置量、委托处置利用贮存量、委托单位等信息。</p> <p>3) 污染治理设施维修维护记录：记录设施故障（事故、维护）状态、故障（事故、维护）时刻、恢复（启动）时刻、事件原因、污染物排放量、排放浓度、是否报告。</p> | | | | | | | | | | | |
| 记录存储及保存 | 监测记录信息 | 按照监测计划执行。监测质量控制按照HJ/T和HJ819等规定执行 | | | | | | | | | | | |
| 记录存储及保存 | 其他环境管理信息 | 对于停产或错峰生产的，记录起止时间 | | | | | | | | | | | |
| 记录存储及保存 | 记录存储及保存 | <p>纸质存储：将纸质台账存放于保护袋等保存介质中，由专人签字、定点保存；保存不得少于5年；</p> <p>电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存不得少于5年；</p> | | | | | | | | | | | |

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，企业应全面落实本报告表提出的各项环境保护措施，切实做到“三同时”，确保环保设施正常运行的前提下，污染物能够达标排放，对周围环境影响小。从环境保护角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 | 项目 | 污染物名称 | 现有工程 | 现有工程 | 在建工程 | 本项目 | 以新带老削减量 | 本项目建成后 | 变化量 |
|-----|------|--------------------|---------------|--------|---------------|---------------|-----------|-----------------|------------|
| | | | 排放量（固体废物产生量）① | 许可排放量② | 排放量（固体废物产生量）③ | 排放量（固体废物产生量）④ | （新建项目不填）⑤ | 全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | ⑦ |
| 废气 | 有组织 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.06t/a | / | 0.06t/a | +0.06t/a |
| | | SO ₂ | / | / | / | 0.072t/a | / | 0.072t/a | +0.072t/a |
| | | NO _x | / | / | / | 0.3484t/a | / | 0.3484t/a | +0.3484t/a |
| | | 颗粒物 | / | / | / | 0.0597t/a | / | 0.0597t/a | +0.0597t/a |
| | | 氟化物 | / | / | / | 0.0016t/a | / | 0.0016t/a | +0.0016t/a |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.0666t/a | / | 0.0666t/a | +0.0666t/a |
| | | NO _x | / | / | / | 0.0063t/a | / | 0.0063t/a | +0.0063t/a |
| | | 颗粒物 | / | / | / | 0.7167t/a | / | 0.7167t/a | +0.7167t/a |
| 氟化物 | | / | / | / | 0.0009t/a | / | 0.0009t/a | +0.0009t/a | |
| 废水 | 生活污水 | COD | / | / | / | 0.525t/a | / | 0.525t/a | +0.525t/a |
| | | BOD ₅ | / | / | / | 0.272t/a | / | 0.272t/a | +0.272t/a |
| | | SS | / | / | / | 0.240t/a | / | 0.240t/a | +0.240t/a |
| | | NH ₃ -N | / | / | / | 0.044t/a | / | 0.044t/a | +0.044t/a |

| | | | | | | | | |
|------|---------|---|---|---|-----------|---|-----------|------------|
| 危险废物 | 槽渣 | / | / | / | 0.237t/a | / | 0.237t/a | +0.237t/a |
| | 废切削液 | / | / | / | 0.3t/a | / | 0.3t/a | +0.3t/a |
| | 含油抹布/手套 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |
| | 废液压油 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| | 废润滑油 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| | 废活性炭 | / | / | / | 3.012t/a | / | 3.012t/a | +3.012t/a |
| | 碱液喷淋废液 | / | / | / | 0.3t/a | / | 0.3t/a | +0.3t/a |
| | 废包装桶 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| 一般固废 | 废蜡 | / | / | / | 2t/a | / | 2t/a | +2t/a |
| | 炉渣 | / | / | / | 115.43t/a | / | 115.43t/a | +115.43t/a |
| | 废金属边角料 | / | / | / | 250.36t/a | / | 250.36t/a | +250.36t/a |
| | 不合格品 | / | / | / | 261.54t/a | / | 261.54t/a | +261.54t/a |
| 生活垃圾 | | / | / | / | 42t/a | / | 42t/a | +42t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①