

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产2000台(套)钢构平台生产
线建设项目

建设单位(盖章): 湖南铁成科技有限公司
编制日期: 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

年产2000台（套）钢构平台生产线建设项目环境影响报告表

技术审查意见

| 序号 | 审查意见 | 修改情况 |
|----|---|-------------------|
| 1 | 核实油漆用量。 | 已核实，见 P14-17 |
| 2 | 细化工艺流程说明，重点是细化抛丸、喷砂、喷涂方式；补充产排污节点、污染物因子。 | 已细化、已补充，见 P19-20 |
| 3 | 核实切割粉尘产生量、排放量；明确油漆废气处理工艺。 | 已核实、已明确，见 P28、P30 |
| 4 | 核实噪声源强，完善噪声预测相关内容，进一步完善达标分析。 | 已核实、已完善，见 P38-40 |
| 5 | 核实风险物质种类、数量，明确影响途径，完善风险防范措施。 | 已核实、已完善，见 P45-47 |
| 6 | 根据油漆使用量，废气处理效率，进一步核实污染物产排情况，核实总量指标，细化 VOCs 的替代方案。 | 已核实，见 P27、P30-31 |
| 7 | 其他：（1）根据修改后的内容，核实和完善环境保护措施监督检查清单；（2）完善附图附件。 | 已完善，见 P49、附件 3 |

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目建设工程分析 | 14 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 22 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 29 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 50 |
| 六、结论 | 54 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 55 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 年产2000台（套）钢构平台生产线建设项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 陈良 | 联系方式 | 13750252800 |
| 建设地点 | 湖南省株洲市天元区栗雨街道月塘社区万富路湖南宏工智能科技有限公司4号厂房 | | |
| 地理坐标 | (东经113度2分49.291秒， 北纬27度49分8.449秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C3311金属结构制造 | 建设项目行业类别 | 三十、金属制品业66结构性金属制品制造331其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） |
| 建设性质 | <input 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） | 无 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 无 |
| 总投资（万元） | 200 | 环保投资（万元） | 14 |
| 环保投资占比（%） | 7 | 施工工期 | 3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 ） | 9109 |

| 专项评价设置情况 | <p>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）》表1专项评价设置原则表，本项目不涉及专项评价。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th><th>是否设置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>2</td><td>地表水</td><td>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。</td><td>没有生产废水排放</td><td>否</td></tr> <tr> <td>3</td><td>环境风险</td><td>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。</td><td>项目风险物质远低于临界量</td><td>否</td></tr> <tr> <td>4</td><td>生态</td><td>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。</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>5</td><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项 目。</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> </tbody> </table> <p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> | | | | | | 序号 | 专项评价的类别 | 设置原则 | 项目情况 | 是否设置 | 1 | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | 不涉及 | 否 | 2 | 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。 | 没有生产废水排放 | 否 | 3 | 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。 | 项目风险物质远低于临界量 | 否 | 4 | 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 | 5 | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项 目。 | 不涉及 | 否 |
|---|---|--|--------------|------|--|--|----|---------|------|------|------|---|----|--|-----|---|---|-----|---|----------|---|---|------|-----------------------------|--------------|---|---|----|--|-----|---|---|----|----------------------|-----|---|
| 序号 | 专项评价的类别 | 设置原则 | 项目情况 | 是否设置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 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。 | 没有生产废水排放 | 否 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 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。 | 项目风险物质远低于临界量 | 否 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项 目。 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>规划文件名称：《株洲高新技术产业开发区（调区扩区）控制性详细规划》，审批单位：株洲市人民政府，审批时间：2024年6月18日。</p> <p>审批文件名称：《湖南省发展和改革委员会关于株洲高新技术产业开发区等7家园区调区扩区的复函》湘发改函〔2025〕2号，审批单位：湖南省发展和改革委员会，审批时间：2025年1月10日。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>环评文件名称：《株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》，审批单位：湖南省生态环境厅，审批文号：湘环评函〔2024〕57号。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>1.与《株洲高新技术产业开发区（调区扩区）控制性详细规划》相符性分析</p> <p>（1）规划范围分析</p> <p>株洲高新区分为田心片区、河西示范园、董家塅片区三个园区。规</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | <p>划总面积3575.96公顷，其中河西示范园规划范围共涉及三个区块，分别为区块三、区块四、区块五。</p> <p>本项目位于湖南省株洲市天元区栗雨街道月塘社区万富路湖南宏工智能科技有限公司4号厂房。根据《湖南省发展和改革委员会关于株洲高新技术产业开发区等7家园区调区扩区的复函》湘发改函〔2025〕2号，本项目属于此次株洲高新技术产业开发区河西示范园规划范围区块三（东至西环路以西50米处，南至创业四路以南700米处，西至滨江路以东350米处，北至新东路。属于株洲高新区属于国家级高新技术产业开发区四至范围内）。</p> | | | | | | | | |
|--------|--|--------|--------------------------|----|------|---|---|------|--------------------------|
| | <p>(2) 产业定位与布局分析</p> <p>株洲高新技术产业开发区“以轨道交通装备、航空航天产业为主导产业，以电力能源与装备制造（含汽车）为特色产业，以新一代电子信息相关产业链制造和新材料制造为培育产业。”</p> <p>河西示范园产业发展布局为：发挥汽车博览园株洲国际汽车小镇的聚集作用，打造集新一代纯电动汽车研发机构、测试机构、整车生产及应用示范为一体的产业基地。主导产业为电力能源与装备制造（含汽车），培育产业为新材料、新一代信息技术。</p> <p>本项目从事金属结构件等产品的制造，属于装备制造领域，为河西示范园的主导产业。</p> | | | | | | | | |
| | <p>(3) 用地规划分析</p> <p>根据《株洲高新技术产业开发区（调区扩区）控制性详细规划》中土地利用规划图（附图4），本项目所处区域土地利用规划为一类工业用地规划，符合用地规划要求。</p> <p>2.与《株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》相符性分析</p> <p>(1) 与产业准入条件相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表1-2 项目与产业准入条件相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">片 区</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">区 块</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">类型</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">准入清单</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">河</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">区</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">产业定位</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">电力新能源与装备制造（含汽车）：新能源汽车及相关</td> </tr> </tbody> </table> | 片 区 | 区 块 | 类型 | 准入清单 | 河 | 区 | 产业定位 | 电力新能源与装备制造（含汽车）：新能源汽车及相关 |
| 片 区 | 区 块 | 类型 | 准入清单 | | | | | | |
| 河 | 区 | 产业定位 | 电力新能源与装备制造（含汽车）：新能源汽车及相关 | | | | | | |

| | | | |
|------------------|--------|-----|---|
| 西 示 范 区 | 块 三 | | 装备制造；风电、储能等新能源装备制造。新一代电子信息相关产业链制造。新材料制造。 |
| | | 限制类 | 《产业结构调整指导目录》现行版限制类产品、工艺和设备。 |
| | | 禁止类 | 1.禁止引进外排废水属于国家和省市禁止排入市政管网的废水类型的建设项目(通过专管排入工业污水处理的项目除外；通过自设三效蒸发/膜过滤等装置实现该类废水回用的项目除外)；2.禁止引进国家和省市相关现行法律法规要求入驻专业化工园区的建设项目；3.禁止引入原辅材料或产品中含有《重点管控新污染物清单》现行版中禁止生产、加工使用的新污染物的项目；4.禁止引进《产业结构调整指导目录》现行版中淘汰类产品工艺和设备的项目。 |

本项目从事金属结构件等产品的制造，属于装备制造领域，为河西示范园的主导产业；对照《产业结构调整指导目录》（2024年版），本项目无目录中限制类产品、工艺和设备；原辅料及产品不含《重点管控新污染物清单》现行版中禁止生产、加工使用的新污染物的项目；外排废水中无禁止排入市政管网的废水类型；不属于“两高”项目，因此本项目符合准入要求。

（2）与规划环评审查意见“湘环评函〔2024〕57号”相符性分析

表1-3 项目与“湘环评函〔2024〕57号”相符性分析

| 序号 | 审查意见要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|----|---|---|-----|
| 1 | 做好功能布局，严格执行准入要求。园区规划应着力提升环境相容性，降低工业开发对城市居民生活和社会服务功能的影响。园区产城融合程度高，应加强现有紧邻居住区的二类工业企业的污染管控，不得新增污染物排放，后续应严格按照土地利用规划布局相应产业。严格落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。 | 本项目C3311金属结构制造，不属于园区限制类和禁止类产业，符合园区准入要求，项目区域规划用地性质为工业用地，项目用地符合规划要求，项目符合《报告书》提出的产业生态环境准入清单要求。 | 符合 |
| 2 | 落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好废水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活污水应收尽收。园区各片区现有排水主要依托城镇污水处理厂，园区后续应针对各片区产业发展及其特征污染物，合理规划设置专门的工业污水处理厂，持续提升园区废水收集、处置能力，确保废水处理设施及管网与园区产业发展相配套，落实 | 本项目不产生生产废水；生活污水经化粪池处理后排入河西污水处理厂；本项目运营过程中产生的表面处理颗粒物废气经布袋除尘处理后排放；喷涂产生的挥发性有机物废气经二级活性 | 符合 |

| | | | | |
|---|--|---|--|----|
| | | 关于水污染防治、排水方案优化、环境基础设施建设运行等方面的规定要求，其中田心工业污水处理厂、河西示范园河西工业污水处理厂、董家塅片区五里墩工业污水处理厂应尽快开展项目可研、设计立项等前期工作，尽早完成建设并投入使用，在区域配套工业污水处理厂建成前，禁止新增涉重、高盐、难降解等特殊工业废水排放。园区应加强大气污染防治，严格控制大气污染企业主要污染物排放，落实国家、省关于重点行业建设项目主要污染物排放区域削减的相关要求，持续改善区域环境质量，定期开展低效失效大气污染治理设施排查、重污染天气绩效评估及提级工作，着重从本园区现有企业深度治理、提质改造方面深挖减排潜力，对涉工业涂装的企业应督促其按要求使用低挥发性有机物含量的涂料，控制相关特征污染物的无组织排放加大 VOCs 及恶臭、异味治理排放的整治力度，对重点排放企业予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和收集单位应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求强化对园区重点产排污企业的监管与服务。 | 炭吸附后排放；一般固体废物收集后定期由物资回收单位处置；产生的危险废物收集暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。 | |
| 3 | | 完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系。园区应加强对涉重金属排放企业、园区配套污水处理厂的监督性监测，并覆盖相关特征排放因子，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。督促土壤污染重点监管单位按规定进行土壤污染状况监测及地下水监测。 | 本次环评提出了运营期污染源监测计划，建设单位在严格落实本次环评提出的监测计划后，能够满足规划环评审查意见的要求。 | |
| 4 | | 强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理长效工作机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，定期完成园区环境应急预案的修订和备案，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资并保持更新，有计划地组织应急培训和演练， | 本次环评已提出项目环境风险防范措施，并要求项目验收投产前，按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）的要求，开展相 | 符合 |

| | | | | |
|---|--|--|-----------------------------|----|
| | | 全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。 | 关工作，环境风险可控。 | |
| | 5 | 做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区与地方政府应共同做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标确保园区开发过程中的居民搬迁到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。对于具体项目环评设置防护距离和提出搬迁要求的，要确保予以落实。 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | 5 | 做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区与地方政府应共同做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标确保园区开发过程中的居民搬迁到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。对于具体项目环评设置防护距离和提出搬迁要求的，要确保予以落实。 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | 6 | 做好园区建设期生态保护。施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。 | 本项目租赁现有厂房进行，不涉及土建工程，不会破坏生态。 | 符合 |
| 综上所述，本项目符合规划环评审查意见“湘环评函〔2024〕57号”的相关要求。 | | | | |
| 其他符合性分析 | <p>1.产业政策相符性分析</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目国民经济行业类别为C3311金属结构制造，根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类。本项目不属于国家、省、市禁止或限制发展的产品，所用生产设备及生产能力均不属国家、省、市禁止或强制淘汰的生产设备或生产能力。本项目建设符合国家及地方的产业政策。</p> <p>2.与分区管控符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于湖南省株洲市天元区栗雨街道月塘社区万富路湖南宏工智能科技有限公司4号厂房，其用地属于工业用地，周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，项目不在株洲市生态红线范围内，符合生态红线区域保护规划。</p> | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《株洲市生态环境保护委员会办公室关于2024年12月及全年环境质量状况的通报》（株生环委办〔2025〕3号），2024年天元区为环境空气质量不达标区，不达标因子为PM_{2.5}，超标的主要原因是受区内各企业生产、机动车尾气、大规模基础设施建设和各施工工地施工扬尘等影响所致。为实现环境空气质量达标，株洲市已编制《株洲市环境空气质量限期达标规划》，将采取优化产业结构布局、能源结构调整、开展工业锅炉及窑炉的综合整治、重点污染行业提标升级改造、深化扬尘污染治理、兼顾移动源污染治理以及加强其他面源污染治理等措施，天元区环境空气质量有望达到国家标准。2024年湘江株洲市四水厂（枫溪）断面、马家河（霞湾）断面各项水质监测因子监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类标准要求。评价区域地下水、声环境、土壤等均满足环境功能区划要求。本建设项目营运过程中污染物排放量较小且达标排放，项目营运对区域环境影响较小，区域环境质量可保持现有水平，符合环境质量底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目租赁现有厂房，不新增用地，能耗、水耗等满足园区控制指标要求。运营过程中资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。</p> |
|--|--|

