

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 铁路机车车辆配件制造生产项目

建设单位（盖章）： 株洲林泰铁路配件有限公司

编制日期： 2023 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铁路机车车辆配件制造生产项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	谢佩	联系方式	18797434696
建设地点	湖南省株洲市石峰区井龙街道井龙社区、日新路以西		
地理坐标	(113度 8分 12.180秒, 27度 54分 53.322秒)		
国民经济行业类别	C3715 铁路机车车辆配件制造	建设项目行业类别	铁路运输设备制造371, 其他(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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	25600	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	0.19	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)	26946.21
专项评价设置情况	无		
规划情况	《株洲市轨道科技城控制性详细规划修改》, 该规划方案于2022年3月20日通过专家评审会, 2022年3月25日通过2022年市国土空间规划委员会第1次会议。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《株洲轨道交通装备产业基地规划环境影响报告书》; 审批机关: 湖南省环境保护厅; 审批文号:《关于株洲轨道交通装备产业基地规划环境影响报告书的批复》(湘环评[2010]313号)。 规划环境影响评价文件名称:《株洲国家高新技术产业开发区		

	<p>环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p>审批机关：湖南省生态环境厅；</p> <p>审批文号：《关于株洲高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函[2022]5号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 规划符合性</p> <p>本项目位于株洲市石峰区井龙街道井龙社区、日新路以西；根据《株洲市轨道科技城控制详细规划—土地利用规划图》，项目用地地块现属于二类工业用地，符合用地性质要求；选址位于《关于发布株洲高新技术产业开发区边界面积及四至范围的通知》（湘发改园区[2022]601号）中。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区，项目符合该区域当前土地利用规划。</p> <p>轨道交通装备产业基地定位：以轨道交通设备制造研发为主导产业，划分为制造板块、研发板块、配套板块等功能板块，重点打造以南车集团株机公司为主导、以时代集团、南车电机等核心企业为依托的国际一流轨道交通装备产业基地，构建轨道交通产业主导下的综合新城。</p> <p>本项目为铁路机车车辆配件制造，属于轨道交通装备配套的零部件，属于园区主导产业，不属于高能耗、重污染的企业，不属于园区禁止及限制准入的行业，符合轨道交通装备产业基地准入条件。</p> <p>1.2 规划环境影响评价符合性</p> <p>根据《株洲国家高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》及批复（湘环评函[2022]5号），本项目与（湘环评函[2022]5号）符合性分析见表 1-1。</p>

表 1-1 本项目与环评函[2022]5 号文件符合性分析对比表			
序号	规划环评批复要求	本项目	是否符合要求
1	高新区后续发展与规划调整须符合株洲高新区“三线一单”环境准入要求、湘江保护条例及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。入园企业应按照《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》等有关文件要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。入园企业应优先考虑使用清洁能源、能耗低、技术工艺先进、清洁生产和环境管理水平高、污染防治技术成熟的企业，须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。	项目为铁路机车车辆配件制造，属于轨道交通装备配套的零部件，属于园区主导产业，符合园区准入条件	符合
2	进一步落实高新区污染管控措施。高新区各片区应按开发进度完善区域雨污分流和污水分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保高新区废水应收尽收，分别送至配套的集中污水处理厂处理。优化能源结构，推广清洁员。加强园区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施。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经营单位，应强化日常环境监管。	项目无生产废水产生，生活污水经处理排入园区污水管网，进入白石港水质净化中心。焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器进行处置。危险废物交由有资质单位进行处理，一般固废收集暂存后外排。	符合
3	加强高新区重要环境风险源管控，加强高新区危险化学品储运的环境风险管控，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。	项目使用的化学品很少，按规范进行暂存	符合
其他符合性分析			
1、产业政策符合性分析 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修改）中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012			

	<p>年本)》中所列项目。本项目使用的设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2010]第122号)中项目。综上,符合国家产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”相符性</p> <p>根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(湘环函[2020]142号),其相符性如下:</p> <p>2.1 生态保护红线</p> <p>本项目位于天易科技城自主创业园 2.1 期 4#栋,区域属于国家级重点开发区,不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域,项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>2.2 环境质量底线</p> <p>本项目区域环境空气质量除 O₃90%8h 平均质量浓度出现超标,其他满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求;地表水能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准要求;声环境质量能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。项目建成后不改变周边环境功能,不突破环境质量底线。</p> <p>2.3 资源利用上线</p> <p>能源:项目营运过程中生活、生产用能采用电能,属于清洁能源,不涉及能源利用上线。</p> <p>水资源:项目营运过程中消耗一定量的水资源等,其中水资源消耗全部来源于市政供水管网,用水量较少,不会突破区域的水资源利用上线。</p> <p>土地资源:用地现为二类工业用地,不会改变园区土地利用现状;建设单位租赁空置厂房及办公楼进行项目建设,</p>
--	--

提高土地资源利用效率，不会对土地资源产生明显影响。			
2.4 生态环境准入清单			
<p>本项目所在的环境管控单元编码为 ZH43021120002，其中主导产业为轨道交通装备、汽车等，符合园区准入条件。不在《市场准入负面清单（2022 年版）》，不与区域发展规划、产业政策相违背，不属于高污染、高能耗产业类型，为环境准入允许类别。综上，项目符合“三线一单”相关要求。</p> <p>本项目与（湘环函[2020]142 号）相符性见表 2-1。</p>			
表 2-1 本项目与株洲高新技术产业开发区管控要求分析对比			
类别	株洲高新技术产业开发区管控要求	本项目	是否符合管控要求
空间布局约束	<p>（1.1）禁止新建火电、有色冶炼、石化、基本化学原料制造等高污染项目。</p> <p>（1.2）优先发展轻污染和无污染项目。</p>	不涉及高能耗、高污染，无重金属排放	符合
污染物排放管控	<p>（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。各片区入园企业废水分别接入所依托的城镇污水处理厂（田心高科园—白石港水质净化中心），经处理达标后排放（白石港水质净化中心—白石港）。田心高科园：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。</p> <p>全面实现重点涉水行业稳定达标排放。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：对已引进的水、气污染严重项目，应加强治理，控制其污染，减少其污染排放。全面推进工业挥发性有机物综合治理，完成表面涂装等 VOCs 重点行业的达标改造。全面实现企业无组织排放治理全覆盖，零遗漏。</p> <p>（2.3）园区内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>	生活污水经化粪池排放，进入白石港水质净化中心；一般固废外售，危废交由有资质单位处理	符合
环境风险防控	<p>（3.2）田心高科园：园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《株洲国家高新区田心高科技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>（3.4）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>（3.5）建设用地土壤风险防控：逐步建立污染地</p>	编制应急处置措施	符合

		块名录及其开发利用负面清单，开展污染地块土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地质量要求的地块，进入用地程序，不符合利用要求的，进行管控。建立土壤污染重点监管企业名单，加强重点监管企业与工业园区的监管，规范工业废物处理处置活动。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要严格落实土壤环境影响评价的内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。		
	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工作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：加强用水定额管理，推广先进的节水技术和污水处理技术，提高工业用水重复利用率。实行清洁、低耗、低排生产，限制高耗水、高污染型工业项目建设。天元区到2020年万元工业增加值用水量比2015年下降20%；石峰区到2020年万元工业增加值用水量比2015年下降20%；芦淞区到2020年万元工业增加值用水量比2015年下降20%。</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250万元/亩。</p>	项目使用清洁能源，用水量小，租用现有标准厂房进行生产	符合
<p>3、与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析</p> <p>根据《湖南省大气污染防治条例》第二十七条，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。</p> <p>本项目为铁路机车车辆配件制造，产污量较小，非重污染、高能耗项目，符合《湖南省大气污染防治条例》的相关规定。</p> <p>4、《湖南省湘江环境保护条例》符合性分析</p> <p>根据《湖南省湘江保护条例》三十二条“对湘江流域内化学需氧量、氨氮、石油类、汞、镉、铅、砷、铬、锑等重点水污染物排放实行总量控制”。第四十七条“省人民政府应当组织发展和改革委员会、经济和信息化、环境保护、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。在湘江干流两岸</p>				

	<p>各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。”第四十八条 “湘江流域县级以上人民政府应当按照统筹规划、防治结合、综合治理的原则，加强化工、有色金属、造纸、制革、采矿等行业污染治理，确保湘江流域污染源得到全面治理和控制”。第四十九条 “湘江流域县级以上人民政府及其有关部门应当推进涉重金属企业向工业园区集中，加强对工业园区企业共性污染物的处理，确保工业园区污染物达标排放”。</p> <p>本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池，食堂废水经隔油池处理后，经污水管网进入白石港水质净化中心进行处理，符合《湖南省湘江保护条例》的要求。</p> <p>5、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p> <p>推动产业结构绿色转型。加快建设绿色制造体系，持续推进工业新兴优势产业和“3+3+2”重点产业领域建设，围绕碳达峰、碳中和目标，在污染治理、资源综合利用、先进储能、燃料电池、碳捕集利用封存等方面突破一批关键技术。利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。制定全省清洁生产审核实施方案，深入推进能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业强制性清洁生产审核，到 2025 年，全部落实强制性清洁生产审核方案要求，推动重点行业完成</p>
--	--

	<p>限制类产能装备的升级改造。积极推进建材、化工、铸造、印染、电镀、加工制造等产业集群提升改造，提高产业集约化、绿色化发展水平，积极探索工业园区和企业集群清洁生产审核试点。</p> <p>本项目为铁路机车车辆配件制造，不属于两高项目，不与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相违背。</p> <p>6、《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>根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室文件；第九条，禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田地等投资建设项目；第十五条，禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平目的的改建除外。第十六条，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。第十七条，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。第十八条，禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落实产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依</p>
--	--