| | | | | |
|---------|--------------|---|---|-------|
| 其他符合性分析 | (4) 生态环境准入清单 | | | |
| | 空间布局约束 | 管控要求 | 项目情况 | 符合性分析 |
| | 污染物排放管控 | 1.1 坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，加速化解和依法淘汰国家《产业结构调整指导目录》中“淘汰类”落后产能、工艺及设备。 1.2 优先发展轻污染和无污染项目。 2.1 废水：实行雨污分流，确保园区排水与污水处理厂接管运营。全面实现重点涉水行业稳定达标排放。各片区入园企业废水分别接入所依托的城镇污水处理厂。 2.1.1 区块一、区块二、区块三、区块六、区块七、区块八、区块九、区块十、区块十三、区块十四、区块十六、区块十七、区块十八（河西示范园）污水排入河西污水处理厂，经处理达标后排放最终排入湘江；区块四、区块十五（董家塅高科园）污水排入枫溪污水处理厂，经处理达标后排放最终排入枫溪港；区块五、区块十一、区块十二（田心片区）污水排入白石港水质净化中心，经处理达标后排放最终排入白石港。 2.1.2 区块一、区块二、区块三、区块四、区块六、区块七、区块八、区块九、区块十、区块十三、区块十四、区块十五（董家塅高科园）、区块十六、区块十七、区块十八（河西示范园）：工业园内雨水均为自流，分为五个排水分区，相应分区内雨水经雨水管网就势排入相应水系后最终汇入湘江；区块五、区块十一、区块十二（田心片区）：雨水排水分四大片区，各片区雨水就势排入白石港后最终汇入湘江。 | 1.1 本项目不属于高耗能、高排放项目，不涉及《产业结构调整指导目录》中“淘汰类”落后产能、工艺及设备。 1.2 本项目属于轻污染项目。 2.1 本项目实行雨污分流制，不产生生产废水，雨水依托园区雨水管网；项目位于区块三，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入河西污水处理厂处理达标后排入湘江。 2.2 废气：本项目不涉及锅炉，生产能源采用电能。生产过程中产生的挥发性有机物废气收集后 | 符合 |

| | | | |
|----------|---|--|----|
| | <p>2.1.3 实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集处理、达标排放，在线监控稳定运行。</p> <p>2.2 废气：加强工业锅炉环境准入管理，新建、改扩建工业锅炉应使用电、天然气等清洁能源，开展燃气锅炉低氮改造。科学治理重点行业 VOCS，加大低 VOCS 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCS 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。强化扬尘精细化管控，建立和完善扬尘污染防治长效机制。</p> <p>2.3 园区内相关行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> | <p>经二级活性炭吸附处理后排放。</p> <p>2.3 本项目不涉及。</p> | |
| 环境风险防控 | <p>3.1 加强环境应急保障能力建设。园区内企业应按照相关规定制定突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施。园区管理机构应编制综合环境应急预案并报相关部门备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，每年组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。</p> <p>3.2 园区应建立健全环境风险防控体系，分片区严格落实株洲国家高新区田心高科技工业园、栗雨工业园突发环境事件应急预案的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>3.3 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应当按要求编制和实施环境应急预案，并备案。</p> <p>3.4 加强建设用地风险管控：加强污染土壤的调查、监测、评估和风险管控，完善疑似污染地块名单、污染地块名录和管控修复信息名录。严把建设用地准入关，加强信息共享，完善联动监管机制，防止污染地块直接开发建设。加强污染地块治理与修复，彻底消除土地再次开发利用的环境风险。</p> | <p>园区建立了环境风险防控体系，并严格落实突发环境事件应急预案的相关要求；本次环评已提出本项目运营期环境风险防范措施，并要求项目验收投产前，按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）的要求，开展相关工作。</p> | 符合 |
| 资源开发效率要求 | <p>4.1 能源：禁燃区按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料，园区应按湖南省工程建设项目审批制度改革领导小组办公室关于印发《工程建设区域评估工作实施方案》的通知，尽快开展节能评估工作。</p> <p>4.2 水资源：持续实施水资源消耗总量和强度双控行动，结合最严格水资源管理制度考核要求抓好贯彻落实。2025年，园区指标应符合相关行政区域的管控要求，区块一、区块二、区块三、区块六、区块七、区块八、区块九、区块十、区块十三、区块十四、区块十六、区块十七、区块十八（河西示范园，所属天元区）用水总量控制在1.25亿立方米，万元地区生产总值用水量较2020年降幅14.9%；区块四、区块十五（董家塅）</p> | <p>4.1 本项目使用电，不涉及高污染燃料。</p> <p>4.2 本项目用水仅为少量生活用水，不属于水资源消耗大企业。</p> <p>4.3 本项目租赁园区现有厂房进行建设，不新增建设用地。</p> | 符合 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>片区，所属芦淞区）用水总量控制在 0.87 亿立方米，万元地区生产总值用水量较 2020 年降幅 14.3%；区块五、区块十一、区块十二（田心片区，所属石峰区）用水总量控制在 3.65 亿立方米，万元地区生产总值用水量较 2020 年降幅 4.3%。</p> <p>4.3 土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准，确保国家级产业园区平均土地投资强度不低于 350 万元/亩，工业用地地均收入不低于 450 万元/亩，工业用地地均税收不低于 25 万元/亩。</p> <p>备注*（湘发改园区〔2022〕601 号）：区块十八面积：1.1532km²，四至范围：东至栗塘路，南至健康大道，西至湘芸路，北至西站南路。</p> <p>因此，综上所述，项目建设符合《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号）的相关要求。</p> | |
|--|---|--|

| 其他符合性分析 | <p>3.《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析</p> <p>本项目主要从事钢结构生产，不涉及码头建设，不属于化工项目、不属于钢铁、石化、化工等高污染项目，不建设尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等禁止建设的项目；建设用地位于株洲高新技术产业开发区河西示范园规划范围区块三内，不在自然保护区核心区、饮用水源保护区河段等法律禁止利用、占用的自然保护地内，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。也不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。故本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022版）要求。</p> <p>4.与《湖南省湘江环境保护条例》符合性分析</p> <p>本项目与《湖南省湘江保护条例》（2023年5月31日修正）相符合性分析如下：</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|--|------|-------|-----|---|--|--|----|---|--|--|----|---|--------------------------------|--------------------------|----|---|--|-----------------------------------|
| | <p style="text-align: center;">表1-5 项目与《湖南省湘江环境保护条例》的符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">具体要求</th> <th style="text-align: center;">本项目情况</th> <th style="text-align: center;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。</td> <td>本项目位于湖南省株洲市天元区栗雨街道月塘社区万富路，距离湘江经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。</td> <td>不在湘江流域饮用水水源保护区范围内，本项目生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入河西污水处理厂，不在湘江流域设置排污口。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</td> <td>本项目距离湘江干流岸线一公里外，不属于化工项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外。</td> <td>本项目距离湘江干流岸线一公里外，不属于新建、改建、扩建尾矿库项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，本项目符合《湖南省湘江保护条例》的相关要求。</p> <p>5.与《湖南省发展和改革委员会关于印发〈湖南省“两高”项目管理目录〉的通知》（湘发改环资〔2021〕968号）符合性分析</p> | 序号 | 具体要求 | 本项目情况 | 符合性 | 1 | 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。 | 本项目位于湖南省株洲市天元区栗雨街道月塘社区万富路，距离湘江经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。 | 符合 | 2 | 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。 | 不在湘江流域饮用水水源保护区范围内，本项目生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入河西污水处理厂，不在湘江流域设置排污口。 | 符合 | 3 | 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 本项目距离湘江干流岸线一公里外，不属于化工项目。 | 符合 | 4 | 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外。 | 本项目距离湘江干流岸线一公里外，不属于新建、改建、扩建尾矿库项目。 |
| 序号 | 具体要求 | 本项目情况 | 符合性 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。 | 本项目位于湖南省株洲市天元区栗雨街道月塘社区万富路，距离湘江经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。 | 不在湘江流域饮用水水源保护区范围内，本项目生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入河西污水处理厂，不在湘江流域设置排污口。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 本项目距离湘江干流岸线一公里外，不属于化工项目。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外。 | 本项目距离湘江干流岸线一公里外，不属于新建、改建、扩建尾矿库项目。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>湖南省发展和改革委员会2021年12月16日发布了《湖南省“两高”项目管理目录》，划定石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色中部分行业与涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目为“两高”项目。</p> <p>本项目属于金属结构制造，不涉及上述两高项目中行业及主要产品、工序，且不属于涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目，经查询，本项目不在湖南省“两高”项目管理目录范围内。</p> |
| | <h3>6.与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析</h3> <p>根据《湖南省大气污染防治条例》第二十七条，省人民政府环境保护主管部门应当会同大气污染防治重点区域的设区的市、自治州人民政府按照《中华人民共和国大气污染防治法》规定实施大气污染联合防治。在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。省人民政府应当在长沙市、株洲市、湘潭市和其他大气污染防治重点区域提前执行国家大气污染物排放标准中排放限值。</p> <p>本项目为金属结构制品制造项目，不属于上述条例所述重污染项目，符合《湖南省大气污染防治条例》的相关规定。</p> <h3>9.与挥发性有机物污染防治相关政策要求符合性分析</h3> <p>本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的符合性分析见下表。</p> |

表1-9 项目与挥发性有机物污染防治相关政策的符合性分析

| 政策/标准名称 | 相关条款 | 本项目情况 | 符合性 |
|---------------------------------|--|---|-----|
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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。VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐采用固定顶罐，排放的废气收集处理并满足相关行业排放标准的要求，或处理效率不低于 90% | 本项目含 VOCs 物料为水性漆、油漆，容器保持密封。喷涂工序产生的挥发性有机物废气收集处理并能够满足相关行业排放标准的要求。 | 符合 |

| | | | |
|--|---|--|----|
| | <p>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 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 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 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。</p> <p>全面加强无组织排放控制：重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 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 VOCs 无组织排放。</p> <p>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。</p> | <p>本项目水性漆使用约占总量的 75%，属于低 VOCs 含量的涂料，从源头减少 VOCs 的产生</p> | 符合 |
| | | <p>本项目含 VOCs 原辅材料密闭储存，喷涂工序产生的挥发性有机物废气经密闭设备管道收集。</p> | 符合 |
| | | <p>本项目喷涂工序产生的有机废气使用二级活性炭吸附设备进行处理，能够满足处理需求。</p> | 符合 |
| 综上所述，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相关要求。 | | | |