	<p>法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>本项目为铁路机车车辆配件制造，距离湘江直线距离约6.8km，不属于禁止、限制类项目，不与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相违背。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>株洲林泰铁路配件有限公司，法定代表人谢慧，公司经营范围主要包括：铁路机车车辆配件、非标设备、机械零部件加工等。2023年2月，租赁株洲鑫达利实业发展有限公司生产厂房及办公楼，拟投资25600万元，建设铁路机车车辆配件制造生产项目。</p> <p>2、项目组成</p> <p>本项目租赁株洲鑫达利实业发展有限公司生产厂房及办公楼，该厂区总用地面积约 26946.21 m²，租赁总建筑面积约 42446.04m²（计容总建筑面积 476625.17 m²，底层超过 8m 部分按二层计算），其中 A#栋单层厂房面积 22885.56m²，A#栋多层厂房面积 13978.58m²，B#栋生产车间面积 3603.26m²，B#栋生产车间面积 3603.26m²，D#栋办公综合楼面积 3603.26m²；地下值班室计容面积 9.0m²。不计容总建筑面积 7603.4m²，主要包括地下车库、地下设备用房、地下值班室及屋顶楼梯间。</p> <p>本项目建成后，年生产铁路机车车辆配件 10000 吨，部分配件直接用于组装产品的零部件；其中，年组装牵车电源 60 节车，自动降弓 50 节车，屏柜 80 套，连接器 100 万套，撒砂阀 5000 套，气囊驱动装置 100 套。项目生产过程中不涉及油漆、酸洗、磷化工艺，主要为机械加工、热处理及组装。厂区供水、排水、用电等公辅设施均依托株洲鑫达利实业发展有限公司的配套设施。本项目厂区中部单层厂房两跨 4600m² 目前已租赁江苏中车电机有限公司给作为组装用厂房，主要组装风力发电电机使用，不在本次环评内。</p> <p>本项目建设内容组成见表 2-1。</p>
------	--

表 2-1 项目组成一览表			
工程组成		工程内容	备注
主体工程	A#栋生产区	A#栋单层厂房（含 A#多层厂房第 1F）为主要生产区，不含江苏中车电机有限公司租赁区域；主要设置有镗床、立车、退火炉（热处理）、激光切管机、普通车床、数控车床、调平机、砂轮机、锯床、导轨机器人焊接、空压机、焊接区、普车加工区、数控车床区、CNC 作业区、铣床区、钳工作业区、打磨房等；A#多层厂房 2F 为屏柜组装区、屏柜检验区、屏柜半成品区；A#栋多层厂房 3F、4F 布局为连接器待料区、连接器组装区、耐压试验区、防水试验区、插拔试验区；A#栋多层厂房 5F 主要为成品库房	钢架结构（单层厂房）、框架结构（多层厂房）
	B#栋生产区	建筑面积 3603.26m ² ，位于厂区东南侧，B#栋 1F 布局为小件焊接区、检测室、库房等，B#栋 2F 为连接器组装区，布局有成品库房、装配区、配件库、实验室、检测车间等，实验室主要是做通电检测；B#栋 3F 为撒砂阀组装区，布局有进风盖组装区、撒砂体组装区、撒砂阀总组装区、漏气检测区、半成品检验区、成品合格区；B#栋 4F 为气囊驱动装置组装区，布局有气囊装配区、气密性实验室、气囊成品区、办公区；B#栋 5F 为成品库房	框架结构，1 栋 5F
	C#栋生产区	建筑面积 3603.26m ² ，位于厂区东侧，C 栋 1F 布置有原材料区、铝合金焊接区、氧气瓶存放区、办公区；C#栋 2、3F 主要为牵车电源、自动降弓组装区；C#栋 2F 布局为电器组装区、低压配电所、车间变电所、变压器室、高压室、库房，C#3F 布局为电器组装区、库房、检验室；C#4F 布局为检验区、仪器检验区，设有三座表、关节臂、残余应力测试、三维数量测高仪等，主要用于检验，C#5F 布局有成品库房	框架结构，1 栋 5F
	D#办公综合楼	位于厂区东北侧，为 1 栋 5F，建筑面积 3603.26m ² ，主要为办公区，在第 5F 设有食堂	框架结构
辅助工程	地下车库	地下车库建筑面积 7257.1m ² ，设有地下停车位 97 个，在厂区东侧、厂区东南侧设有出入口	
	地下设备房	地下设备用房建筑面积 215.04m ²	
	屋顶楼电梯间	电梯间建筑面积 122.26 m ²	
	地面停车	主要位于 A#栋厂房南侧，设有 38 个地面停车位	
储运	原材料区	位于 A#东厂房南侧，B#东 1F 布置有库房，B#栋 2F 布置有配件库，C#栋 1F 布置有原材料区	

	工程	成品区	位于 A#东厂房南侧，在 2~4F 设有合格或半成品区，整个第 5F 为成品库房；B#栋 2F、5F 布置有成品库房，C#栋 2F、3F 设有库房，C#栋 5F 设有成品库房		
		气瓶存放	在 A#厂房生产车间内设有氧气、乙炔、二氧化碳混合气、氩气气瓶暂存区，C 栋 1F 布置有氧气瓶存放区		
		固废暂存区	在 A#栋生产区西侧，设有一般固废暂存区、危险废物暂存间		
		运输	主要依托社会运输力量，采用车辆运输；厂内运输主要采用叉车、行车等，垂直设有货运电梯		
	公用工程	供电	从厂房现有供电设施接入		依托现有
		供水	从厂房内现有供水管网接入		依托现有
		排水	排水系统实行雨污分流排水		依托现有
		供热	办公生活区采用分体式空调，热处理采用电加热		
		制冷	办公生活区采用分体式空调，热处理采用自然冷却		
		通风	车间设有风机通风		
		供气	设有空压机房提供压缩空气		
		消防	配备有手提式灭火器，厂房外设有消防栓等		
	环保工程	废气处理	机加工废气	机加工产生微量 VOCs 及下料产生的颗粒物，车间内无组织排放	
			焊接烟尘	设有移动焊接烟尘净化器，车间内无组织排放	
			清渣打磨粉尘	经阻隔沉降后，无组织排放	
			食堂厨房油烟	经油烟净化器处理后经排气筒外排	
		废水处理	生活污水	生活污水园区经化粪池处理后排入污水管网，食堂废水经隔油池预处理，进入白石港水质净化中心进行处理	依托现有
			地面清洁废水	经小型沉淀池处理后排入化粪池进行处理，容积不小于 0.1m ³	B、C#栋为洁净车间，无清洁
		噪声治理	采取设备减振、车间隔声等措施		
		固废处置	一般工业固废	设置一般固废暂存区 20m ² ，位于 D#厂房南侧	搭建专门的暂存区
			危险废物	设置一危险废物暂存间 20m ² ，位于 D#厂房南侧	
			生活垃圾	经生活垃圾桶收集交由环卫部门处置	

3、依托工程

本项目租赁株洲鑫达利实业发展有限公司厂房，现该厂房基础设施较完善，给排水、供电设施完善，项目依托现有的公用和环保设施可行；与厂区内已有的设施的依托关系见表 3-1。

表 3-1 与现有厂房依托关系一览表

序号	项目		依托关系	备注
1	环保工程	废水处理	依托厂区内化粪池	
2		固废处理	生活垃圾同厂区生活垃圾一同交环卫部门统一处理	
3	公用工程	给水	依托厂区给水系统供水	
4		排水	依托厂区排水系统排水	
5		供电	依托厂房内供配电设施供电	

4、产品及产能

本项目产品为铁路机车车辆配件，部分加工后的配件直接用于组装产品，其余外售；组装产品机车配件主要包括牵车电源、自动降弓、屏柜、连接器、撒砂阀、气囊驱动装置；产品方案见表 4-1。

表 4-1 产品方案一览表

序号	产品名称	设计产能	备注
1	铁路机车车辆配件	10000t/a	机械加工
4	牵车电源	60 节车/a	C#栋 2F、3F
5	自动降弓	50 节车/a	C#栋 2F、3F
6	屏柜	80 套/a	A#栋 2F
7	连接器	100 万套/a	A#栋南侧 3、4F、B#栋 2F
8	撒砂阀	5000 套/a	B#栋 3F
9	气囊驱动装置	100 套/a	B#栋 4F

5、主要生产设施及设施参数

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改）以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目所使用的

生产设备不属于指导目录中淘汰设备；主要设备一览表见表 5-1。

表 5-1 主要生产设施及设施参数一览表

序号	名称	型号和规格	数量 (台套)	备注
一	主要生产设备（铁路机车配件加工）			
1	焊机	EHaveCM500	20	
2	晶闸管控制 MIG/MAG 弧焊电 源	YD-500KR(唐山松下)、 YD-350KR（唐山松下）	4	
3	OTC 全数字式 TGBT 气保焊机	CPVS500	4	
4	手持激光焊接机	1000W	6	
5	手持激光焊接机	1500w	12	
6	卧式数控车床	CK61125*3000	4	
7	数控折臂攻丝机	SK36-3612(220V 1200W	4	
8	焊接机器人 CL00S	QRH-290-6	4	
9	焊接机器人	RTI-2000（奥地利 IQM）	4	
10	三卡盘缴光切管机	LT9025GA-6600W	4	
11	五轴高速缴光切管 机	LPC80-A5-3000W	4	
12	龙门加工中厂心	GP-6540Z2	4	
13	75 吨四柱调平机	75 吨	4	
14	数控落地镗铣床	T6920E/L100 型,160mm	4	
15	数控落地镗铣床	T6920E/L100 型,200mm	4	
16	数控双立柱车床	3.5M	4	
17	摇臂钻床	Z3050X16/1	4	
18	普通车床	CW61100A	4	
19	焊接机器人	SFP-O400iA	4	
20	焊接机器人	PM400N	4	
21	气保焊机	YD-350KR	4	
22	氩弧焊机	WSE-316	4	
23	电阻焊机		4	
24	全纤维台车式退火 炉	RT3-960-9 (6000×3500×2000mm)	1	热处理
25	钢结构矫正机（液 压）	CYHYJ-40A	4	

26	锯床	GZ4232、 GW4240、 330KC	4	
27	气动切管机	YJ-35Q	4	
28	立车	1600	4	
29	平面激光	3015	4	
30	精密自动数控车床	B0385 、B0265-II、 B0325-II、MO8SY	8	
31	加工中心 CNC	VA3 、R4530、 S-T6、 T-5A	8	
32	CNC 精密自动车床 (津上)	M08SD	4	
33	加工中心 CNC	T-5A	4	
34	津上 CNC 精密车床	M08SD-II	4	
35	CNC 精密车床	S205A-III	4	
36	津上精密机床	B0265-II	4	
37	CNC 精密车床	B0205-III、 B0265-II	6	
38	斜身数控车床	H46-1、 H46-2	2	
39	精密数控车床	B0205	4	
40	数控车床	TCN-2100C L3	4	
41	CNC 精密自动车床	S205A-III、B0265-III、 B0325	5	
42	整体斜身数控车床	K36	6	
43	CNC 精密自动车床	B0265	4	
44	数控车床	LA-250YS、 TS-4000TS	4	
45	加工中心	C10602(鼎泰) 、Y8(鼎 泰)	4	
46	力劲数控钻攻	四轴联动	4	
47	CNC 车床	TY-18L	4	
48	磨床		4	清渣打磨
48	铣刀研磨机		4	
49	三维数显测高仪		5	
50	二次元投影仪	VMS-3020	6	
51	臻鼎励泰自动三坐 标测量机		4	
52	同心度仪	K10	5	
53	粗糙度仪	NDT150	6	
54	磨刀机		6	

	55	绕线机	LJ-880	5	
	56	钻铣床	ZX6150	6	
	57	台式钻床	ZQ4125	6	
	58	台式攻丝机	SWJ-12	8	
	59	仪表车床	CJ-0712	4	
	60	磁力研磨机		4	
	61	斜身数控车床	H46	6	
	62	自动攻牙机	Z2/J2-GS-012	5	
	63	数显洛氏硬度计	HRS-150	4	
	64	滚牙机	ST-13.2	5	
	65	粗糙度测量仪	178-580-01DC	5	
	66	金相自动切割机	Q-80Z	4	
	67	自动镶嵌机	ZXQ-1	5	
	68	显微维氏硬度计	HVS-1000A	4	
	69	金相显微镜	BX53M	5	
	70	激光打标机	SW-QXGW20A	4	
	71	气动量仪	AT-4-A-UT	6	
	72	气外测校	621493020	4	
	73	数控外圆磨桁架机械手		4	
	74	绘图测量仪器		4	
	75	绘图测量仪器*多联综合检具		4	
	76	绘图测量仪器*气内测校		4	
	二	组装用设施			
	1	可程式恒温试验箱	HM-HM-1000L	2	
	2	气密性试验台		2	
	3	受电弓试验台	ZXD-0002d	2	
	4	钻铣床	WMD30VB	5	
	5	数显卡尺	0-150mm	4	
	6	游标卡尺	0-150mm	2	
	7	扭力扳手	1-5N.m	5	
	8	管型测力计	0-200N	3	

9	管型测力计	0-300N	3	
10	数字万用表	15B+	5	
11	数字万用表	17	5	
12	数字远传压力表	0-1.6MPa	5	
13	钳形电流表	UT204A	5	
14	斜口钳	6 寸/8 寸	20	
15	数字式超声波探伤仪		4	
16	试气试验台		5	
17	气密性工装		2	
18	耐压机		4	
19	防水试验台		4	
20	插拔试验台		4	
三	公辅设施			
1	通用桥式起动机	2.8t-A3	4	
2	通用桥式起动机	QD50/10t-21.5-A5、 QD20/5-21.5-A5、 QD75-21.5-A5、 QD-34-A5、 Q D100/60-34-A5 、 QD20-34-A5 、 QD75-34-A5、 QD50/32-21.89-A5 、 QD50/10t-21.5m-A5	9	
3	电动单梁起动机	LD2.8-21.36 A3	4	
4	悬挂式起动机	1T、2T	4	
5	永磁变频螺杆式空压机	SCR75EPM2-10/SKR/38 0/3-10/AW	1	
6	螺杆空压机	HDG20/15KW/压力 16 公斤/1028 立方米	2	
7	3 吨柴油手动挡叉车	CPC300-Q25K	1	
8	驾驶式洗地机	RS-D5S 锂电	1	地面清洁

6、主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 6-1, 主要原辅材料物化性质见表 6-2。

表 6-1 主要原辅材料消耗情况一览表						
序号	原料名称	单位	年消耗量	最大暂存量	暂存形式	备注
一	主要原材料（铁路机车配件加工）					
1	钢管	t/a	500	50t	堆存	
2	钢板	t/a	580	50t	堆存	
3	不锈钢板	t/a	350	30t	堆存	
4	盾构机机座	t/a	1300	100t	堆存	外购毛坯
5	传动机舱	t/a	6500	500t	堆存	外购毛坯
6	接线盒	t/a	190	10t	堆存	外购毛坯
7	进风罩装配	t/a	180	10t	堆存	
8	铜管	t/a	10	1t	堆存	
9	铝合金管材、板	t/a	500	10		
二	牵车电源主要原材料					
1	电缆线	km/a	3	1km	堆存	外购
2	接线头	个/a	540	50 个	堆存	自加工
3	连接弯板	个/a	180	30 个	堆存	自加工
4	铜管接线头	个/a	540	50 个	堆存	自加工
5	端子排	个/a	360	50 个	堆存	自加工
6	标准件	kg/a	100	10kg	堆存	外购
三	自动降弓主要原材料					
1	报警器	个/a	100	10 个	堆存	外购
2	航空插头	个/a	1200	120 个	堆存	外购
3	管接头	个/a	300	30 个	堆存	自加工
4	接头体	个/a	200	40 个	堆存	自加工
5	压力表	个/a	100	20 个	堆存	外购
6	压力开关	个/a	100	20 个	堆存	外购
7	标准件	kg/a	80	20kg	堆存	外购
8	铝、铝合金焊件	t/a	500	30t	堆存	外购
三	屏柜组装主要原材料					
1	柜体架框配件	套/a	80	--	堆存	自加工
2	电线	km/a	80	10km	堆存	外购

3	机车线	km/a	60	6km	堆存	外购
4	标准件	t/a	3	0.5t	堆存	外购
5	电子、电器配件	套/a	80	10 套	堆存	外购
四	连接器组装主要原材料					
1	插孔件	套	100 万	4 万套	堆存	外购
2	标准件	t/a	4	0.4t	堆存	外购
3	插孔前后绝缘板	套/a	100 万	4 万套	堆存	外购
4	扭簧	套/a	100 万	4 万套	堆存	外购
五	撒砂阀主要原材料					
1	标准件	t/a	1.2	1.2t	堆存	外购
2	撒砂体	件/a	5000	500 件	堆存	自加工
3	放砂盖	件/a	5000	500 件	堆存	自加工
4	外套螺母	件/a	5000	500 件	堆存	自加工
5	过渡接头	件/a	5000	500 件	堆存	自加工
6	进风盖	件/a	5000	500 件	堆存	自加工
7	弯接头	件/a	5000	500 件	堆存	自加工
六	气囊驱动装置主要原材料					
1	标准件	套/a	6000	600 套	堆存	外购
2	前后气囊盖板	套/a	100	10 套	堆存	自加工
3	气囊	套/a	100	10 套	堆存	外购
4	定位座 1/2	套/a	100	10 套	堆存	自加工
5	轴承件	套/a	100	10 套	堆存	自加工
6	导向机构	套/a	100	10 套	堆存	自加工
七	其他辅助材料					
1	工业氧 P135 V50	m ³	8	20 瓶	钢瓶	40L/瓶
2	乙炔	m ³	5.3	10 瓶	钢瓶	40L/瓶
3	混合气体	m ³	65	50 瓶	钢瓶	50L/瓶， 80%Ar+20% CO ₂
4	混合气体	m ³	8	20 瓶	钢瓶	50L/瓶， 98%Ar+2%O ₂
5	高纯氩 P135 V50	m ³	12	20 瓶	钢瓶	50L/瓶，≥ 99.999%
6	通用型切削液	t/a	2	0.5t	桶装	25kg/桶

7	防飞溅液	t/a	0.5	0.2t	桶装	25kg/桶
8	抗磨液压油	t/a	0.85	0.17t	桶装	170kg/桶
9	导轨油	t/a	0.2	0.35t	桶装	175 kg/桶
10	脱水防锈油	t/a	0.15	0.17t	桶装	170kg/桶
11	气体保护焊钢焊丝	t/a	20	2t	卷装	
12	不锈钢焊丝	t/a	2	0.4t	卷装	
四	主要能源消耗					
1	水	t/a	1809.36	--	--	市政
2	电	万kW/a	300	--	--	市政
3	天然气	m ³ /a	7200	--	--	市政, 食堂
4	柴油	t/a	0.2	--	--	叉车使用

表 6-2 主要原辅材料物化性质一览表

序号	名称	物化性质	备注
1	通用型切削液	主要由防锈剂 8%、脂肪酸 10%、聚醚 15%、有机胺 8%、抗硬水剂 0.5%组成	25kg/桶
2	防飞溅液	防飞溅液一般是指在焊接过程中防止被烧红的金属颗粒飞溅并粘附到附近的非焊接的部位。飞溅物溅到经过防飞溅剂处理过的表面可以自然脱落, 而不会结成难以清理的附着物, 从而起到保持非焊接部位的作用。防飞溅剂一般都不含碳化何物, 因此不存在碳化焦糊的状况。水性有机高分子碳醇浓度约 1%。	25kg/桶
3	抗磨液压油	抗磨液压油(HM 液压油)是从防锈、抗氧液压油基础上发展而来的, 它有碱性高锌、碱性低锌、中性高锌型及无灰型等系列产品, 它们均按 40'C 运动粘度分为 22、32、46、68 四个牌号; 可广泛用于工业、航运和移动式的液压及传动系统中, 也适用于普通负载的齿轮传动装置、轴承及其他工业机械的润滑可用于高压柱塞泵系统	170kg/桶
4	导轨油	导轨油是导轨专用的润滑油, 又叫(导轨液压油)常用在高碳钢材质, 和轴承钢材质机械设备配件当中, 能够减少机械之间的损耗和摩擦, 具有防锈, 防氧化, 润滑, 粘附作用。	175 kg/桶
5	脱水防锈油	脱水防锈油产品采用一种先进高端配方, 由多种防锈剂和亲水性表面活性剂精心配制研发而成的防锈油	170kg/桶