二、建设项目建设工程分析

| 建设 内容 | 1.项目由来 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|--|------|------|------|----|--|-----|--------------------------------------|-------|----------------------------------|--------|------------------------------------|-----|--------------------------------------|----|--------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----|---------------------------------------|--------|-----------------------------------|-------|----------------------------------|------|-------|
| | 湖南铁成科技有限公司成立于2025年3月13日，是一家集金属制品制造、销售为一体的公司。随着目前工业发展迅速，湖南铁成科技有限公司看准市场，租赁湖南宏工智能科技有限公司4号标准厂房，位于湖南省株洲市天元区栗雨街道月塘社区万富路，新建本次年产2000台（套）钢构平台生产线建设项目。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“三十金属制品业中33结构性金属制品制造331”，年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的，应当编制环境影响报告表。依据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及相关环境保护法律法规，受建设单位的委托，根据环评技术导则的要求，本公司对项目所在地进行了现场踏勘，收集了与本工程相关的资料并进行了认真分析，并编制完成了《年产2000台（套）钢构平台生产线建设项目环境影响报告表》。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.工程内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 年产2000台（套）钢构平台生产线建设项目，主要建筑物为已建厂房一栋，用地面积9109m ² ，建筑面积为9109m ² ，内设下料切割区、焊接区、打磨区、抛丸区、喷砂区、喷涂区等工艺区，并配套给排水、供配电等公用工程和废气、废水、噪声治理和固废暂存等环保工程。主要建设内容见下表。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表2-1 本项目主要建设内容一览表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"><thead><tr><th>项目类别</th><th>项目名称</th><th>工程内容</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="10">主体工程</td><td>厂房</td><td>租赁厂房，1F，总占地面积 9109m²，总建筑面积 9109m²</td></tr><tr><td>原料区</td><td>占地面积约 250m²，按不同加工需求分区摆放</td></tr><tr><td>下料切割区</td><td>占地面积约 140m²，对原料进行切割</td></tr><tr><td>铆接/焊接区</td><td>占地面积约 900m²，进行铆接、焊接组装</td></tr><tr><td>打磨区</td><td>占地面积约 250m²，对金属构件表面进行打磨</td></tr><tr><td>抛丸</td><td>占地面积约 100m²，对金属构件表面进行抛丸</td></tr><tr><td>喷砂区</td><td>占地面积约 120m²，对金属构件表面进行喷砂</td></tr><tr><td>喷涂区</td><td>占地面积约 200m²，喷涂底漆、面漆，自然晾干</td></tr><tr><td>半成品放置区</td><td>占地面积约 160m²，半成品产品堆放区</td></tr><tr><td>成品放置区</td><td>占地面积约 500m²，成品产品堆放区</td></tr><tr><td>储运工程</td><td>危化品仓库</td><td>占地面积 743m²，甲类仓库，1F，储存油漆原料、设置</td></tr></tbody></table> | 项目类别 | 项目名称 | 工程内容 | 主体工程 | 厂房 | 租赁厂房，1F，总占地面积 9109m ² ，总建筑面积 9109m ² | 原料区 | 占地面积约 250m ² ，按不同加工需求分区摆放 | 下料切割区 | 占地面积约 140m ² ，对原料进行切割 | 铆接/焊接区 | 占地面积约 900m ² ，进行铆接、焊接组装 | 打磨区 | 占地面积约 250m ² ，对金属构件表面进行打磨 | 抛丸 | 占地面积约 100m ² ，对金属构件表面进行抛丸 | 喷砂区 | 占地面积约 120m ² ，对金属构件表面进行喷砂 | 喷涂区 | 占地面积约 200m ² ，喷涂底漆、面漆，自然晾干 | 半成品放置区 | 占地面积约 160m ² ，半成品产品堆放区 | 成品放置区 | 占地面积约 500m ² ，成品产品堆放区 | 储运工程 | 危化品仓库 |
| 项目类别 | 项目名称 | 工程内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主体工程 | 厂房 | 租赁厂房，1F，总占地面积 9109m ² ，总建筑面积 9109m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 原料区 | 占地面积约 250m ² ，按不同加工需求分区摆放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 下料切割区 | 占地面积约 140m ² ，对原料进行切割 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 铆接/焊接区 | 占地面积约 900m ² ，进行铆接、焊接组装 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 打磨区 | 占地面积约 250m ² ，对金属构件表面进行打磨 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 抛丸 | 占地面积约 100m ² ，对金属构件表面进行抛丸 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 喷砂区 | 占地面积约 120m ² ，对金属构件表面进行喷砂 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 喷涂区 | 占地面积约 200m ² ，喷涂底漆、面漆，自然晾干 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 半成品放置区 | 占地面积约 160m ² ，半成品产品堆放区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 成品放置区 | 占地面积约 500m ² ，成品产品堆放区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 储运工程 | 危化品仓库 | 占地面积 743m ² ，甲类仓库，1F，储存油漆原料、设置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|------|------|--|--|
| | | | 危废暂存间 |
| | | 危废暂存间 | 位于危化品仓库中，划定 30m ² ，用于暂存危险废物 |
| | | 一般固废间 | 位于厂房西侧，占地面积约 20m ² |
| 辅助工程 | 办公室 | 租赁园区办公区，1F，占地面积 137m ² ，人员办公使用 | |
| | 供水 | 依托园区现有供水系统 | |
| 公用工程 | 排水 | 本项目雨污分流，雨水依托园区现有雨水管网；本项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网进入河西污水处理厂处理达标后排入湘江。 | |
| | 供电 | 依托园区现有水供电系统 | |
| | 污水处理 | 员工生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网进入河西污水处理厂处理达标后排入湘江。 | |
| | 废气处理 | 切割粉尘 焊接烟尘 打磨粉尘 抛丸 喷砂 调漆、喷涂、晾干废气、漆雾 | 金属颗粒物重量较大，沉积于地面，优化厂区工作环境，定期洒水降尘，及时清理厂区地面粉尘 6 台移动式焊接烟尘净化器 金属颗粒物重量较大，沉积于地面，优化厂区工作环境，采用电动清扫车喷水雾、清理厂区地面粉尘 经设备自带布袋除尘装置无组织排放 密闭环境操作，经布袋除尘+15m 排气筒 过滤棉+两级活性炭吸附+15m 排气筒 |
| 环保工程 | 噪声 | 设备噪声 | 合理布局、基础减振、隔声 |
| | 固废 | 一般工业固废 危险废物 | 废边角料、废包装材料、收集粉尘外售给其他单位循环利用，抛丸、喷砂产生的废砂、废丸收集后交由回收单位回收 废润滑油，废含油抹布及手套，油漆、固化剂、稀释剂桶，废活性炭，漆渣等危险废物暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置 |

3.产品方案

本项目产品为钢结构平台，主要用于新能源电池生产平台，产品产能如下：

表2-2 项目产品方案一览表

| 产品名称 | 产能 | 单位 |
|------|------|------|
| 钢构平台 | 2000 | 台（套） |

4.原辅材料消耗情况

(1) 原辅材料用量

本项目水性漆/油性漆约为3/1，油性漆中底漆或面漆与稀释剂、固化剂的调配比约为20:1.5:0.5，原辅材料种类及年消耗量情况见下表：

表2-3 原辅材料种类、用量情况一览表

| 序号 | 材料名称 | 年用量 (t/a) | 最大贮存量 (t/a) | 规格 | 备注 |
|----|------|-----------|-------------|-----|-------------------------|
| 1 | 钢材 | 1000 | 60 | / | / |
| 2 | 水性漆 | 底漆 | 3 | 0.5 | 20kg/桶 |
| | 漆 | 面漆 | 1.8 | 0.1 | 20kg/桶 |
| 3 | 油性漆 | 底漆 | 1 | 0.1 | 20kg/桶 |
| | | | | | 喷涂，储存于危化品仓库，水性漆/油性漆=3/1 |

| | | | | | | |
|----|--------|-------|-------|-----------------|-------------|--|
| | 漆 | 面漆 | 0.6 | 0.1 | 20kg/桶 | |
| | | 底漆稀释剂 | 0.075 | 0.02 | 20kg/桶 | |
| | | 底漆固化剂 | 0.025 | 0.02 | 20kg/桶 | |
| | | 面漆稀释剂 | 0.045 | 0.02 | 20kg/桶 | |
| | | 面漆固化剂 | 0.015 | 0.02 | 20kg/桶 | |
| 4 | 氧气 | 145 | 1.15 | 99.999% | 用于氧割，激光下料切割 | |
| 5 | 氩气 | 1.5 | 0.1 | 99.999% | 用于氩弧焊，不锈钢焊接 | |
| 6 | 混合气 | 180 | 1.35 | 80%高纯氩气 20%二氧化碳 | 用于二保焊，铆焊 | |
| 7 | 焊料 | 20 | 2 | / | 焊接 | |
| 8 | 钢砂、钢丸 | 15 | 2 | / | 抛丸 | |
| 9 | 石英砂 | 5 | 1 | / | 喷砂 | |
| 10 | 活性炭 | 4.2 | 1 | / | 废气处理 | |
| 11 | 过滤棉 | 0.5 | 0.1 | | | |
| 12 | 机油、润滑油 | 0.5 | 0.1 | / | 设备维护 | |

(2) 主要原辅材料理化性质

表2-4 主要原辅材料理化性质一览表

| 名称 | 理化特性 |
|-----------------------------------|--|
| 水性漆 | 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), 低挥发性有机化合物含量涂料产品为施工状态下涂料产品中存在的挥发性有机化合物的质量符合本标准相应产品的挥发性有机化合物含量限量要求的涂料产品, 水性涂料 VOCs 含量限值为底漆≤200g/L, 面漆≤250g/L。建设单位在选购水性漆时必须使用符合 (GB/T 38597-2020) 标准要求。 |
| 油性漆—面漆 | 本项目面漆主要使用原料为浏阳市湘汇涂料有限公司生产的丙烯酸聚氨酯面漆。该漆的主要成分为羟基丙烯酸树脂(含量, 60%~70%), 聚丙烯酸酯溶液(含量, 1%~2%), 二甲苯(含量, 5%~10%), 乙二醇乙醚醋酸酯(含量, 6%~10%), 颜料(含量, 7%~20%)。 |
| 油性漆—底漆 | 本项目底漆主要使用原料为浏阳市湘汇涂料有限公司生产的环氧底漆。该漆的主要成分为环氧树脂(含量 30%), 氧化铁红(含量 25%), 防锈料(含量 3.5%), 二甲苯(含量 4%), 助剂(含量 6%)。 |
| 底漆稀释剂 | 本项目底漆稀释剂主要使用原料为浏阳市湘汇涂料有限公司生产的环氧稀释剂。该漆的主要成分为醋酸甲酯(含量, 40%), 正丁醇(含量, 40%), 二甲苯(含量, 20%)。 |
| 底漆固化剂 | 本项目底漆固化剂主要使用原料为浏阳市湘汇涂料有限公司生产的环氧固化剂。该漆的主要成分为四亚乙基五胺(含量 60%), 正丁醇(含量 30%), 二甲苯(含量 10%)。 |
| 面漆稀释剂 | 本项目面漆稀释剂主要使用原料为浏阳市湘汇涂料有限公司生产的面漆稀释剂。该漆的主要成分为二甲苯(含量 20%), 醋酸正丁酯(含量 25%), Solvesso100(含量 30%), 混合酸的二甲酯(含量 5%), 乙二醇乙醚醋酸酯(含量 20%)。 |
| 面漆固化剂 | 本项目面漆固化剂主要使用原料为浏阳市湘汇涂料有限公司生产的面漆固化剂。该漆的主要成分为脂肪族聚异氰酸酯(含量, 80%), 醋酸正丁酯(含量, 20%)。 |
| 油性漆中主要挥发份为苯系物及部分酯类物质, 本项目所使用底漆、面漆 | |

经调和后挥发性有机物含量组分见下表（浓度范围值的挥发份均取最大值计算，下表中底漆、面漆固体份、挥发份占比，均为调和后占比，油性漆中底漆或面漆与稀释剂、固化剂的调配比约为20:1.5:0.5）。

表2-4 油性漆（混合固化剂、稀释剂后）中含量组分一览表

| 物料名称 | 组分含量占比 | |
|--------|--------|--------|
| 油性漆—底漆 | 固体份 | 88.64% |
| | 挥发分 | 11.36% |
| 油性漆—面漆 | 固体份 | 72.73% |
| | 挥发分 | 27.27% |

水性漆组分含量参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）水性涂料VOCs含量限值要求，底漆≤200g/L，面漆≤250g/L。水分300g/L。

表2-4 水性漆中含量组分一览表

| 物料名称 | 组分含量占比 | |
|--------|--------|--------|
| 水性漆—底漆 | 固体份 | 61.54% |
| | 挥发分 | 38.46% |
| 水性漆—面漆 | 固体份 | 57.69% |
| | 挥发分 | 42.31% |

(3) 油漆使用量核算

根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）的漆料用量计算公式：

$$PR = S \times DFT \times \rho / \lambda / VS \times CF \times 10^{-6}$$

其中： PR——实际油漆消耗量， t；

S——喷涂面积， m²；

DFT——干漆膜厚度（μm）；

ρ——干漆膜密度， g/cm³；

λ——喷涂附着率， %；

VS——即用状态下固体份含量， %；

CF——消耗系数；

10⁻⁶——换算系数。

项目年产钢结构平台2000台（套），其中约有300台（套）采用油性漆喷涂，700台（套）采用水性漆喷涂，单台（套）喷涂面积平均约20m²，采用“一底一面”的喷涂方式，每层的厚度分别约为底漆60μm，面漆40μm，干漆膜密

度分别约为底漆 1.3g/cm^3 , 面漆 1.2g/cm^3 , 漆料上漆率按80%计, 消耗系数取1.2, 则项目年使用漆量计算结果如下:

表 2-5 项目油漆用量核算一览表 (t)

| 类别 | 油性漆 | | 水性漆 | |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 底漆 | 面漆 | 底漆 | 面漆 |
| 喷涂每 m^2 用量 | 0.000132 | 0.000099 | 0.000190 | 0.000125 |
| 总喷涂面积 (m^2) | 6000 | 6000 | 14000 | 14000 |
| 总计 | 0.792 | 0.594 | 2.662 | 1.747 |

本项目年使用油性漆用量情况见下表。

表 2-6 项目油性漆用量与建设单位提供用量对比情况一览表 (t)

| 材料名称 | 建设单位提供 年用量 | 本次环评核算 年用量 | 核算后变化量 | 核算后变化幅 度 |
|------|---------------|---------------|--------|-------------|
| 水性漆 | 底漆 | 3 | 2.662 | -0.338 |
| | 面漆 | 1.8 | 1.747 | -0.053 |
| 油性漆 | 底漆 | 1 | 0.720 | -0.280 |
| | 面漆 | 0.6 | 0.540 | -0.060 |
| | 底漆稀释剂 | 0.075 | 0.054 | -0.021 |
| | 底漆固化剂 | 0.025 | 0.018 | -0.007 |
| | 面漆稀释剂 | 0.045 | 0.040 | -0.005 |
| | 面漆固化剂 | 0.015 | 0.013 | -0.002 |

根据上表计算结果可知, 本次环评核算喷涂油漆量与建设单位提供年使用油漆量对比偏小, 且变化幅度较小, 考虑到建设单位在实际建设过程中可能存在补漆、损耗等部分导致实际油漆使用量增加, 因此本次环评在后续污染物核算过程中使用建设单位提供使用量进行核算。建设单位提供资料可信。

5. 生产设备情况

本项目设备情况详见下表:

表2-6 项目设备情况一览表

| 序号 | 工艺 | 名 称 | 规 格 型 号 | 数 量 (台/套) |
|----|------|------------|-------------|-----------|
| 1 | 下料切割 | 激光切割机 | ML-CB-6025T | 1 |
| 2 | | 激光切割机 | BL-12000 | 1 |
| 3 | | 激光切割机 | BL-6000 | 1 |
| 4 | | 激光切割机 | NC-3000 | 1 |
| 5 | | 激光切割机 | NC-1500 | 1 |
| 6 | 攻丝钻孔 | 智能电动攻丝机 | M6-30 | 1 |
| 7 | 焊接 | 逆变式气体保护焊机 | NBC-500 | 20 |
| 8 | | 二氧化碳气体保护焊机 | NBC-500 | 20 |
| 9 | 打磨 | 手持式打磨机 | / | 20 |
| 10 | 抛丸 | 抛丸机 | QS-60 | 1 |

| | | | | |
|----|------|------------|----------|---|
| 11 | 喷砂 | 手动喷砂机 | / | 1 |
| 12 | 喷涂 | 喷涂间（气膜泵喷涂） | / | 1 |
| 13 | 废气处理 | 二级活性碳吸附装置 | GJ-25000 | 1 |
| 14 | | 移动式焊接烟尘净化器 | / | 6 |
| 15 | 特种设备 | 行车 | 2.8T | 1 |
| 16 | | 行车 | 5T | 3 |
| 17 | | 行车 | 10T | 5 |
| 18 | | 叉车 | HL-35 | 1 |

6.给、排水

项目不产生生产废水，仅产生生活污水。生活用水用量：项目劳动定员50人，均未在厂内食宿。根据《湖南省用水定额2020》中规定，食宿人员取表31办公楼（包括办公室、食堂、浴室、锅炉、空调、集体宿舍等用水量）用水定额先进值，按用水量 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计。因此，本项目生活用水量为 $750\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数按0.8计算，则生活污水排放量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理后进入市政管网，经河西污水处理厂处理达标后排放。

8.劳动定员及工作制度

本项目劳动定员50人，均不在厂内食宿。年工作300天，每天一班，每班8小时。

9.平面布置

本项目位于湖南省株洲市天元区栗雨街道月塘社区万富路，在租赁的标准厂房内建设，项目车间布局整齐，车间与车间平行布局，总平面布置布局整齐，功能区分明确。项目在采取措施后，废水、废气、废渣均得到合理处置，其污染物对外环境影响已降到最低，因而对周边居民影响较小。因此，本项目车间平面布局较为合理。

10.环保投资

本项目总投资200万元，其中环保投资14万元，占比7%，具体情况如下：

2-7表 本项目环保投资一览表

| 序号 | 措施及费用名称 | | 数量 | 费用（万元） |
|----|---------|--------------------|----|--------|
| 1 | 喷涂废气 | 过滤棉+两级活性炭吸附+15m排气筒 | 1套 | 10 |
| 2 | 喷砂废气 | 布袋除尘+15m排气筒 | 1套 | 3 |
| 3 | 焊接烟尘 | 移动式焊接烟尘净化器 | 6台 | 1 |
| 4 | 总计 | / | / | 14 |

| | |
|----------------------------|---|
| 工艺 流程 和产 排污 环节 | <p>1.施工期工艺流程及产排污分析</p> <p>本项目租赁标准厂房进行建设，施工期不涉及土建工程，施工期仅对室内进行简单装修，并进行生产设备安装和调试，施工期产生主要污染物为装修垃圾和噪声，且对周围环境影响较小。</p> <p>2.运营期工艺流程及产排污分析</p> <p>本项目工艺流程图及产污节点图如下：</p> <pre> graph LR A[进原材料] --> B[下料切割] B --> C[钻孔] C --> D[铆焊] D --> E[焊接] E --> F[抛丸/喷砂/打磨] F --> G[喷涂] G --> H[品检] H --> I[包装] I --> B C --> J[VOCs, 噪声, 固废] D --> K[VOCs, 噪声, 固废] E --> L[VOCs, 噪声, 固废] F --> M[VOCs, 噪声, 固废] G --> N[VOCs, 噪声, 固废] </pre> <p>图2-2 项目生产线工艺流程及产污节点图</p> <p>工艺流程简介：</p> <p>下料切割：根据下料长、宽尺寸剪切合适不同产品要求的尺寸；</p> <p>钻孔：用钻床打商标、焊接孔；</p> <p>铆焊：将两个或更多的金属部件牢固地连接在一起；</p> <p>焊接：用焊机将接口处焊接起来；</p> <p>打磨：采用手持式打磨机对钢结构材料进行打磨，通过旋转磨盘、砂带或砂纸对物体表面进行精细处理，去除不规则的凸起、毛刺或表面污点，从而使加工物表面光滑、平整。</p> <p>抛丸：使用抛丸机把钢丸以很高的速度和一定的角度抛射到工件表面上，让钢丸高速冲击工件表面，除掉表皮锈层、氧化皮，提高钢材的涂饰质量与防腐效果。抛丸机入口出口端设置挡帘，两端分别设置有收集系统和布袋除尘处理装置。</p> |
| | |

| | <p><u>喷砂</u>: 设置有密闭喷砂房，采用手动喷砂机，利用压缩空气为动力形成高速喷射束，将石英砂高速喷射到需要处理的工件表面，达到除锈、除氧化皮、除油污的目的，以此提高改善工件表面的光泽度，提高工件的耐磨性、耐腐蚀性，产生的粉尘经布袋除尘处理后通过15m排气筒外排。</p> <p><u>喷涂及晾干</u>:</p> <p><u>喷涂</u>: 项目设置有密闭喷涂房，采用气膜泵喷涂的方式，一底一面的喷涂方法，喷涂废气经过滤棉过滤后，先经车间内一级活性炭处理，再经管道通至厂房外二级活性炭处理后，最终通过15m排气筒外排。</p> <p><u>自然晾干</u>: 本项目烘干采用静置于喷涂车间自然晾干，不使用热风炉等方式进行烘干。废气与喷涂废气处理措施一致。</p> <p><u>品检</u>: 检验材料的合格性，不合格材料作为废弃品处置；</p> <p><u>包装</u>: 将各零部件一起进行组装，得到成品，打包入库。</p> <p>产污节点汇总情况如下表:</p> <p style="text-align: center;">表2-8 本项目产污节点汇总一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">产污环节</th><th style="text-align: center;">污染物及因子</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">下料切割</td><td style="text-align: center;">TSP、噪声、边角料</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">钻孔</td><td style="text-align: center;">TSP、噪声</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">铆焊、焊接</td><td style="text-align: center;">TSP、噪声</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">抛丸、喷砂、打磨</td><td style="text-align: center;">TSP、噪声、废砂废丸</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">调漆、喷涂、晾干</td><td style="text-align: center;">VOCs、噪声、废漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">品检、包装</td><td style="text-align: center;">不合格品、废包装材料</td></tr> </tbody> </table> | 序号 | 产污环节 | 污染物及因子 | 1 | 下料切割 | TSP、噪声、边角料 | 2 | 钻孔 | TSP、噪声 | 3 | 铆焊、焊接 | TSP、噪声 | 4 | 抛丸、喷砂、打磨 | TSP、噪声、废砂废丸 | 5 | 调漆、喷涂、晾干 | VOCs、噪声、废漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭 | 6 | 品检、包装 | 不合格品、废包装材料 |
|--------------------|---|--------------------------|------|--------|---|------|------------|---|----|--------|---|-------|--------|---|----------|-------------|---|----------|--------------------------|---|-------|------------|
| 序号 | 产污环节 | 污染物及因子 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 下料切割 | TSP、噪声、边角料 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 钻孔 | TSP、噪声 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 铆焊、焊接 | TSP、噪声 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 抛丸、喷砂、打磨 | TSP、噪声、废砂废丸 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 调漆、喷涂、晾干 | VOCs、噪声、废漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 品检、包装 | 不合格品、废包装材料 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 与项目有关的原有环境 污染问题 | <p>本项目为新建项目，位于湖南省株洲市天元区栗雨街道月塘社区万富路，租的为已建厂房，租赁厂房占地面积为6047m²，为闲置空厂房，无遗留环境问题。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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 | 1.空气环境质量现状与评价 | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------|------|--------|------|--|--|--|--|--|--|--|
| | (1) 空气质量达标区判定 | | | | | | | | | | | |
| <p>本项目位于株洲市天元区，该区域环境空气功能区划为二类区，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。为了解株洲市天元区环境空气质量现状，本次环评收集了株洲市生态环境局公示的《2024年12月及1—12月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中天元区的基本因子的监测数据进行区域达标评价，监测结果见表3-1。</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>表3-1 2024年天元区环境空气质量现状评价表单位：$\mu\text{g}/\text{m}^3$</p> | | | | | | | | | | | | |
| 污染物 | | | | | | | | | | | | |
| SO ₂ | 年度评价指标 | 评价标准 | 现状浓度 | 占标率% | 达标情况 | | | | | | | |
| SO ₂ | 年均质量浓度 | 60 | 7 | 11.67% | 达标 | | | | | | | |
| NO ₂ | 年均质量浓度 | 40 | 22 | 55% | 达标 | | | | | | | |
| PM ₁₀ | 年均质量浓度 | 70 | 56 | 80% | 达标 | | | | | | | |
| PM _{2.5} | 年均质量浓度 | 35 | 38 | 109% | 超标 | | | | | | | |
| CO | 95%位数日平均质量浓度 | 4000 | 1200 | 30% | 达标 | | | | | | | |
| O ₃ | 90%位数日平均质量浓度 | 160 | 144 | 90% | 达标 | | | | | | | |
| <p>由上述监测结果可知，天元区2024年的SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，只有PM_{2.5}超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，故本项目所在区域属于不达标区。PM_{2.5}超标原因主要是天元区近年来基础设施建设项目较多，土方开挖、场地平整等造成的土地裸露易产生扬尘污染所致。</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>《株洲市生态环境保护委员会办公室关于印发〈株洲市环境空气质量限期达标规划的通知〉（株生环委办〔2020〕36号）中规划期限与目标明确：本规划以2017年为规划基准年，2025年为中期规划目标年，2027年为中远期</p> | | | | | | | | | | | | |

规划目标年。同时，2023年1月12日，中共株洲市委、株洲市人民政府发布的《关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》要求：全力推进美丽株洲建设，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展。

随着天元区规划建成区建设完成，施工扬尘污染源消减，且裸露的土地逐步被绿化或硬化；大气污染防治攻坚行动实施在柴油货车禁行措施逐步推行、加强夏日高温天气道路洒扫频次、加大力度巡查餐饮店油烟污染，管控挥发性有机物污染源产生等方面发挥效应，区域环境空气质量有望得到改善。

（2）特征污染物环境空气质量现状

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）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”，本项目大气特征污染因子主要为TVOC和TSP。

本次环评引用了《株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中现状监测数据（引用监测点位为G1新马村）。监测点位位于本项目厂界西北侧约2.0km处，监测范围未超过5千米，引用监测数据的监测时间为2024年4月12日—4月18日，距离本项目评价时间在3年以内，引用数据合理可行。

表3-2 监测点位及监测结果一览表

| 采样点位 | 采样日期 | 检测结果 (mg/m ³) | |
|---------------------------|----------------|---------------------------|-------------|
| | | TVOC (8 小时平均) | TSP (日平均) |
| G1 新马村 | 2024.4.12~4.18 | 0.228~0.255 | 0.072~0.077 |
| 标准限制 (mg/m ³) | | 0.6 | 0.3 |
| 最大浓度占标率 (%) | | 42.5 | 25.67 |
| 超标率 (%) | | 0 | 0 |
| 是否达标 | | 达标 | 达标 |

根据监测结果可知，监测期间项目区域环境空气中TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）》附录D“其他污染物空气质量参考限值”要求，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

2.地表水环境质量现状与评价

项目生活污水经化粪池处理后通过市政管网进入河西污水处理厂深度处理，最终排入湘江，河西污水处理厂总排口位于马家河（湘江霞湾）断面上游1.1km左右处，为了解项目所在区域地表水环境质量情况，本次评价收集了株洲市生态环境局公示的《2024年12月及1—12月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》，统计了2024年湘江干流株洲市马家河（霞湾）断面水质监测数据，具体监测结果见下表。

表3-3 2024年马家河（霞湾）断面水质状况统计

| 河流 | 断面名称 | 年均值： | 水质状况 | | | | | |
|------|------------|------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| | | | 2024年1月 | 2024年2月 | 2024年3月 | 2024年4月 | 2024年5月 | 2024年6月 |
| 湘江干流 | 株洲市马家河（霞湾） | II类 | II类 | II类 | III类 | II类 | III类 | II类 |
| | | | 2024年7月 | 2024年8月 | 2024年9月 | 2024年10月 | 2024年11月 | 2024年12月 |
| | | | II类 | III类 | II类 | II类 | II类 | II类 |

由上述监测结果可知：现状监测断面水质状况能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，地表水环境质量状况良好。

3.声环境质量现状与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”

经现场勘查，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此可不开展声环境质量现状监测及评价工作。

4.生态环境现状与评价

本项目位于株洲市天元区天易科技城自主创业园内，利用已有建筑物，不新增土地，同时，根据现场调查，项目所在区域为城市生态系统，植被受人为活动影响较大，区域植被主要由人工林地、道旁绿化带以及未开发区域的杂草等组成，无古树名木以及濒危保护植物物种分布；项目区域内野生动物均为常见种类，主要以青蛙、老鼠、鸟类等小型野生动物为主，无国家重点保护野生动植物分布。

| | <p>点保护野生动物及栖息地，无珍稀植物种类。</p> <p>因此，本次评价可不开展生态环境现状调查工作。</p> <p>5.电磁辐射现状与评价</p> <p>本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6.地下水、土壤环境现状与评价</p> <p>本项目用地范围内完成全部硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不展开地下水、土壤环境质量现状调查。因此，本项目无需进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|----------------|------|----------------|------------------------------------|------|-------|--------|----------|-------|--------|------------------|-----------------|----------------|------|----------------|------------------------------------|----|----|-------------------|-----------------|----------------|------|----------------|----|
| 环境 保护 目标 | <p>1.环境空气保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）（试行）》，要求明确厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。据现场踏勘，项目厂界外500米范围内的环境空气保护目标详见表3-4。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p style="text-align: center;">表3-4 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东南面 8 5m 散户居民</td> <td>E113.0 48412</td> <td>N27.8 18422</td> <td>散户居民</td> <td>约 4 户，1 6 人</td> <td rowspan="2">二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准</td> <td>东南</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>东南面 2 50m 散户居民</td> <td>E113.0 49673</td> <td>N27.8 17191</td> <td>散户居民</td> <td>约 8 户，3 2 人</td> <td>东南</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外50米范围内无声环境敏感目标。</p> <p>3.地下水环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>4.生态环境保护目标</p> | 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/m | 经度 | 纬度 | 东南面 8 5m 散户居民 | E113.0 48412 | N27.8 18422 | 散户居民 | 约 4 户，1 6 人 | 二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | 东南 | 85 | 东南面 2 50m 散户居民 | E113.0 49673 | N27.8 17191 | 散户居民 | 约 8 户，3 2 人 | 东南 |
| 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/m | | | | | | | | | | | | | |
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 东南面 8 5m 散户居民 | E113.0 48412 | N27.8 18422 | 散户居民 | 约 4 户，1 6 人 | 二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | 东南 | 85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 东南面 2 50m 散户居民 | E113.0 49673 | N27.8 17191 | 散户居民 | 约 8 户，3 2 人 | | 东南 | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | 本项目位于园区，利用已有建筑物，不新增土地，用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区及森林公园生态敏感区、永久基本农田等生态保护目标。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|-------|------|-----|------------------|--------------------|----|----|------|------------------------|-----|-----|-----|---|-----|---|-----|
| 污染 物排 放控 制标 准 | 1.废气排放标准 本项目喷涂非甲烷总烃、二甲苯执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中排放限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值和无组织排放监测浓度限值；无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中的排放限值。具体标准值见下表。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表3-5 废气排放标准一览表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 排放类别 | 污染物名称 | 排放标准 | 排放浓度限值 (mg/m ³) | 排放速率(kg/h) (15m 高排气筒) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 有组织 | 非甲烷总烃 | 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017） | 50 | / | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 二甲苯 | | 17 (参考汽车制造) | / | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996） | 120 | 3.5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | 无组织排放监控浓度限值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 厂房外 | 10 (1h 平均浓度值) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 颗粒物 | | 30 (任意一次浓度值) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996） | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.废水排放标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生活污水经化粪池处理后通过市政管道排入河西污水处理厂。执行《污水综合排放标准》GB8978-1996中表4三级标准。具体排放浓度限值见下表。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表3-6 废水排放标准 单位: mg/m³ (pH无量纲) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>pH 值</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>SS</th> <th>TP</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水综合排放标准》 GB8978-1996</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>/</td> <td>400</td> <td>/</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | 污染物名称 | pH 值 | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS | TP | 动植物油 | 《污水综合排放标准》 GB8978-1996 | 6~9 | 500 | 300 | / | 400 | / | 100 |
| 污染物名称 | pH 值 | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS | TP | 动植物油 | | | | | | | | | | | | | | |
| 《污水综合排放标准》 GB8978-1996 | 6~9 | 500 | 300 | / | 400 | / | 100 | | | | | | | | | | | | | | |

3.噪声执行标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中建筑施工场界噪声排放限值的要求，营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

| 执行标准 | 标准值 dB(A) | |
|----------------|-----------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| (GB12523-2011) | 70 | 55 |

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

| 执行标准和级别 | 标准值 dB(A) | |
|------------------------|-----------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| (GB12348-2008) 中 3 类标准 | 65 | 55 |

4.固废排放标准

项目营运期产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

| | <p><u>依据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》及湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23号），湖南省对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物实施总量控制。</u></p> <p><u>本项目废水仅为生活污水，产生量为600t/a，根据《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）核算污染物排入外环境量，分别为：COD0.03t/a、NH₃-N0.01t/a、TP0.001t/a，根据总量管理要求，生活污水排放总量纳入河西污水处理厂总量控制指标。</u></p> <p><u>本项目涉及的废气总量控制指标为挥发性有机物。根据本环评污染物排放量核定，项目建设完成后全厂挥发性有机物总排放量为0.361t/a，同时项目VOCs大气污染物总量倍量削减严格按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）文件要求实行，VOCs二倍削减量为0.722t/a，总量指标来源为株洲北汽股份有限公司VOCs工程治理减排量。</u></p> <p><u>本项目总量指标汇总如下</u></p> <p style="text-align: center;">表3-10 本项目总量控制指标单位：(t/a)</p> <table border="1" data-bbox="303 1230 1391 1286"> <thead> <tr> <th data-bbox="303 1230 605 1264">类别</th><th data-bbox="605 1230 1002 1264">污染物</th><th data-bbox="1002 1230 1391 1264">本项目总量指标</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="303 1264 605 1286">废气</td><td data-bbox="605 1264 1002 1286">VOCs</td><td data-bbox="1002 1264 1391 1286">0.37</td></tr> </tbody> </table> | 类别 | 污染物 | 本项目总量指标 | 废气 | VOCs | 0.37 |
|----|---|---------|-----|---------|----|------|------|
| 类别 | 污染物 | 本项目总量指标 | | | | | |
| 废气 | VOCs | 0.37 | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------|--|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目租赁标准厂房，施工期不进行土建工程，仅对生产设备进行安装和调试，生产设备后即可投入生产，主要的施工期污染物有工人生活污水、装修产生的废气、废料和噪声等，且施工期较短，待项目施工期结束，施工对外界的影响也随之结束，对周围环境造成影响较小。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>1.运营期废气</p> <p>(1) 废气污染源</p> <p>大气污染主要来源于切割、焊接、抛丸、喷砂、打磨产生的粉尘颗粒物；油漆调漆、喷涂、晾干废气。</p> <p>1) 切割粉尘</p> <p><u>本项目钢材原料需要剪切下料，工序中产生的大气污染物主要为颗粒物。本项目年使用钢材1000t，根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号），《机械行业系数手册》中，“钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料使用等离子切割，产污系数为1.10千克/吨原料”，计算可知本项目切割粉尘产生量约为1.1t/a。项目钢材原料为大件，切割加工过程产生金属颗粒物不易收集，但由于重量较大，基本能较快的落在厂区地面，优化厂区工作环境，采用电动清扫车喷水雾、清理厂区地面粉尘，约有40%的粉尘无组织排放，则切割粉尘的排放量为0.44t/a，排放速率为0.183kg/h（2400h）。</u></p> <p>2) 焊接烟尘</p> <p>本项目钢材加工中间过程需要进行焊接处理，工序中产生的大气污染物主要为颗粒物。本项目年使用焊料20t，根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号），《机械行业系数手册》中，“药芯焊料在二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺过程，产污系数为20.5千克/</p> |

吨原料”，计算可知本项目切焊接烟尘产生量为约为0.410t/a。本项目预计设置6台移动式焊接烟尘净化器，根据《机械行业系数手册》中，收集效率按60%计算，处理效率约为95%，则处理后焊接烟尘以及未收集焊接烟尘无组织排放量约为0.176t/a，排放速率为0.073kg/h（2400h）。通过优化厂区工作环境，采用电动清扫车喷水雾、清理厂区地面粉尘，对环境影响较小。

3) 表面处理粉尘

本项目钢材加工中间过程需要进行抛丸、喷砂、打磨等表面处理，工序中产生的大气污染物主要为颗粒物。本项目年使用钢材1000t，根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号），《机械行业系数手册》中，“钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料在抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺过程中，产污系数为2.19千克/吨原料”，计算可知本项目抛丸、喷砂、打磨粉尘产生量均分别为2.19t/a。

喷砂：本项目喷砂工序在密闭的喷砂房进行，采用手持式喷砂方式，废气经负压收集后经布袋除尘处理后通过15m排气筒排放，抛丸废气经设备自带布袋除尘装置处理后无组织排放，废气收集效率按90%计算，处理效率按95%计算，则喷砂废气有组织排放量为0.099t/a，排放速率为0.041kg/h（2400h），排放浓度为8.21mg/m³（5000m³/h）。未收集的粉尘无组织排放，无组织排放量为0.219t/a，排放速率为0.091kg/h（2400h）。

抛丸：本项目抛丸机入口出口端均设置有挡帘，两端分别设置有收集系统和布袋除尘处理装置，抛丸产生的粉尘经收集后通过布袋除尘处理后无组织排放。废气收集效率按70%计算，处理效率按95%计算，则抛丸粉尘的无组织排放量为0.734t/a，排放速率为0.306kg/h（2400h）。

打磨：本项目打磨为手持式打磨机，工艺分散，难以收集，产生金属颗粒物由于重量较大，基本能较快的落在厂区地面，优化厂区工作环境，采用电动清扫车喷水雾、清理厂区地面粉尘等措施处理后约有40%的粉尘无组织排放。因此打磨粉尘经处理后无组织排放量为0.876t/a，排放速率为0.365kg/h（2400h）。