7、厂区平面布置

(1) 交通布置: 本项目位于石峰区井龙街道井龙社区、日新路以西, 厂

	<p>区设有一个主要出入口，位于厂区西南侧，与规划支路相通；厂区地下车库设有 2 个出入口，分别与厂区南侧规划支路、东侧日新路相通。A#厂房东西侧布置有多个出入口，B#、C#、D#栋西侧布置有多个出入口。</p> <p>(2) 平面布置：厂区分为 A#、B#、C#、D#4 栋建筑，B#、C#、D#3 栋建筑位于厂区东侧，为并列布局。为了方便管理和安全，又方便生产，便于保护厂区内有序的生产环境，生产区主要布置在 A#栋主厂房，主要布置有镗床、立车、退火炉（热处理）、激光切管机、普通车床、数控车床、调平机、砂轮机、锯床、导轨机器人焊接、空压机、焊接区、普车加工区、数控车床区、CNC 作业区、铣床区、钳工作业区、打磨房。根据生产需要布置，工艺流畅。一般固废、危险固废暂存间布置在 A#厂房西侧。</p> <p>(3) 竖向布置：B#、C#、D#3 栋建筑为 5F，A#厂房南侧为 5F，均设有货运电梯相通。A#南侧 2F 为屏柜组装区、屏柜检验区、屏柜半成品区；A#栋 3F、4F 布局为连接器待料区、连接器组装区、耐压试验区、防水试验区、插拔试验区；A#栋南侧 5F 主要为成品库房。B#栋 1F 布局为小件焊接区、检测室、库房等，B#栋 2F 为连接器组装区，布局有成品库房、装配区、配件库、实验室、检测车间等；B#栋 3F 为撒砂阀组装区，布局有进风盖组装区、撒砂体组装区、撒砂阀总组装区、漏气检测区、半成品检验区、成品合格区；B#栋 4F 为气囊驱动装置组装区，布局有气囊装配区、气密性实验室、气囊成品区、办公区。C 栋 1F 布置有原材料区、铝合金焊接区、氧气瓶存放区、办公区；C#栋 2、3F 主要为牵车电源、自动降弓组装区；C#栋 2F 布局为电器组装区、低压配电所、车间变电所、变压器室、高压室、库房，C#3F 布局为电器组装区、库房、检验室；C#4F 布局为检验区、仪器检验区，设有三座表、关节臂、残余应力测试、三维数量测高仪等，主要用于检验，C#5F 布局有成品库房。</p> <p>本着方便生产、节约用地、降低造价、环保达标的原则，根据生产经营需要和厂区条件，合理布置厂区内的建筑物、构筑物、通道及生产线。在满足生产工艺、环保、安全的前提下，总平面布置力求紧凑、合理、整齐、美观。</p>
--	--

本项目平面布置示意图见附图 2。

8、劳动定员及工作制度

工作制度：年生产 300 天，2 班，每天工作 8h。

劳动定员：工作定员 150 人，均不在厂内住宿。

9、公用工程

(1) 给水

本项目给水水源为园区现有市政供水管网，主要生活用水及生产用水，总用水量为1809.36m³/a。

①本项目劳动定员150人，均为厂区内非住宿员工，《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T388-2020）无非住宿员工用水定额，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）表3.2-2坐班制办公平均每日25~40L，因设有食堂厨房，用水量取40L。

②地面清洁用水：项目设有1台驾驶式洗地机，该型号清水箱容积60L，1次加水约60L，每周清洗4次，每周更换2次水，经污水仓排入小型沉淀池处理后，再进入化粪池处理。

表 9-1 项目用水量

序号	名称	用水量	规模	平均日用水量 (m³/d)	年用水量 (m³/a)
1	非住宿员工生活用水	40L/人·d	150 人	6.0	1800
2	地面清洁用水	0.06m³/次	104 次	--	6.24
3	合计	--	--	--	1806.24

表 9-2 水平衡表

序号	名称	年用水量 (m³/a)	损耗量 (m³/a)	排水量 (m³/a)	排放去向
1	生活用水污水	1800	360	1440	白石港水质净化中心
2	地面清洁用水	6.24	0.624	5.616	白石港水质净化中心

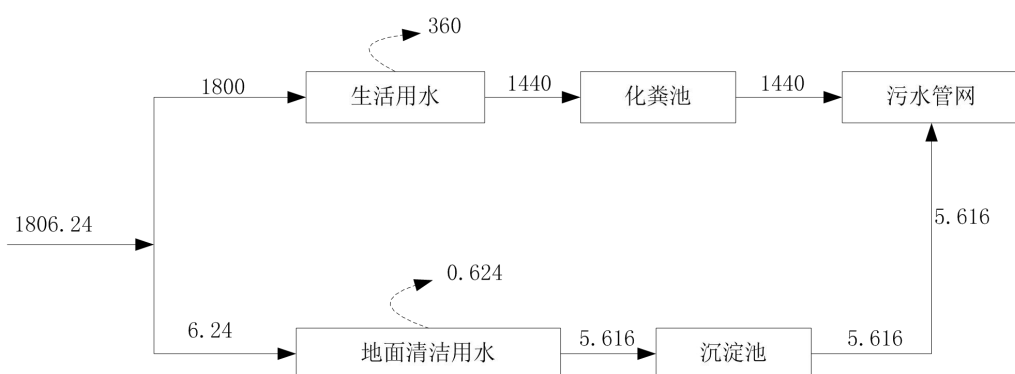


图 9-1 水平衡图 (t/a)

(2) 排水

本项目排水系统实行雨污分流排水体制，排水系统依托于厂房外现有排水管网，雨水为自流，排入市政雨水管网，经白石港排入湘江。生活污水经化粪池处理，地面清洁废水经沉淀池处理，经污水管网进入白石港水质净化中心，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排入湘江。

本项目生活污水排放量 1440m³/a，地面清洁废水排放量约 5.616m³/a。

(3) 供配电

本项目依托现有厂房配电房及供电线路，供生产设备、公用设备用电及办公用电，动力和照明供电电压为交流 380/220V；不设备用发电机。

(4) 供热、制冷

办公生活区采用分体式空调进行供热制冷，热处理退火炉采用电加热，冷却为自然冷却。

(5) 供气

本项目生产过程中所需的压缩空气有螺杆空压机提供。焊接、切割等使用有乙炔、混合气体、氩气，主要为钢瓶储存。

10、用地现状及拆迁安置

本项目位于株洲市石峰区井龙街道井龙社区、日新路以西；根据株洲市轨道科技城控制详细规划—土地利用规划图，地块现属于二类工业用地。出租单位已取得了土地使用权证，证书号为：湘(2018)株洲市不动产权第 0062908 号，用途规划为工业用地。用地不违反《限制用地项目目录(2012

	<p>年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》的规定,符合轨道科技城土地利用规划。</p> <p>本项目租赁工业厂房,不涉及拆迁安置。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、营运期工艺流程及产污节点</p> <p>本项目铁路机车车辆配件生产工艺流程及产污节点见图 1-1。</p> <pre>graph LR A[下料] --> B[激光切割、锯床锯切] B --> C[折弯] B --> D[检验] C --> E[部件焊接] D --> F[零件机加工] E --> G[清渣打磨] F --> H[热处理] G --> I[组装焊接] H --> J[检验] I --> K[清渣、打磨] K --> L[检验] L --> M[包装入库或自用]</pre> <p>图 1-1 铁路机车车辆配件生产工艺流程及产污节点</p> <p>工艺流程简述如下：</p> <p>本项目铁路机车车辆配件生产,主要通过激光切割、锯床切割等下料,根据产品需要进行折弯加工,经折弯后再进行部件焊接,项目使用的焊接主要有气保焊机、手持激光焊接机、焊接机器人、氩弧焊机、电阻焊机等,主要根据产品需要进行选择,部分区位焊接涂刷有防飞溅液,以保证零部件质</p>

量不受损害。焊接结束后，进行清渣打磨。部分原料下料后，进行机械加工，用到的机加设备有车床、镗床、铣床、加工中心等。机加工后的部分零部件采用全纤维台车式退火炉再进行热处理，加热为电能；经检验合格后，最终进行组装焊接，再清渣打磨表面，经检验合格后，即可包装入库；部分零部件作为组装零部件配件使用。

本项目铁路机车车辆配件组装工艺流程及产污节点见图1-2。

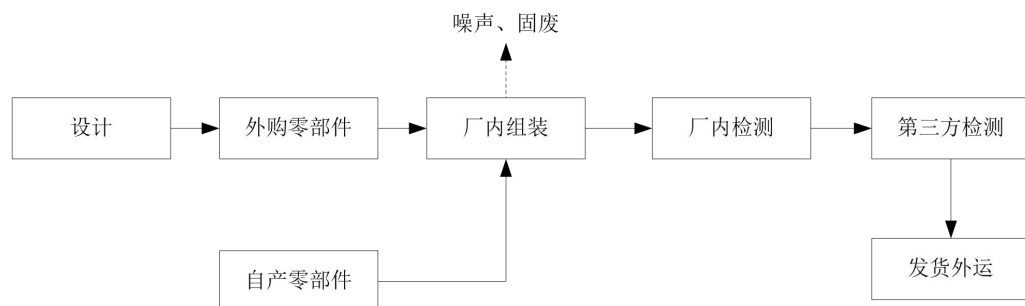


图1-2铁路机车车辆配件组装工艺流程及产污节点

工艺流程简述如下：

本项目组装产品主要包括牵车电源、自动降弓、屏柜、连接器、撒砂阀、气囊驱动装置；组装工艺简单，组装过程中产生有固废及噪声。所用零部件部分来源于自行加工的零部件；其余由外购，不符合组装质量要求的，将返回供货厂家更换。厂内检测仪器包括三座表、关节臂、残余应力测试、三维数量测高仪等，检验过程中无产污；气囊驱动装置主要是气密性检验，无其他产污；连接器主要是做通电检测、耐压试验区、防水试验区、插拔试验区；受电弓升弓实验及通电检测等。

2、主要污染工序

营运期对环境的影响主要表现在以下几个方面：

废气：机加工废气、焊接烟尘等；

废水：主要为员工产生的生活污水、地面清洁废水；

噪声：主要为生产设备及公辅设备噪声；

固废：主要为废包装材料、边角料、金属粉尘、废切削液、废化学品包装桶和生活垃圾等。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、与拟建工程有关的原有污染情况及主要环境问题</p> <p>根据对项目建设地的调查，本项目位于株洲市石峰区井龙街道井龙社区、日新路以西，区域内无自然保护区和重点文物保护单位，区域内无珍稀野生动植物，在建成之前用地范围内无原有环境污染问题。</p> <p>2、厂房遗留环保问题调查</p> <p>本项目租赁株洲鑫达利实业发展有限公司空置的生产厂房及办公楼，据现场调查了解，在建设前，无历史遗留环境问题。</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、大气环境					
	(1) 评价基准年筛选					
	根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2022 年作为评价基准年。					
	(2) 项目所在区域达标判定					
	为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2022 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2023]3 号）中的基本因子的监测数据，石峰区常规监测点原株冶医院，监测结果见表 1-1。					
	表1-1区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	达标	
CO	95%日平均质量浓度	1.0	4	25.0	达标	
O ₃	90%8h平均质量浓度	170	160	106.3	不达标	
单位：μg/m ³ （CO为mg/m ³ ）						
由表 1-1 可知，项目所在区域属于非达标区。						
(3) 基本污染物环境质量现状						
本次环评收集了《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2022 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》中的基本因子的监测数据，该区域为原株冶医院常规监测点，该常规监测点位于本项目西南侧约 5.0km 处，监测点与项目区域之间无重大气型污染源，地形、气候条件相近，因此采用此监测点的环境空气质量监测统计数据可行。项目所在区域的 O ₃ 90%8h 平均质量浓度出现超标，故本项目所在区域属于不达标区。株冶医						