400h)。

4) 调漆、喷涂、晾干废气

调漆: 本项目调漆过程在密闭喷涂车间内进行，废气依托喷涂废气处理设施处理。

喷涂: 根据建设单位提供资料可知，计算出本项目油性漆调合后固体份量及挥发份量见下表。

表4-1 油性漆(混合固化剂、稀释剂后)固体份量、挥发份量计算表 单位(t)

| 物料名称 | 混合后年用量 | 固体份 (%) | 挥发份 (%) | 固体份量 | 挥发份量 | 二甲苯占比 (%) | 二甲苯量 |
|--------|--------|---------|---------|-------|-------|-----------|--------|
| 油性漆—底漆 | 1.1 | 88.64 | 11.36 | 0.975 | 0.125 | 5.23 | 0.0575 |
| 油性漆—面漆 | 0.66 | 72.73 | 27.27 | 0.48 | 0.18 | 10.45 | 0.069 |
| 总计 | 1.76 | / | / | 1.455 | 0.305 | / | 0.1265 |

本项目水性漆参考中VOCs含量参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中水性涂料VOCs含量限值要求，底漆≤200g/L，面漆≤250g/L，本项目按最大值计算，计算结果如下：

表4-2 水性漆VOCs含量计算表 单位(t)

| 物料名称 | 年用量 | 体积(L) | 固体份(g/L) | 水(g/L) | VOCs(g/L) | 固体份量 | 水量 | VOCs量 |
|--------|-----|---------|----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| 水性漆—底漆 | 3 | 2307.69 | 800.00 | 300 | 200 | 1.8462 | 0.6923 | 0.4615 |
| 水性漆—面漆 | 1.8 | 1384.62 | 750.00 | 300 | 250 | 1.0385 | 0.4154 | 0.3462 |
| 总计 | 4.8 | 3692.31 | / | / | / | 2.8846 | 1.1077 | 0.8077 |

根据计算结果可知，本环节VOCs总产生量约为1.1127t/a(其中，甲苯0.1265t/a)，产生速率为0.464kg/h(其中，甲苯0.053kg/h)。

本项目使用密闭喷涂车间，采用气膜泵喷涂的方式，一底一面的喷涂方法，喷涂废气经过滤棉过滤后，先经车间内一级活性炭处理，再经管道通至厂房外二级活性炭处理后，最终通过15m排气筒外排。废气收集效率按90%计算，一级活性炭吸附法处理效率以50%计，两级综合处理效率为75%。经计算，VOCs有组织排放量为0.250t/a，排放速率为0.104kg/h(其中二甲苯0.028t/a，排放速率为0.012kg/h)，风机风量为25000m³/h，排放浓度为4.17mg/m³(其中二甲苯0.47mg/m³)。可

以达到《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中非甲烷总烃及二甲苯的最高允许排放限值要求。（非甲烷总烃排放浓度：50mg/m³；二甲苯排放浓度：17mg/m³）。未收集的VOCs无组织排放，排放量为0.111t/a（含二甲苯0.013t/a）。

晾干：本项目烘干采用静置于喷涂车间自然晾干，不使用热风炉等方式进行烘干。废气依托喷涂废气处理措施。

5) 漆雾

漆雾主要是固体份，固体份在高压作用下雾化成颗粒，大部分被喷射在工件上，剩余少部分油漆颗粒物随气流弥散形成漆雾，主要污染物为颗粒物；喷漆工序产生有机废气与漆雾的混合气体在喷漆房底部排风口的负压抽吸下一起下沉，漆雾在穿过隔栅网时，大部分漆粒被吸附在过滤棉上，最终形成漆渣。

漆雾的产生量占油漆固体份量的15%，根据上表计算结果可知，本项目漆雾产生量为0.651t/a。颗粒物收集效率按90%计算，过滤棉的处理效率按80%计算，则颗粒物有组织排放量为0.117t/a，排放速率为0.049kg/h，排放浓度为1.95mg/m³，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求。未收集细颗粒物无组织排放，排放量为0.065t/a，均在车间内部沉降，不会对外环境造成明显影响。

本项目废气污染源统计情况见下表。

表4-3 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

| 产污环节 | 排放方式 | 污染物 | 排污口 编号 | 产生情况 | | | 废气处理措施 | 收集效 率% | 处理效 率% | 排放情况 | | |
|----------------|------|------|-----------|--------------|----------------|------------------------------|--|-----------|-----------|--------------|----------------|------------------------------|
| | | | | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | | | | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
| 切割粉尘 | 无组织 | 颗粒物 | / | 1.1 | 0.458 | / | 金属颗粒物重量较大，沉积于地面，优化厂区工作环境，采用电动清扫车喷水雾、清理厂区地面粉尘 | / | 60 | 0.44 | 0.183 | / |
| 焊接烟尘 | 无组织 | 颗粒物 | / | 0.410 | 0.171 | / | 移动式焊接烟尘净化器 | 60 | 95 | 0.176 | 0.073 | / |
| 抛丸粉尘 | 无组织 | 颗粒物 | / | 2.19 | 0.913 | / | 抛丸机入口出口端均设置有挡帘，两端分别设置有收集系统和布袋除尘处理装置 | 70 | 95 | 0.734 | 0.306 | / |
| 打磨粉尘 | 无组织 | 颗粒物 | / | 2.19 | 0.913 | / | 金属颗粒物重量较大，沉积于地面，优化厂区工作环境，采用电动清扫车喷水雾、清理厂区地面粉尘 | / | 60 | 0.876 | 0.365 | / |
| 喷砂粉尘 | 有组织 | 颗粒物 | DA002 | 1.533 | 0.639 | 127.75 | 密闭喷砂房，布袋除尘+15m排气筒 | 90 | 95 | 0.077 | 0.032 | 6.39 |
| | 无组织 | 颗粒物 | / | 0.657 | 0.274 | / | / | / | / | 0.657 | 0.274 | / |
| 调漆、喷涂、 晾干废气 | 有组织 | VOCs | DA001 | 1.001 | 0.417 | 16.69 | 密闭喷涂房，过滤棉+两级活性炭吸附+15m 排气筒 | 90 | 75 | 0.250 | 0.104 | 4.17 |
| | | 二甲苯 | | 0.114 | 0.047 | 1.9 | | | | 0.028 | 0.012 | 0.47 |
| | 无组织 | VOCs | / | 0.111 | 0.046 | / | / | / | / | 0.111 | 0.046 | / |
| | | 二甲苯 | | 0.013 | 0.005 | / | / | / | / | 0.013 | 0.005 | / |
| 漆雾 | 有组织 | 颗粒物 | DA001 | 0.586 | 0.244 | 9.76 | 密闭喷涂房，过滤棉+两级活性炭吸附+15m 排气筒 | 90 | 80 | 0.117 | 0.049 | 1.95 |
| | | | | / | 0.065 | 0.027 | | | | 0.065 | 0.027 | / |
| 全厂总计 | | 颗粒物 | / | 8.731 | / | / | / | / | / | 3.142 | / | / |
| | | VOCs | / | 1.112 | / | / | / | / | / | 0.361 | / | / |
| | | 二甲苯 | / | 0.127 | / | / | / | / | / | 0.041 | / | / |

注：表中二甲苯数据均包含于VOCs数据中。

| (2) 大气排放口设置情况 | | | | | | | | |
|---|--|------------|------------|--------------|---------------------------|-----------|----------|---------------------------|
| 表4-4 排气筒设置情况 | | | | | | | | |
| 产污环节 | 污染物 | 编号 | 坐标 | | 高度m | 内径m | 温度℃ | 类型 |
| | | | 经度 | 纬度 | | | | |
| 调漆、喷涂 | VOCs | DA001 | 113.047009 | 27.819379 | 15 | 0.3 | 25 | 一般排放口 |
| 喷砂 | 颗粒物 | DA002 | 113.046826 | 27.819570 | 15 | 0.3 | 25 | 一般排放口 |
| (3) 非正常废气排放 | | | | | | | | |
| 运营期环境影响和保护措施 | 建设单位应在生产设备开机前，预先启动废气治理设施，待废气治理设备运行稳定后，才能开启产生废气的生产设备；在每天生产结束后，废气治理设施应一直运行持续至生产设备停机后约10分钟，才予以关闭。若生产期间，生产设备发生故障，需要暂时开停机时，废气治理设施应一直保持开启状态。 | | | | | | | |
| | 采取上述措施，可保证在生产设备开停机等非正常情况下，废气也能经治理设施处理后才排放，有效减轻非正常情况下，废气事故排放对周边环境的影响。生产设备因故障需要停机前的一段短暂停时间内（约60分钟）产生的废气可能不稳定，则本项目非正常工况时的废气污染源强详见下表： | | | | | | | |
| 表4-5 非正常工况废气排放汇总 | | | | | | | | |
| 序号 | 工序 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率 kg/h | 非正常排放浓度 m ³ /g | 单次持续时间(h) | 年发生频次(次) | 应对措施 |
| 1 | 调漆、喷涂、晾干废气 | 废气治理设施发生故障 | VOCs | 0.417 | 16.69 | ≤1 | ≤1 | 应当立即停止生产线的运行，直至废气治理设施恢复为止 |
| 2 | 喷砂粉尘 | | 颗粒物 | 0.244 | 9.76 | ≤1 | ≤1 | |
| 3 | | | 颗粒物 | 0.639 | 127.75 | ≤1 | ≤1 | |
| 注：①项目设专门人员对废气治理系统进行日常巡查及检修，巡查人员日常检修频率不低于1小时/次，当治理系统异常时，则立即反馈信息，关停相关作业，故单次持续时间保守按1小时计。 | | | | | | | | |

②项目废气治理维修发生频次保守按1次/年计。

(4) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)，本项目废气监测计划见下表。

表4-6 废气监测计划一览表

| 监测类别 | 监测点位 | 排气筒编号 | 监测项目 | 监测频次 |
|------|---------|-------|-------------------|-------|
| 有组织 | 喷涂废气排放口 | DA001 | VOCs、颗粒物、苯、甲苯、二甲苯 | 1次/年 |
| | 喷砂废气排放口 | DA002 | 颗粒物 | 1次/年 |
| 无组织 | 厂房外 | / | VOCs、颗粒物 | 1次/半年 |
| | 喷涂工段旁 | / | VOCs、颗粒物 | 1次/季度 |

(5) 废气防治措施可行性分析

本项目调漆、喷涂、晾干废气采用过滤棉+两级活性炭吸附装置处置后，经1根15m排气筒排放，喷砂废气经布袋除尘处理后经1根15m排气筒排放。本项目拟采用的废气处理方式均属于污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中推荐的可行技术，能有效减少对外环境带来的废气污染，经处理后废气满足相关排放标准，废气处理措施可行。

2.运营期废水

(1) 废水污染源

本项目地面清洁采用干扫的方式，不产生生产废水，产生的废水仅为生活污水，本项目劳动定员50人，厂内不设食堂住宿。根据《湖南省用水定额2020》中规定，食宿人员取表31办公楼（包括办公室、食堂、浴室、锅炉、空调、集体宿舍等用水量）用水定额先进性值，按用水量15m³/人·a计。因此，本项目生活用水量为750m³/a。产污系数按0.8计算，则本项目生活污水排放量为600m³/a。生活污水中主要污染物为COD、BOD₅、NH₃-N、SS、TP，浓度分别约为300mg/L、150mg/L、30mg/L、200mg/L和4.0mg/L，采用化粪池处理后排入市政管网，再进入河西污水处理厂深度处理。

综上，本项目废水产排情况见表4-7。

表4-7 本项目废水产生及排放量一览表

| 污染源 | 污染因子 | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS | TP |
|-----|------|-----|------------------|--------------------|----|----|
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------|-------------|----------------|-------|-------|------|--------|
| 生活污水 (60 0t/a) | 产生浓度 (mg/L) | 300 | 200 | 30 | 200 | 4.0 |
| | 产生量 (t/a) | 0.18 | 0.12 | 0.018 | 0.12 | 0.0024 |
| | 处理措施 | 化粪池 | | | | |
| | 处理工艺 | 厌氧+沉淀 | | | | |
| | 处理效率 (%) | 33 | 40 | 17 | 25 | 25 |
| | 排放浓度 (mg/L) | 200 | 120 | 25 | 150 | 3.0 |
| | 排放量 (t/a) | 0.12 | 0.072 | 0.015 | 0.09 | 0.0018 |
| | 排放方式 | 间接排放 | | | | |
| | 排放去向 | 市政污水管网、河西污水处理厂 | | | | |
| | 排放口名称编号 | 生活污水排放口 DW001 | | | | |
| | 排放口类型 | 一般排放口 | | | | |