院常规监测点 2022 年 PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，O₃ 8h 平均质量浓度超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；O₃ 主要受汽车尾气的影响，目前株洲市正大力开展蓝天保卫战工作，督促各工程项目落实环境保护相关措施，加强环境管理，有利于提高区域环境质量，区域的大气环境质量将得到进一步的改善。

2、地表水环境

白石港水质净化中心的尾水经白石港排入湘江。本次环评收集《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2022 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》中地表水达标情况的结论。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）》，可收集地表水达标情况的结论。湘江霞湾断面和白石断面水质达标情况见表 2-1。

表 2-1 2022 年湘江霞湾断面、白石断面达标情况

监测断面	水质类别											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
株洲市二、三水厂（白石断面）	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类
马家河（霞湾）断面	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类

上述监测结果表明：2022 年湘江霞湾断面和白石断面水质能完全满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅱ类标准要求。

3、声环境

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“声环境、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

	<p>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。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于株洲市石峰区井龙街道井龙社区、日新路以西，租赁株洲鑫达利实业发展有限公司生产厂房及办公楼，区域现为工业企业集中区，且无生态环境目标，不进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场及工艺分析调查，项目租赁株洲鑫达利实业发展有限公司生产厂房及办公楼，采用自来水进行供水，地下水环境敏感程度为不敏感；厂房车间及厂房外道路地面已硬化，周边近距离范围内主要为工业厂房、建筑用房，污染影响敏感程度为不敏感（现为工业用地、市政道路用地）；且项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。</p> <p>6、电磁辐射环境</p> <p>本项目为铁路机车车辆配件生产项目，设有受电弓试验台，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此本项目不开展电磁辐射环境现状调查。</p>
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目大气环境保护目标见表 1-1。</p>

表 1-1 大气环境保护目标							
名称	坐标（UTM）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目厂界方位	相对项目厂界距离
	X	Y					
城发翰林府	3089110	710190	集中住宅小区		二类	SW	350~500m
城发翰林府2期	3089046	710375	集中住宅小区		二类	S	420~500m
城发翰林府5期	3089215	710610	集中住宅小区		二类	SE	340~500m
家安置房	3089402	710612	集中住宅小区		二类	SE	240~330m
井龙安置小区	3089453	710727	集中住宅小区		二类	SE	300~500m
学府时代	3089277	710775	集中住宅小区		二类	SE	430~500m
井龙小学	3089379	710743	小学		二类	SE	370m
碧桂园麓府	3089625	710488	集中住宅小区		二类	E	160~460m
国投水木十里春风	3090042	710637	集中住宅小区		二类	NE	430~500m
规划的住宅用地	--	--	规划居住用地		二类	NE	200m

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 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。

4、生态环境

本项目位于产业园区内，租赁株洲鑫达利实业发展有限公司生产厂房及办公楼，无生态环境保护目标。

1、废水排放标准

本项目生活污水、地面清洁废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准,同时需满足白石港水质净化中心进水水质要求,具体标准限值见表 1-1。

表 1-1 水污染物排放执行的标准单位: mg/L (pH 无量纲)

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	动植物油
GB8978-1996 三级标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400	≤20	≤100
白石港水质净化中心	--	≤245	≤130	≤235	≤180	--	--

2、大气污染物排放标准

厂界颗粒物、VOCs (非甲烷总烃) 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准限值,具体标准限值见表 2-1;食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) (小型) 标准,见表 2-2。厂房外侧 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 特别排放限值,见表 2-3。

表 2-1 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
		排气筒 (m)	二级		
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

表 2-2 《饮食业油烟排放标准》

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

表 2-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》

序号	污染物	无组织 (mg/m ³)	备注
1	挥发性有机物 (NMHC)	监控点处 1h 平均浓度值 NMHC≤6; 监控点处任意一次浓度值 NMHC≤20	

	<div>3、噪声排放标准</div> <div>施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 3-1；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，见表 3-2。</div> <div><div>表 3-1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位 dB（A）</div><table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table><div>表 3-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位 dB（A）</div><table><tr><th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th><th rowspan="2">执行标准和级别</th><th colspan="2">标准值dB(A)</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3类</td><td>GB12348-2008中3类标准</td><td>65</td><td>55</td></tr></table></div>	昼间	夜间	70	55	厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)		昼间	夜间	3类	GB12348-2008中3类标准	65	55
昼间	夜间														
70	55														
厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)													
		昼间	夜间												
3类	GB12348-2008中3类标准	65	55												
总量控制指标	<div>4、固体废物控制标准</div> <div>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），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</div> <div>本项目生活污水经化粪池处理（食堂废水经隔油池预处理）后进入白石港水质净化中心；生活污水中 COD、NH₃-N 排放量分别为 0.288t/a、0.04032t/a，经白石港水质净化中心处理后，COD、NH₃-N 排放量分别为 0.072t/a、0.01152t/a（按《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准 COD50mg/L、氨氮 8mg/L 计算）。VOCs 总量申请指标为 0.02t/a，VOCs 大气污染物总量等量替代可从 2023 年株洲市污染防治攻坚战“春雷行动”中 2023 年株洲市挥发性有机物综合治理减排中进行替代，可满足本项目的总量替代要求。</div>														

表 1-1 总量申请一览表				
类别	总量控制因子	排放量 (t/a)	建议申请量 (t/a)	备注
废水	COD	0.072	0.08	排放量按白石港水质净化中心的出水标准核定
	NH ₃ -N	0.01152	0.01	
废气	VOCs	0.0163	0.02	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目赁株洲鑫达利实业发展有限公司生产厂房及办公楼，无土建施工；本次还需要施工内容主要为设备的安装及办公生活区装修。项目施工期工程量很小，施工期很短。为减少对外环境影响，采取环保措施如下。</p> <p>1、废水</p> <p>施工人员生活污水经厂房现有的化粪池进行处理，再排入市政污水管网，进入白石港水质净化中心进行处理。</p> <p>2、废气</p> <p>施工期无土建施工，对车间的水泥地面洒水降尘，加强车间、办公楼的通风处理，减少粉尘、焊接烟尘、装修废气的影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>使用的机械设备为低噪声机械设备，施工过程中施工单位应设专人对设备进行保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，可以做到噪声达标排放。</p> <p>4、固废</p> <p>施工场地清理过程中所收集固废进行合理处置，生活垃圾经环卫部门一同处置，一般固废废管道、电缆等边角料等，经收集外卖；对于废油漆、涂料等不稳定的成分，采用有关容器进行收集并对使用过的容器及时进行清理，交予有资质的公司回收处理。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强</p> <p>运营期间废气主要机加工废气、焊接烟尘及清渣打磨粉尘、厨房油烟等；激光打标产生的微量烟尘本环评不作分析。《排污许可申请与核发技术规范—铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）无产污系数要求，本次环评参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》相关产污系数进行分析。</p> <p>（1）机加工废气</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37/431-434 机械行业系数手册中 04 下料，采用氧/可燃气切割颗粒物产生量为 1.5kg/t 原料，07 机械加工“车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工，对应的挥发性有机物 5.64kg/t 原料”。项目使用的通用型切削液约 2t/a，VOCs 的产生量约 0.0113t/a。项目需要进行下料切割的原材料钢管、钢板、不锈钢板等共约 1940t/a，切割区面积小，按 10%计，机加下料之前粉尘颗粒物产生量约 0.291t/a。下料金属粉尘密度较大，易沉降，类比株洲同类型机加工的经验系数，沉降率按 60%计；无组织排放量约 0.1164t/a（下料按年工作 1200h 计）。机加工为湿式机加工，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，无需考虑机加过程中的粉尘产生。</p> <p>根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕53 号），明确“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采用无组织排放收集措施。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h，应配置处理设施，处理设施不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h，应配置处理设施，处理设施不应低</p>
----------------------------------	---

于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低挥发性有机物含量产品规定的除外。”本项目区域属于重点区域，NMHC 初始排放速率仅为 0.0094kg/h，远低于 2kg/h，VOCs 含量（质量比）仅为 0.564%，可经车通通风换气系统外排。

表 1-1 机加工废气污染源强核算结果

工 序/ 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生			治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间 /h	
				核 算 方 法	废 气 产 生 量/ （ m ³ / h）	产 生 浓 度/ （ mg/ m ³ ）	产 生 速 率/ （k g/h ）	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放 量/ （ m ³ / h）	排 放 浓 度/ （ mg/ m ³ ）		排 放 速 率/ （k g/h ）
机 加 工 序	机 加 设 施	机 加 废 气	VOC s	产 排 污 系 数	/	/	0.0 094	通 风 外 排	0	产 排 污 系 数 法	/	/	0.0 094	480 0
			颗 粒 物		/	/	0.2 425	自 然 沉 降	60		/	/	0.0 97	120 0

（2）焊接烟尘废气

本项目焊接用到的设备有焊机、气保焊机、手持激光焊接机、手持激光焊接机、焊接机器人、氩弧焊机、电阻焊机等，电阻焊机无烟尘产生；生产过程中焊接烟尘主要为来源于人工及机器手二氧化碳保护焊、电弧焊、氩弧焊过程中产生的烟尘，采用实心无铅焊丝，焊接过程会产生焊接烟尘，项目不使用助焊剂；气体保护焊钢焊丝用量为 20t/a，不锈钢焊丝用量为 2t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，09 焊接，手工电弧焊、钼和铬钼耐热钢焊条、不锈钢焊条、堆焊焊条、低温钢焊条、铸铁焊条、镍和镍合金焊条、铜和铜合金焊条、铝和铝合金焊条、特殊用途焊条颗粒物的产生源强为 20.2kg/t·原料，药芯焊丝（二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊）颗粒物的产生源强为 20.5kg/t·原料。本项目焊接烟尘的产生量约 0.4444t/a，焊接分区范围较广，焊接设备较多，但非连续运行；A#栋、B#、C#栋厂房的焊接区拟分别设置移动焊接烟尘净化器，根据《排放源统计调查产排污核算

方法和系数手册》，移动式烟尘净化器处置效率为 95%，收集效率按 80%计；经处置后的排放量约 0.107t/a。

本项目部分产品因安全需要，焊接过程中使用有防飞溅液 0.5t/a，其中水性有机高分子碳醇浓度约 1%，在使用过程中约有 0.005t/aVOCs 产生，车间通风外排。