(2) 废水排放口设置基本情况

本项目废水排放口属于间接排放口，其基本情况如下：

表4-8 废水间接排放口基本信息表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口类型 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 (t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|---------|-------|----------------|---------------|-------------|---------------|--|-------------|------------------|-----------|
| | | | | 经度 | 纬度 | | | | 名称 | 污染物种类 | 浓度限值 mg/L |
| 1 | DW001 | 生活污水排放口 | 一般排放口 | 113.047 193 | 27.81830 7 | 600 | 进入城市污水 处理厂 | 间断排放， 排放期间流量不稳 定且无规律，但不属 于冲击型排放 | 河西污水 处理厂 | pH | 6~9 |
| | | | | | | | | | | COD | 50 |
| | | | | | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | | | | 氨氮 | 5(8) |
| | | | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | | | 石油类 | 1 |
| | | | | | | | | | | 总磷 | 0.5 |

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)，本项目为非重点排污单位，且生活污水为间接排放，可不进行生活污水排放口的自行监测。

(4) 废水防治措施可行性分析

①化粪池处理可行性分析

化粪池指的是将污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型构筑物。化粪池属最初级污水处理阶段，可去除50%的悬浮杂质（粪便、较大病原虫等），并使积泥在厌氧条件下分解为稳定状态。化粪池处理后污水可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，故本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网的处理措施可行。

| | |
|--|--|
| | <p>②依托河西污水处理厂可行性分析</p> <p>根据株洲市污水规划，项目片区污水属于河西污水处理厂服务范围，株洲河西污水处理厂位于株洲市河西区栗雨工业园以西，滨江北路以南，新东路以北，京广高速铁路以西约310米，占地面积5.0公顷。项目处理规模为150000吨/日（一期处理规模80000吨/日，二期处理规模70000吨/日，合计处理规模150000吨/日）。服务范围约60km，主体工艺为采用卡鲁赛尔2000型氧化沟，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）级标准的A标准。河西污水处理厂排污口位于湘江霞湾断面下游约1.1km处，采用岸边排放方式排入湘江。</p> <p>根据《株洲高新区2023年环保信用评价自查总结报告》河西污水处理2023年实际处理污水量为5120.95万m³/a（14.3万m³/d），剩余处理能力为0.7万m³/d。本项目生活污水排放量600t/a，5m³/d，占河西污水处理厂剩余处理能力的比例为0.07%。从处理规模和现状分析，河西污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，因此，本项目产生的生活污水排入河西污水处理厂集中处理可行。</p> <p>(5) 水环境影响分析</p> <p>本项目无工艺废水产生，生产废水仅生活污水，经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，接入园区污水管网，经河西污水处理厂处理达标排放至湘江。本项目的运行对区域水环境影响较小。</p> <p>3.运营期噪声</p> <p>(1) 噪声源强分析</p> <p>本项目生产期间主要噪声来源于设备的运转和撞击，主要来自切割机、喷砂机、抛丸机、风机等设备，产生噪声声级约75-85dB(A)。项目仅在白天作业，无夜间噪声产生，单台设备噪声源强见下表。</p> |
|--|--|

表4.9 噪声源强一览表（室内声源）

| 序号 | 工艺 | 声源名称 | 数量 | 源强 d _B (A) /台 | 叠加源强 dB (A) | 声源控制 措施 | 空间相对位置 m | | | 距室内边界距离 m | | | | 室内边界声级 dB (A) | | | | 运行 时段 | 建筑物 插入损 失 dB (A) | 建筑物外噪声 | | | | |
|----|------|------------|----|-----------------------------|----------------|------------------------|----------|-----|---|-----------|----|-----|----|---------------|------|------|------|----------|---------------------------|------------|------|------------|------|----|
| | | | | | | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | | 声压级 dB (A) | | 建筑物 外距离 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 东 | 南 | 西 | 北 | |
| 1 | 下料切割 | 激光切割机 | 5 | 85 | 92 | 选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房隔声 | 3 | -40 | 1 | 40 | 7 | 110 | 57 | 59.9 | 75.1 | 51.2 | 56.9 | 白天 | 15 | 44.9 | 60.1 | 36.2 | 41.9 | 1m |
| 2 | 攻丝钻孔 | 智能电动攻丝机 | 1 | 75 | 75 | | 6 | -50 | 1 | 30 | 7 | 120 | 57 | 45.5 | 58.1 | 33.4 | 39.9 | 白天 | 15 | 30.5 | 43.1 | 18.4 | 24.9 | 1m |
| 3 | 焊接 | 逆变式气体保护焊机 | 20 | 75 | 88 | | -3 | 3 | 1 | 80 | 32 | 70 | 32 | 49.9 | 57.9 | 51.1 | 57.9 | 白天 | 15 | 34.9 | 42.9 | 36.1 | 42.9 | 1m |
| 4 | | 二氧化碳气体保护焊机 | 20 | 75 | 88 | | -3 | 3 | 1 | 80 | 32 | 70 | 32 | 49.9 | 57.9 | 51.1 | 57.9 | 白天 | 15 | 34.9 | 42.9 | 36.1 | 42.9 | 1m |
| 5 | 打磨 | 手持式打磨机 | 20 | 80 | 93 | | -1 | 18 | 1 | 94 | 46 | 56 | 18 | 53.5 | 59.8 | 58.0 | 67.9 | 白天 | 15 | 38.5 | 44.8 | 43.0 | 52.9 | 1m |
| 6 | 抛丸 | 抛丸机 | 1 | 85 | 85 | | -12 | 20 | 1 | 100 | 35 | 50 | 29 | 45.0 | 54.1 | 51.0 | 55.8 | 白天 | 15 | 30.0 | 39.1 | 36.0 | 40.8 | 1m |
| 7 | 喷砂 | 喷砂机 | 1 | 85 | 85 | | -20 | 65 | 1 | 140 | 57 | 10 | 7 | 42.1 | 49.9 | 65.0 | 68.1 | 白天 | 15 | 27.1 | 34.9 | 50.0 | 53.1 | 1m |
| 8 | 废气处理 | 风机 | 2 | 85 | 88 | | -8 | 48 | 1 | 130 | 58 | 20 | 6 | 45.7 | 52.7 | 62.0 | 72.4 | 白天 | 15 | 30.7 | 37.7 | 47.0 | 57.4 | 1m |

注：以厂房中心为原点（经度113.046979，纬度27.818992）

(2) 噪声预测

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”，预测厂界噪声贡献值。预测模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

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

L_w —点声源声功率级，dB；

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

R —房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数； r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

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

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_{plij} (T)—室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

B:

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

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量, dB。

然后按式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

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;

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

②靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。

③工业企业噪声计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 LAi , 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 LAj , 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:

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

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在T时间内i声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在T时间内j声源工作时间, s。

噪声预测结果如下：

表4-10 厂界噪声预测结果

| 序号 | 名称 | 时段 | 贡献值 | 标准值 | 达标情况 |
|----|-----|----|------|----------------|------|
| 1 | 东厂界 | 昼间 | 46.9 | 昼间65, 夜间不生产 | 达标 |
| 2 | 南厂界 | | 60.5 | | |
| 3 | 西厂界 | | 52.7 | | |
| 4 | 北厂界 | | 60.1 | | |

项目噪声通过选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房隔声等措施处理后，根据预测结果，项目厂界昼间噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3标准（昼间65dB（A）），夜间不生产，声环境影响较小。

（3）噪声监测计划

项目根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020），项目制定噪声自行监测计划如下：

表4-11 项目噪声监测计划

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|-----------|-------|------------------------------------|
| 厂界 | 连续等效 A 声级 | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |

4.运营期固废

（1）固废源强分析

本项目营运期固体废物产生的危险废物主要为废润滑油、废油漆桶、废含油抹布及手套、废活性炭、废漆渣；一般固体废物为废包装材料、废边角料；生活垃圾。

1) 一般固废

①废边角料：本项目钢材用量为1000t/a，废边角料产生量为原料用量的0.1%，则废边角料产生量为1t/a，可外售给其他单位循环利用。

②废包装材料：本项目部分原料使用后会产生废包装材料（不涉及沾染性废物）如塑料包装袋，产生量为0.1t/a，可外售给其他单位循环利用。

③收集粉尘：根据前文核算可知，本项目布袋除尘措施及地面清扫收集颗粒物约5.12t/a，可外售给其他单位循环利用。

| | |
|--|--|
| | <p>④抛丸、喷砂产生的废砂、废丸 抛丸、喷砂过程中会产生废砂、废丸，根据业主提供的相关资料，废砂、废丸量为10t/a，收集后交由回收单位回收。</p> <p>2) 生活垃圾 生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，每年按300个工作日计，本项目劳动定员50人，日产生量为25kg/d，则年产生量为7.5t/a。厂区设置垃圾桶对其进行收集，垃圾桶密封无渗漏，集中收集后，由环卫部门统一定期清运处理。</p> <p>3) 危险废物</p> <p>①废润滑油（HW08、900-249-08）：项目机加工过程中会产生少量废润滑油，废润滑油产量约为0.05t。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属于HW08废矿物油与含矿物油废物中非特定行业900-249-08。</p> <p>②废包装材料（油漆、固化剂、稀释剂桶HW49、900-041-49）：油漆、固化剂、稀释剂年使用量为6.56/a，一桶20kg，则一共约328桶，单个桶约0.5kg，则废（油漆、稀释剂、固化剂）桶产生量为0.164t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属于HW49其他废物中非特定行业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。</p> <p>③废含油抹布及手套（HW49、900-041-49）：废含油抹布及手套产生量约0.001t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属于HW49其他废物中非特定行业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。</p> <p>④废活性炭（HW49、900-039-49）：本项目喷涂工序采用活性炭吸附装置处理有机废气，会产生废活性炭，根据活性炭吸附性质及物料衡算，按1吨活性炭吸附0.25t有机污染物计算，上述设施活性炭VOCs废气削减量约为836t/a，废活性炭的产生量为4.182t/a，为保证设施的处理效率，建议每季度进行活性炭更换。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，属于HW49其他废物中非特定行业900-039-49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，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食</p> |
|--|--|

品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物）。

⑤废过滤棉（HW49、900-041-49）：本项目活性炭吸附前段有过滤棉处理，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，属于HW49其他废物中非特定行业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，年产生量约为0.05t/a。

⑥漆渣（HW12、900-252-12）：根据工程分析，本项目漆渣总产生量为0.469t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，属于“HW12染料、涂料废物中非特定行业中900-252-12使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣，以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣”。

本项目所有危废在危废暂存间暂存后交由有资质的单位处置。

根据《固体废物分类与代码目录》《国家危险废物名录（2025年）》的要求确定一般固废和危险废物的类别和代码，项目主要固废产生和分类处置情况见下表：

表4-12 本项目固废产生情况一览表

| 序号 | 类别 | 名称 | 产生量 (t/a) | 危险特性 | 废物类别/代码 | 性状 | 处理方式 |
|----|------|---------------|--------------|------|---|----|---------------------------------|
| 1 | | 生活垃圾 | 7.5 | / | SW62/900-001-S 62/900-002-S62、 SW64/900-002-S 64 | 固态 | 垃圾桶收集， 环卫部门处置 |
| 2 | 一般固废 | 废边角料 | 1 | / | SW17/900-099-S 17 | 固态 | 外售其他单 位循环利用 |
| 3 | | 废包装袋 | 0.1 | / | | 固态 | |
| 4 | | 布袋收集粉尘 | 5.12 | / | | 固态 | |
| 5 | | 抛丸、喷砂产生的废砂、废丸 | 10 | / | SW59/900-099-S 59 | 固态 | 交由回收单 位回收 |
| 6 | 危险废物 | 废润滑油 | 0.05 | T, I | HW08、900-249-08 | 液态 | 暂存危废暂 存间，定期交 由有资质单 位处置 |
| 7 | | 废含油抹布及手套 | 0.001 | T | HW49、900-041-49 | 固态 | |
| 8 | | 油漆、固化剂、稀释剂桶 | 0.164 | T | HW49、900-041-49 | 固态 | |
| 9 | | 废活性炭 | 4.182 | T | HW49、900-039- | 固态 | |

| | | | | | | | |
|----|--|------|-------|------|-----------------|----|--|
| | | | | | 49 | | |
| 10 | | 废过滤棉 | 0.05 | T | HW49、900-041-49 | 固态 | |
| 11 | | 漆渣 | 0.469 | T, I | HW12、900-252-12 | 固态 | |

(2) 固废环境影响分析

1) 一般工业固废

根据《湖南省实施《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》办法》，产生工业固体废物的单位应当对其产生的工业固体废物进行资源化利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国家有关标准建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者及时进行无害化处置。