表 1-2 焊接烟尘废气污染源强核算结果

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时 间/h	
				核算 方法	废气 产生 量/ （ m³/ h）	产 生 浓 度/ （ mg/ m³）	产 生 速 率/ （k g/h ）	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放 量/ （ m³/ h）	排 放 浓 度/ （ mg/ m³）		排 放 速 率/ （k g/h ）
焊接 工序	焊接 设施	焊 接 废 气	VOC s	产 排 污 系 数	/	/	0.0 017	通 风 外 排	0	产 排 污 系 数 法	/	/	0.0 017	300
			颗 粒 物		/	/	0.1 481	烟 尘 净 化 器	95		/	/	0.0 074	240 0

(3) 焊接后清渣打磨粉尘

本项目打磨采用磨床消除铁路配件产品焊接部位的表面斑点、毛刺，提高光洁度。打磨工序产生的粉尘主要是金属及金属氧化物，比重大，容易沉积，几乎都落在打磨房的周围，一般不会扩散到厂房外。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37/431-434 机械行业系数手册中 06 预处理，颗粒物的产生系数为 2.19kg/t 原料，据建设单位提供资料，项目产能为 10000t，焊接接缝区按 0.5%的比例进行计，则清渣打磨工序颗粒物产生量约为 0.110t/a，在打磨房内沉降，按沉降效率约 60%计；无组织排放量约 0.044t/a。

表 1-3 焊接后清渣打磨粉尘污染源强核算结果

工序/ 生产线	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排 放 时 间 /h	
				核 算 方 法	废 气 产 生 量/ (m³/ h)	产 生 浓 度/ (mg/ m³)	产 生 速 率/ (k g/h)	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放 量/ (m³/ h)	排 放 浓 度/ (mg/ m³)		排 放 速 率/ (k g/h)
打 磨 清 渣 工 序	磨 床 等	机 加 废 气	颗 粒 物	产 排 污 系 数	/	/	0.0 458	自 然 沉 降	60	产 排 污 系 数 法	/	/	0.0 018 3	240 0

(4) 食堂油烟

食堂废气主要包括食堂燃料燃烧废气和食堂油烟；职工食堂使用管道天然气和电能作为燃料，天然气属于清洁能源，且用量较少，燃烧产物主要为 CO_2 和 H_2O ，对大气环境影响较小，因此不对其废气进行核算，食堂产生的废气主要为油烟。

厨房油烟废气主要成分是动植物油烟。据建设单位外包食堂用油估算，目前员工人均食用油用量约 $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，一般油烟挥发量占总耗油量的 2.83%，则厂区食堂油烟产生量为 $0.127\text{kg}/\text{d}$ ，即 $38.1\text{kg}/\text{a}$ ，食堂设 2 个灶头，单个基准灶头排风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天的工作时间按 4h 计算，则食堂油烟产生浓度为 $5.29\text{mg}/\text{m}^3$ 。产生的油烟废气采用油烟净化器处理后外排，处理效率为 85%，排放浓度约为 $0.794\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(5) 车辆叉车尾气

本项目设有地下停车位 97 个、地面停车位 38 个，设有柴油叉车；进出厂区的车辆及柴油叉车会产生少量汽车尾气，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，其污染物主要为 CH_x 、 NO_x 、 CO ，本环评不作定量分析。

1.2 非正常情况

非正常排放是指非正常工况下的排放量；如点火开炉、设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下的排放；本项目主要为

无组织排放，本环评不考虑非正常工况。

1.3 排放口基本情况

本项目无废气排放口。

根据《排污许可申请与核发技术规范—铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、《排污单位自行监测技术指南——总则》（HJ 819-2017），本项目监测要求见表 1-4。

表 1-4 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界主导风向上风向一个监测点、下风向三个监测点	VOCs（非甲烷总烃）	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值
	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值

1.4 达标排放情况

本项目焊接烟尘经移动式烟尘净化器处置，机加下料粉尘、焊接后打磨清渣粉尘，经车间阻隔降尘；机加有机废气经车间通风外排；本项目无组织排放的废气量很少；厂房外非甲烷总烃可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值，厂界颗粒物、非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值。食堂厨房油烟经油烟净化器处理，经排气筒外排，可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（小型）标准限值要求。

1.5 废气污染治理设施

根据《排污许可申请与核发技术规范—铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 C.1 中表铁路运输设备及轨道交通运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术，弧焊机、气焊机、钎焊机、激光焊机、等离子焊机等对应的可行技术为袋式除尘。本项目焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器，主要原理为布袋除尘，属于可行技术。

通过以下措施加强无组织废气控制：①加建设单位应加强各生产设备、

	<p>环保设备、检测仪器仪表等的维护保养，制定日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转。建立生产及环保设备台账记录制度，安排专人分别对各生产或环保设备的运行情况和检修情况进行记录，保证设备的正常运行，减少发生故障或检修的频次；②加强生产管理，规范操作，使设备处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发。③加强车间整体通风换气，使车间内的无组织废气高处排放。</p> <p>1.6 废气排放的环境影响</p> <p>项目所在区域的基本污染物监测因子颗粒物 PM₁₀、TVOC 占标率小于 1，所在区域环境空气质量较好，有足够的环境容量；项目位于株洲市石峰区井龙街道井龙社区、日新路以西，近距离范围为工业企业，距离最近的敏感点碧桂园麓府直线距离约 160m；厂房周边地势开阔，空气流通性好，项目废气量的排放量很小，可满足相应排放标准的限值，对环境空气质量不会产生明显影响。本项目不设置大气防护距离，本项目的建设不会对周边环境保护造成不利影响，不会降低区域环境空气质量，因此，本项目对周围大气环境影响较小。项目食堂厨房油烟排放小，微量的油烟废气对外环境无明显影响。</p> <p>2、废水</p> <p>2.1 废水源强</p> <p>（1）生活污水</p> <p>本项目日常生活产生有生活污水，污水产生量按用水量的80%计，根据水平衡，污水量约为4.8m³/d，1440m³/a，污染物主要为COD、BOD₅、NH₃-N、SS。生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理，排入园区污水管网。生活污水水质参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价》中的生活污水水质浓度及一般株洲地区验收监测数据确定，经污水管网排入白石港水质净化中心进行处理。生活污水中水污染物产生情况详见表2-1。</p>
--	--

表 2-1 项目营运期生活污水情况一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放去向	
				核算方法	产生废水量/（m³/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	治理工艺	治理效率/%	核方法	废排水放量/（m³/a）	排放浓度/（mg/L）		排放量/（t/a）
员工生活	/	生活污水	COD	产排污系数法	1440	300	0.432	化粪池处理	33.3	产排污系数法	1440	200	0.288	白石港水质净化中心
			BOD			250	0.36		60.0			100	0.144	
			SS			250	0.36		60.0			100	0.144	
			氨氮			30	0.0432		8.6			28	0.04032	
			动植物油			25	0.036		60			10	0.0144	

(2) 地面清洁废水

本项目设有 1 台驾驶式洗地机,该型号清水箱容积 60L,1 次加水约 60L,每周清洗 4 次,每周更换 2 次水,更换的污水排入小型沉淀池处理后,容积不小于 0.1m³即可,再进入化粪池处理。本项目洗地机只清洁过道公共区域,不涉及机加设施等台座区域,清洗废水主要含有微量的 SS、石油类等,地面清洁废水的排放量为 5.616t/a,本环评不作具体分析。

2.2 达标排放情况

本项目生活污水依托园区现有化粪池进行处理,食堂废水设隔油池进行预处理;经处理后COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油浓度分别为200mg/L、100 mg/L、100 mg/L、28mg/L、10 mg/L;生活污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准。本项目地面清洁废水含有微量的SS、石油类,经小型沉淀池沉淀处理后,清洁废水满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)中表4三级标准。生产废水、生活污水均可做到达标排放,同时也满足白石港水质净化中心的进水水质要求。污水经白石港水质净化中心处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标

准后经白石港排入湘江，对地表水环境影响较小。

2.3 废水污染治理设施

(1) 清洁废水处理可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》表 C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治推荐可行技术，本项目生活污水采用化粪池处理（食堂废水经隔油池预处理），地面清洁废水经沉淀处理，采取的工艺均属于可行技术。

表 2-2 废水污染防治推荐可行技术

废水类型	废水污染物	推荐可行技术
含一类污染物废水	总镍、六价铬、总铬	pH 调节、氧化还原、混凝、沉淀/硫化物沉淀/重金属捕集、过滤/精密过滤/吸附/离子交换、蒸发
航天发动机检测试验废水	胂、一甲基胂、偏二甲基胂、三乙胺、二乙烯三胺	pH 调节、化学氧化、吸附、消毒
涂装车间喷漆废水、打磨废水、其他转化膜废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氟化物、磷酸盐	混凝、沉淀/气浮、砂滤、吸附
含油废水	石油类、化学需氧量、悬浮物	隔油、破乳、混凝、沉淀、气浮、砂滤、吸附、膜处理、氧化
排入综合废水处理设施废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、悬浮物、磷酸盐、氟化物、氧化物、甲醛、苯胺类	隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜等）、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法等
生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	隔油+化粪池、其他生化处理

(2) 依托白石港水质净化中心的可行性

株洲市白石港水质净化中心由株洲市城市排水有限公司建设，厂址位于红旗路以西、白石港防洪堤北侧、汽车城对面，距离白石港汇入湘江点约为 2.5km。项目分两期建设，由水质净化中心、污水收集管网及提升泵站、中水回用管道三部分组成。水质净化中心一期设计处理规模 8 万 t/d；二期扩建处理规模 17 万 t/d，最终形成的总处理能力 25 万 t/d。占地 149.31 亩。目前株洲市白石港水质净化中心两期工程均已投入运行，处理能力合计 25 万 t/d。

株洲市白石港水质净化中心一期主要服务范围包括云龙示范区起步区、田心片区、芦淞区中心城区之神农公园及新华西路以西北、以及荷塘区中心城区之新华西路以北，服务面积 6074ha，服务人口 66.79 万人。一期工程设计污水处理规模为 8 万 t/d，配套建设污水管网 57.33km，中水回用系统设计规模为 2 万 t/d，配套建设中水回用管网 23.11km。

白石港水质净化中心设计进水水质为 COD245mg/L, BOD₅130mg/L, SS180mg/L, TN35mg/L, NH₃-N25mg/L, TP3mg/L, 采用改良氧化沟+BAF+紫外线消毒工艺, 处理后的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 标准: COD≤50mg/L、BOD₅≤10 mg/L、SS≤10 mg/L、NH₃-N≤5 mg/L。

根据株洲市污水工程规划图可知, 本项目废水目前可经污水管收集, 经田心干管流至白石港水质净化中心, 最终达标排放经白石港排入湘江。本项目生活污水排放量很小, 不会对污水处理厂进水水质、水量负荷造成冲击, 经处理后废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准, 经白石港排入湘江, 不会对白石港及湘江水质造成明显影响。

综上所述, 项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效, 项目废水进入白石港水质净化中心深度处理措施可行。

2.4 排放口基本情况

本项目无生产废水产生, 无生产废水排放口, 生活污水(含地面清洁废水)依托厂房现有的化粪池进行处理; 排放口详情见表 2-2 所示。

表 2-2 废水排放口基本情况

序号	产污环节	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准
							编号及名称	类型	地理坐标		
1	办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	间接排放	进入白石港水质净化中心	间断排放，流量不稳定无规律，不属于冲击型排放	/	生活污水排口	/	/	(GB8978-1996)表4三级标准

本项目废水仅为单纯的生活污水, 且依托厂区化粪池进行处理, 进入白石港水质净化中心进行处理, 且《排污许可申请与核发技术规范—铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)、《排污单位自行监测技术指南—总则》(HJ 819-2017) 未对生活污水监测作要求, 不对生活污水

进行监测。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目产噪声设备主要有各类焊机、攻丝机、数控车床、加工中厂心、精密自动车床等，噪声值在65~90dB(A)之间。项目设备选型时采用低噪声设备，主要噪声设备均安装在车间内，并安装基础减振设施，对门窗密闭隔音。采取以上措施后可有效减轻噪声对外界环境的影响。此外，在总图布置时考虑声源方向和车间噪声强弱、绿化等因素，将高噪声设备布置在中部偏西，起到降噪作用。通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减；类比其它企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，效果较好。建筑插入损失在20B（A）左右，建筑物外按距离约1.0m计，设备布局较集中者，数量多，空间相对位置以中心点为代表；设备较分散者，本环评无法有效考虑空间相对位置。本项目噪声情况统计见表3-1。

表 3-1 主要生产设备噪声源强一览表（单位：dB(A)）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离（m）	室内边界噪声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失dB(A)	建筑外噪声
					X	Y	Z					
1	A# 厂房	焊机	70~75	采用低噪声设备、合理布局，采取隔声罩、减振垫、厂房隔声等措施	/	/	/	5	56~61	16h 运行，300d	20	36~41
2		数控车床	80~85		60	10	1	10	60~65		20	40~45
3		切管机	75~80		/	/	/	5	61~66		20	41~46
4		地镗铣床	80~85		/	/	/	5	66~71		20	46~51
5		钻床	75~80		/	/	/	5	61~66		20	41~46
6		焊接机器人	70~75		/	/	/	5	56~61		20	36~41
7		钢结构矫正机	65~70		/	/	/	10	45~50		20	25~30
8		CNC	80~85		30	10	1	10	60~65		20	40~45
9		立车	80~85		70	60	1	5	60~65		20	40~45

10		空压机	85~90		75	150	1	5	71~76		20	51~56
11	B#、C# 厂房	钻铣床	80~85		/	/	/	5	60~65	16h 运行, 300d	20	20~45
12		实验台	65~70		/	/	/	2	59~64		20	39~44

3.2 达标影响分析

参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的公式。选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。

（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：

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

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（A 计权或倍频带），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=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；

r₁——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

N——室内声源总数。

	<p>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：</p> $L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$ <p>式中：</p> <p>$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；</p> <p>$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；</p> <p>TL_i ——围护结构i 倍频带的隔声量，dB。</p> <p>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。</p> $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$ <p>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；</p> <p>$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；</p> <p>S ——透声面积，m²。</p> <p>然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。</p> <p>（2）工业企业噪声计算</p> <p>设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j，在 T 时间内该声源工作时间为 T_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：</p> $L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$ <p>式中：Leqg ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；</p> <p>T ——用于计算等效声级的时间，s；</p> <p>N ——室外声源个数；</p> <p>i t ——在T时间内i 声源工作时间，s；</p> <p>M ——等效室外声源个数；</p> <p>j t ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。</p> <p>（3）声环境数据</p>
--	---

影响声波传播的各类参数应通过资料收集和现场调查取得，各类数据如下：

a) 建设项目所处区域的年平均风速2.2m/s，常年主导风向以西北风为主，夏季以东南风为主，年平均气温17.4℃、年平均相对湿度为78%、大气压强1007.1hPa；

b) 声源和预测点间的地形较平坦无明显高差；

c) 声源和预测点间障碍物，围墙及护坡高约2m，东侧无；

d) 声源和预测点间分布有绿化带，属于混合地面（水泥地面、绿地）。

（4）预测结果与评价

根据 HJ2.4-2021“工业企业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，本根据项目平面布局，其各噪声设备多主要布局于厂房中央，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及厂房墙体的阻隔，利用上述噪声预测公式，可预测出多个噪声源强经降噪措施削减后，在厂房围护结构处的声级，然后计算厂界的噪声级。预测结果计算结果见表 3-2。

表 3-2 噪声预测结果 dB (A)

预测点	主要噪声源距离 厂界	贡献值		标准		达标 情况
		昼	夜	昼	夜	
N1	E, 15m	49.3	49.3	65	55	达标
N2	S, 35m	42.0	42.0	65	55	达标
N3	W, 20m	46.9	46.9	65	55	达标
N4	N, 20m	46.9	46.9	65	55	达标

根据预测结果可知，厂界昼间噪声可达到《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55dB（A））。

（5）敏感点预测结果与评价

本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，周边近距离范围均为工业企业及市政道路，对其无影响。

3.3 监测要求

根据《排污许可申请与核发技术规范—铁路、船舶、航空航天和其他运

输设备制造业》(HJ1124-2020)，无声环境监测要求。根据《排污单位自行监测技术指南—总则》(HJ 819-2017)，本环评监测要求见表3-3。

表 3-3 监测要求

类别		监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
1	噪声	连续等效 A 声级	厂界外 1m	1 次/季	GB 12348-2008 3 类

3.4 噪声防治措施

①控制设备噪声，在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备，降低噪声源强；在噪声源集中的厂房设隔声操作室。

②设备减振、隔声，对各种机械加工设备在机组与地基之间安置减振底座，电机设置隔声罩。

③加强建筑物隔声措施，项目各类设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播。

④强化生产管理，确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

⑤合理布局，在车间布置中尽量将噪声较集中的设备布置在厂房中间，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

①不合格零部件：本项目机械加工生产过程中，会对工件进行各种检验，会产生不合格产品，根据建设提供资料，检验合格率在 99.8%以上，按车辆配件产量 1 万 t/a 计，不合格产品产生量约为 20t/a，经收集后外卖。

②废电线、机车线：项目牵车电源、自动降弓等组装过程中，电线机车线在裁切过程中会产生废线，按比例 5%计，产生量约 2.5t/a。

③金属边角料：生产过程中下料、机械加工等会产生金属边角料（含碎屑、清扫的金属粉尘），项目边角料总产生量约 90t/a；机加工碎屑需要沥干切削液后，才能同其他边角料一同收集，经收集后外卖。

④废矿物油：本项目液压设备、导轨设备等定期维护，会产生少量的废矿物油，废矿物油的产生量约 1.0t/a，交由有资质单位进行处理。

⑤废包装袋：外购组装产品原辅材料会产生较多的废包装袋，主要为塑料袋、纸箱等，产生量约 10.0t/a，经收集暂存后外卖。

⑥废抹布手套：机械加工、组装等过程，人工会产生少量含油等物质的抹布手套，产生量约 0.1t/a，交由有资质单位进行处理。

⑦废化学品包装桶：项目机加工区域切削液由用量约 2.0t/a，按 25kg/桶，将产切削液桶 80 个，按单个桶重 1kg 计，废切削液桶产生量约 0.08t/a；项目使用防飞溅液 0.5t/a，按 25kg/桶，将产生防飞溅液桶 20 个，按单个桶重 1kg 计，废防飞溅液桶产生量约 0.02t/a；抗磨液压油、导轨油、脱水防锈油更换后空桶，用于暂存废矿物油，产生量约 0.14 t/a；共计产生废包装桶 0.24t/a；均交由有资质单位进行处理。

⑧废焊丝：焊接过程中焊丝使用率约为 95%，将有 5%不能使用，废焊丝产生量约 1.1t/a，属于一般工业固废，经收集暂存后外卖。

⑨废切削液：下料及机加过程中使用到切削液，切削液循环使用，定期更换，其产生量约为 2.0t/a，经收集暂存后交由有资质单位进行处理。

⑩收集的粉尘：焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处置后，粉尘收集量约 0.338t/a；打磨清渣粉尘沉降量约 0.066t/a；经收集袋装后外卖。

⑪生活垃圾：项目员工 150 人，非住宿员工生活垃圾按 0.5kg/人·天计，年工作时间为 300 天，则项目生活垃圾产生量为 22.5t/a，交由环卫部门统一处理。

⑫驾驶式洗地机锂电池使用寿命到期后，由供货单位负责更换，本环评不另行分析。

4.2 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34430-2017），判定上述每种副产物均属于固体废物，具体见下表 4-1。

表 4-1 固废属性判定表

序号	产物名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于	判定依据
----	------	------	----	------	------	------

1	不合格零部件	检验	固态	金属	是	4.1a
2	废电线、机车线	组装	固态	金属	是	4.2a
3	废边角料	机加	固态	金属	是	4.2a
4	废矿物油	设备维护	液态	石油类	是	4.1d
5	废包装袋	原料拆包	固态	塑料、纸	是	4.1a
6	废抹布手套	机械加工	固态	布、油	是	4.1a
7	废化学品包装桶	原料拆包	固态	铁、塑料、油、 润滑脂等	是	4.1a
8	废焊丝	焊接	固态	金属类	是	4.1a
9	废切削液	机加	液态	有机物等	是	4.1a
10	收集粉尘	烟尘净化沉降	固态	金属	是	4.3a
11	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸张	是	固废定义

根据《国家危险废物名录》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）以及《危险废物鉴别标准》，详情见表 4-2 所示。

表 4-2 废物属性判定表

序号	名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于 危险废物	固废代码
1	不合格零部件	检验	固态	金属	否	900-999-99
2	废电线、机车线	组装	固态	金属	否	900-999-99
3	废边角料	机加	固态	金属	否	900-999-99
4	废矿物油	设备维护	液态	石油类	是	900-218-08
5	废包装袋	原料拆包	固态	塑料、纸	否	900-999-99
6	废抹布手套	机械加工	固态	布、油	是	900-041-49
7	废化学品包装桶	原料拆包	固态	铁、塑料、油、 润滑脂等	是	900-041-49
8	废焊丝	焊接	固态	金属类	否	900-999-99
9	废切削液	机加	液态	有机物等	是	900-006-09
10	收集粉尘	烟尘净化沉降	固态	金属	否	900-999-66
11	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸张	否	/