本项目一般工业固体废物的暂存场需要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②贮存、处置场应采取防治粉尘污染的措施；
- ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加，贮存、处置场周边应设置导流渠；
- ④加强监督管理，贮存处置场应设置环境保护图形标志。

本项目一般工业固体废物管理应做到：分类存放，对其产生的可以利用的工业固体废物加以利用；对暂时不利用的，要建设贮存设施，安全分类存放。建立台账，建立工业固体废物管理台账，内容包括工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等。无害处理，对其产生的不能利用的一般工业固体废物，要按照环境保护的有关规定处置，委托有处置资质和处置能力的单位依法处置，禁止擅自处置。申报登记，需执行工业固体废物申报登记制度，按年度如实向环保部门申报登记。

厂内设置垃圾桶对生活垃圾及时收集，项目建成后员工的生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一定期清运处理，尽可能做到“日产日清”。

2) 危险废物

| | |
|--|--|
| | <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023）要求，危险废物堆放场地相关要求如下：</p> <p>①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，要做到“防淋、防晒、防渗”。</p> <p>②严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输单位应为有危废经营许可证的单位。</p> <p>③危险废物需建立台账管理制度，根据《固体法》第五十三条的规定：“按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”。</p> <p>④严格落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）、制度上墙、信息联网。</p> <p>⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，并贴上相应标签。</p> <p>⑥危废暂存间配备活性炭吸附系统，减少危废暂存间可能存在的风险。</p> <p>根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物在转移过程中应满足如下要求：</p> <p>①厂区内部转运线路应尽量避开办公区和生活区。</p> <p>②危险废物运输单位应为有危废经营许可证的单位。</p> <p>③危险废物需建立管理台账，并严格执行国家危险废物转移联单制度。</p> <p>综上分析，以上固体废物防治措施，符合固体废物处理处置的无害化、资源化、减量化的基本要求，措施较为简单，操作方便，且在建设单位经济能力承受范围内，因此防治措施可行。</p> <p>5.地下水、土壤</p> <p>本项目在已建设的标准厂房内建设，用地范围内均已完成硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，项目的实施对地下水、土壤环境影响较小。</p> <p>6.生态环境</p> <p>本项目位于株洲高新技术产业开发区内，属于工业用地，不涉及新增用</p> |
|--|--|

地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7.环境风险

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，建设项目环境风险评价是对项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估、提出防范、减缓与应急措施。使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B表B.1、《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)及危险化学品重大危险源辨识(GB18218-2018)，本项目所涉及材料中主要风险物质为油漆及稀释剂、机油、润滑油、危险废物等。

表4-13 项目风险物质识别、数量情况一览表

| 序号 | 物质名称 | CAS号 | 最大储存量/t | 临界量/t | Q值 |
|------------|------------|------|---------|-------|---------|
| 1 | 油漆、稀释剂、固化剂 | / | 0.88 | 100 | 0.0088 |
| 2 | 机油、润滑油 | / | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 3 | 危险废物 | / | 4.866 | 50 | 0.09732 |
| 合计 0.10616 | | | | | ≤1 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质均不超过临界量，且总Q值均小于1，因此本项目无需进行环境风险专项评价，环境风险潜势为I，做简单分析。

(2) 危险物质的分布情况、可能影响途径

①危险物质的分布情况

本项目危险物质主要分布在危化品仓库，原料库及危废暂存间。

②可能影响途径

本项目环境风险影响途径主要为风险物质油漆、机油、润滑油、危险废物具有泄漏风险，泄漏后具有挥发性，且流出厂区经雨污水管网进入周边沟渠对地表水污染，危险废物在厂区内容储存及转运过程中发生洒落、泄漏经雨水

管网进入周边沟渠污染地表水环境及风险物质泄漏造成的火灾、爆炸事件。发生火灾爆炸事故时，火灾、爆炸时产生的挥发气体影响环境空气质量，可能会生成CO等废气，产生的废气将会向周围扩散，对职工及附近居民的身体健康造成损害。救火过程产生的消防废水如果没有得到有效控制，可能会进入清净下水或雨水系统，造成地表水体的污染；同时火灾爆炸后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。

(3) 环境风险防范措施

1) 危废暂存房防泄漏措施

①采取“防淋、防晒、防渗”等防护措施，并张贴明显标志，规范储存库。

②严格执行台账制度，保证化学试剂种类、数量、流向等在管控范围内。

2) 危废暂存房在危险废物处理处置过程中的环境管理措施

①采取坚固、防渗的材料建造，要做到“防淋、防晒、防渗”，并落实“四专”管理，张贴显著标识，建立档案，由专人负责管理。收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

②严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输单位应为有危废经营许可证的单位。

③建立危险废物台账管理制度：根据《固体法》第五十三条的规定：“按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”。

④在危险废物的临时贮存过程中，要加强管理。本项目建成后固体废物处理处置率应达100%，固废实现零排放，在收集和处置中不会产生二次污染。

⑤在办公室及危废间分别设立危废管理台账，危废全部暂存在托盘上。

3) 原料风险防范措施

安排专人看管，对危化品仓库、原料库涉及的危险物质进行出入库登记管理台账，定期盘点当月的使用和储存数量。

4) 火灾防范及应急措施

①建立公司消防安全检查表，确定消防安全重点部位，并配置足够的消防设施和防火标志，实行严格管理。在仓库和生产车间配备一定数目的移动式灭火器，用以扑灭初期小型火灾。同时应加强员工培训，使其熟练掌握灭火器的使用。另外还应加强对灭火器的维护保养，灭火器应正立在固定场所，严禁潮湿，日晒，撞击，定期检查；

②加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作的业务素质，加强岗位操作管理，严格执行操作规程和工艺指标；

③原辅材料存储区分类储存，应避免阳光直射、避免与强酸、强碱和氧化剂接触，加强火灾风险防范措施，包括加强明火管理，车间内严禁烟火，并张贴显著标识，安排专门人员进行管理；

④电源电气进行严格管理，车间内严禁擅自乱拉、乱接电源线路，不得随意增设电器设备。建立安全检查台账，定期检查各电气设备的导线、接点、开关不得有断线、老化、裸露、破损等；加强消防通道、安全疏散通道的管理，保障其通畅；

⑤每年组织进行一次消防安全演习，演习结果以报告形式分发至管理者代表及各部门；

⑥应急措施：若发现厂区内的起火，应立即报警，停止相关生产活动。迅速采取相应的措施进行灭火，制止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员。待消防救护队或其它救护专业队到达现场后，积极配合各专业队开展救援工作。当事故得到控制后，应查明事故原因，消除隐患，落实防范措施。同时做好善后工作，总结经验教训，并按事故报告程序，向主管部门报告。

从风险控制的角度来评价，项目应严格按照消防安监部门的要求，做好防范措施，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，增强环境风险意识，加强环境管理，做好风险防范和减缓措施，杜绝环境风险事故的发生。在采取以上措

施的情况下，则项目运营期的潜在环境风险事故是可控的。

(4) 环境风险突发事故应急预案

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大环境事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。企业应根据《湖南省生态环境厅关于印发〈湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）〉的通知》（湘环发〔2024〕49号）有关要求，参照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的有关内容，自行或者委托专业机构编制《突发环境事件应急预案》，并送相关环保部门进行备案，一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

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 | 有组织 DA001/喷涂废气排放口 | VOCs(含二甲苯) | 过滤棉+两级活性炭吸附+15m排气筒(DA001) | 《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) |
| | | 颗粒物 | | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| | DA002/喷砂废气排放口 | 颗粒物 | 布袋除尘+15m排气筒(DA002) | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| | 无组织 调漆、喷涂、晾干无组织废气 | VOCs(含二甲苯) | 密闭环境操作 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) |
| | | 颗粒物 | 优化厂区工作环境,采用电动清扫车喷水雾、清理厂区地面粉尘 | |
| | | 颗粒物 | 移动式焊接烟尘净化器 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| | | 颗粒物 | 抛丸机入口出口端均设置有挡帘,两端分别设置有收集系统和布袋除尘处理装置 | |
| | 喷砂无组织粉尘 | 颗粒物 | 密闭环境操作,定期清扫地面积尘 | |
| 地表水环境 | 生活污水排口(DW) | pH、COD、BOD | 化粪池 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1999) |

| | | | | | |
|--------------|---|--|----------------------------|------------------------|--|
| | 001, 一般排放口) | | 5、NH ₃ -N、SS、TP | | 6) 中三级标准 |
| 声环境 | 切割机、喷砂机、抛丸机、风机等设备 | | 等效连续A声级 | 选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房隔声 | 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准 |
| 电磁辐射 | / | | / | / | / |
| 固体废物 | 1.生活垃圾：由环卫部门收集处理。 2.一般工业固废：废边角料、废包装材料、收集粉尘外售给其他单位循环利用，抛丸、喷砂产生的废砂、废丸交由回收单位回收。 3.危险废物：废润滑油、油漆、固化剂、稀释剂桶、废含油抹布及手套、废活性炭、废过滤棉、漆渣等危险废物暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区已完成水泥地面硬底化。 | | | | |
| 生态保护措施 | 建设项目位于株洲高新技术产业开发区，属于工业用地，不新增用地，项目周边无生态环境敏感目标。 | | | | |
| 环境风险防范措施 | 设置危废暂存间，采取“四防”措施，并张贴显著标识，由专门人员管理，设立管理台账，定期委托资质单位回收处置；安排专人看管原料除储存，对危化品仓库、原料库涉及的危险物质进行出入库登记管理台账，定期盘点当月的使用和储存数量；加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的干粉等灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成引发事故；制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故。 | | | | |
| 其他环境管理要求 | 1.排污许可 本项目根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017, 2019修订)属于“C3311金属结构制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(环境保护部令第11号)，本项目属于“二十八、金属制品业33”中“结构性金属制品制造331”，本项目不涉及通用工序重点管理和简化管理，属于登记管理的类别。 | | | | |

2.竣工环保验收

项目建设必须严格落实各项环保措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

编制环境影响报告书（表）的建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等，如查实、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工验收环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行施工验收，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

3.应急预案

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大环境事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。企业应根据《湖南省生态环境厅关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知》（湘环发〔2024〕49号）有关要求，参照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的有关内容，自行或者委托专业机构编制《突发环境事件应急预案》，并送相关环保部门进行备案。

4.自行监测

排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测

分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。新建排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

5. 排污口规范化要求

排污单位需合理确定污水排放口位置，应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段，一般污水排污口可安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置或其他计量装置，按照国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1—1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）及修改单的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色要总体协调。

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，符合株洲高新技术产业开发区产业定位和整体规划。本项目总体布局按照其功能分区，总平面布置合理。且项目严格执行“三同时”制度，逐一落实环评报告提出污染治理措施，保证各项污染物达标排放后，本项目施工期、营运期产生的各类污染物均可实现达标排放，不会对周围环境造成明显的影响；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

| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量(固体废物 产生量)① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量(固体废物 产生量)③ | 本项目 排放量(固体废物 产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 3.142 | / | 3.142 | / |
| | VOCs | / | / | / | 0.361 | / | 0.361 | / |
| | 二甲苯 | / | / | / | 0.041 | / | 0.041 | / |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.12 | / | 0.12 | / |
| | BOD5 | / | / | / | 0.072 | / | 0.072 | / |
| | NH3-N | / | / | / | 0.015 | / | 0.015 | / |
| | SS | / | / | / | 0.09 | / | 0.09 | / |
| | TP | / | / | / | 0.0018 | / | 0.0018 | / |
| 一般工业 固体废物 | 废边角料 | / | / | / | 1 | / | 1 | / |
| | 废包装袋 | / | / | / | 0.1 | / | 0.1 | / |
| | 布袋收集粉 尘 | / | / | / | 5.12 | / | 5.12 | / |
| | 抛丸、喷砂产 生的废砂、废 丸 | / | / | / | 10 | / | 10 | / |
| 危险废物 | 废润滑油 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | / |
| | 废含油抹布 | / | / | / | 0.001 | / | 0.001 | / |

| | | | | | | | | |
|--|-------------|---|---|---|-------|---|-------|---|
| | 及手套 | | | | | | | |
| | 油漆、固化剂、稀释剂桶 | / | / | / | 0.164 | / | 0.164 | / |
| | 废活性炭 | / | / | / | 4.182 | / | 4.182 | / |
| | 废过滤棉 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | / |
| | 漆渣 | / | / | / | 0.469 | / | 0.469 | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，表中二甲苯数据均包含于VOCs数据中，即VOCs的总排放量为0.361t/a，其中二甲苯排放量为0.041t/a。