综上所述，本项目危险废物汇总见表 4-3。

表 4-3 危险废物汇总表 单位：t/a

序号	名称	危险 废物 类别	危险 废物 代码	产生量	产生 环节	形态	主要 成分	有害 成分	产生 周期	危险 特性	污染防治措 施
1	废矿物油	HW08	900-219-08	1.0	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每年	T/I	委托有资质单位单位进行处理
2	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	生产过程	固态	布、油类等	油类等	每天	T/In	
3	废切削液	HW09	900-006-09	2.0	机加	液态	有机物	有机物	每年	T	
4	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	0.24	原料拆包	固态	塑料、铁、油、切削液	油、切削液	每天	T/In	

(3) 固废汇总

本项目固废汇总见表 4-4 所示。

表 4-4 固体废物产生及处置情况

序号	名称	产生环节	属性	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	办公、生活	--	22.5	环卫部门处理	环卫部门
2	不合格零部件	检验	一般工业固废	20	收集外卖	回收单位
3	废电线、机车线	组装		2.5	收集外卖	回收单位
4	废边角料	机加		90	收集外卖	回收单位
5	废包装袋	原料拆包		10.0	收集外卖	回收单位
6	废焊丝	焊接		1.1	收集外卖	回收单位
7	收集的粉尘	烟尘净化沉降		0.404	收集外卖	回收单位
8	废矿物油	设备维护	危险固废	1.0	交由有资质单位处理	有危废资质的单位
9	废抹布手套	生产过程		0.1		
10	废切削液	机加		2.0		
11	废化学品包装桶	原料拆包		0.24		

4.3 一般固废影响分析

本项目收集不合格零部件、废电线、机车线、废边角料等先暂存在厂区内一般固废暂存区，该暂存场建筑面积约 20m²；收集的废包装袋、不合格零部件、废电线、机车线等直接外卖，对环境基本无影响。一般固废暂存区固

体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点，为室内单独的暂存区，可减少雨水侵蚀造成的二次污染，满足一般工业固废暂存的要求。

生活垃圾交由环卫部门统一处理，对环境不会造成明显影响。

4.4 危险废物产生及处置情况

定期更换后的废切削液、废矿物油等储存于密闭容器内，拆封使用后的化学品包装桶直接堆放于危废暂存间，在做好密闭暂存、危废暂存间的防渗措施后，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。

本项目在 D#厂房南侧建设危险废物暂存间，暂存间面积为 20m²，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）选址要求。危险废物贮存场所（设施）贮存能力满足危废的贮存要求；基本情况见表 4-5。

表 4-5 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	贮存需面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废矿物油	HW08 (900-219-08)	A#厂房西侧	6.0m ²	桶装	1.0t	1 年
2		废抹布手套	HW49 (900-041-49)		1.0m ²	袋装	0.2t	
3		废切削液	HW09 (900-006-09)		10m ²	袋装	2.5t	
4		废化学品包装桶	HW49 (900-041-49)		3.0m ²	堆存	0.3t	

贮存场所（设施）污染防治措施：根据集中建设危险废物处置设施的要求，本项目不得擅自处理所产生危险废物，厂区内采用专用容器和场地对此类危废进行收集暂存，并委托具有处理该类危废能力的专业单位进行处理。危险废物通过专用容器盛装后暂存于危废暂存间，废矿物油、废切削液储存于密闭容器内，废抹布手套采用袋装。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，危险废物暂存间地面采取防渗措施（基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），按规范设置液体收集装置，能有效防止危险废物泄漏，可设置防泄漏托盘，做到“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）要求，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

	<p>4.5 危险废物处置措施</p> <p>(1) 分类收集</p> <p>本项目生产过程中产生的废矿物油、废切削液及废抹布手套，分别采用桶装、袋装；废化学品包装桶在密闭房间内堆存。</p> <p>(2) 危险废物贮存</p> <p>厂区将设置有专用的危险废物贮存场所，贮存场所应满足下列要求：</p> <p>①贮存场所需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，设置符合、《危险废物识别标志设施技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 修改单的专用标志；</p> <p>②存放危险废物时，废矿物油、废切削液严禁与其他一般固废一同暂存；</p> <p>③危废暂存间设有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，可采用防泄漏托盘；</p> <p>④设有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施；</p> <p>⑤设有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐设施以及消防设施；</p> <p>⑥用于存放废矿物油容器的地方，采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；</p> <p>⑦危废暂存间采取重点防渗措施措施，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜等材料。</p> <p>本项目一般情况下无危废产生，主要设施维护产生的废润滑油及生产过程中产生的少量废抹布手套，设定的危废暂存库能满足 1 次更换的暂存需求。同时，需严格落实“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；在危废产生后，及时进行网上申报，交有资质单位处置。</p> <p>(3) 危险废物运行管理措施</p> <p>①须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、</p>
--	---

	<p>数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称。</p> <p>②加强固废在厂内的转运管理，严格危废转运通道，尽量减少危废泄漏，对泄漏的废矿物油、油泥进行吸附，避免二次污染。</p> <p>③定期对危废暂存间贮存设施进行检查，发现破损，应及时进行修理</p> <p>④危废暂存间必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。</p> <p>⑤危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p> <p>⑥加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。</p> <p>⑦及时清扫包装和装卸过程中散落的危险废物，严禁将危险废物随意散堆，避免刮风产生大量扬尘及雨水冲刷造成二次污染。</p> <p>（4）危险废物运输</p> <p>危险废物的运输由处置单位负责，但应符合下列要求：</p> <p>①危险废物全过程的管理制度：转移联单管理制度；职业健康、安全、环保管理体系（HSE），处置厂（场）的管理人员应参加环保管理部门的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。</p> <p>②危险废物运输车辆须经过主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。</p> <p>③载有危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。</p> <p>④载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质及运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。</p> <p>⑤组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄漏情况下的有效应急措施。</p> <p>⑥各类固体废物避免在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固体废物装载的效率。</p>
--	---

(5) 危险废物处置

本项目在危废产生后，建设单位将与有资质单位签订危废处置协议，危险废物可得到妥善处置。

5、地下水、土壤

本项目租赁株洲鑫达利实业发展有限公司生产厂房及办公楼，属于已建厂房及办公楼，周边近距离范围主要为已建成厂房及硬化路面，地面均采取多层硬化防渗等措施，污染物沉积渗入土壤的可能性较小。项目排放的废气污染物主要为微量的有机废气及少量的颗粒物，有机废气为非甲烷总烃，颗粒物为金属粉尘；物化性质稳定，通过大气沉降进入地表土壤的影响很小。液态危险废物废采用专用储存容器暂存，设有防泄漏托盘，当发生泄漏时，泄漏的物料可及时收集暂存于备用桶中，也可通过硬质防渗地面得以拦截，不会下渗污染土壤、地下水。辅料切削液、抗磨液压油、导轨油、脱水防锈油等均为塑料、铁桶装，原料暂存进行防渗及防泄漏处理，不会下渗污染土壤。在落实防护措施后，无污染土壤及地下水环境途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

为杜绝污染物泄漏下渗，建设单位拟采取以下防治措施：①厂区应严格按照本报告中提出的地下水分区防渗原则，定期检修各区域地面防渗情况，尤其化学品暂存区、危废暂存间应保证渗透系数 $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；加强生产过程中污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。②在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、警报措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。③加强环保管理，落实化学品暂存区、危废暂存间的构筑防渗，提高防渗等级。④项目原料暂存区进行防渗处理，全厂固废分类收集，液态化学品原料暂存区、危险废物暂存区设置防泄漏托盘或围堰，做好防渗、防漏、防雨淋、防晒，避免固废中的有毒物质渗入土壤，设置的固废暂存区要符合规范要求，防止其泄漏。

本项目无需进行土壤及地下水跟踪监测。

6、生态

本项目租赁株洲鑫达利实业发展有限公司生产厂房及办公楼，无土建施工，不考虑保护措施。

7、环境风险

7.1 环境风险识别

根据《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，本项目涉及的风险物质主要为通用型切削液、防飞溅液、抗磨液压油、导轨油、脱水防锈油、乙炔等，均未超过导则附录临界量，Q 值小于 1。本项目风险源分布情况、可能影响的途径见表 7-1。

表 7-1 生产过程风险源识别

危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径	备注
通用型切削液、防飞溅液、抗磨液压油、导轨油、脱水防锈油、乙炔等	化学品暂存区、车间内	切削液等包装桶倾倒破损造成化学品泄漏，可能污染土壤、水体及大气环境	
废矿物油、废切削液等	危废暂存间	危废暂存间可能会发生危险废物泄漏，可能污染土壤、水体	
火灾、爆炸次生事故	化学品暂存间、危废暂存间、办公区	厂房发生火灾产生的燃烧烟气、消防废水，可能污染周围土壤、水体废水等次生污染	

7.2 环境风险防范措施

(1) 原料暂存泄漏防范措施

项目设有原料暂存区，对于液体原料储存在密闭包装桶内，生产车间地面全部硬化并采取防腐防渗处理；型切削液、防飞溅液、抗磨液压油、导轨油、脱水防锈油等可采用防泄漏托盘暂存。项目的化学品单桶容重小，最大为 200L，一旦发生泄漏，通过及时切断泄漏源、按规范收集泄漏物等应急措施，可有效控制泄漏、扩散。

化学品暂存区实行安全管理；设立明显警示标示、警示线及警示说明，化学品仓库按照规定设立应急通道和进出口，按照物质的理化性质分区、分库存储；危险化学品安排专人管理，建立物料申领审批负责制度；储备足够

	<p>的泄漏应急处理设备、物资和灭火器材。救援物资常备，防护物资以及各种消防器材保存在指定仓库内及危化品暂存区，专人保管，随时可用。</p> <p>(2) 危废暂存泄漏防范措施</p> <p>项目设置 20m² 危废暂存仓间，危废暂存仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求规范建设，并做好该仓库防雨、防风、防渗、防漏等措施。危废暂存间地面进行防腐、防渗和硬化处理；暂存场采取密闭房间结构进行暂存；设有防泄漏托盘，不小于单桶最大化学品容积的泄漏量，可有效暂存危险废物泄漏，防止外流。</p> <p>(3) 火灾、爆炸事故引起次生污染分析</p> <p>项目周边没有高大建筑物遮挡，通风条件良好，可有效控制火灾扩散；生产车间外设置有排水沟，当出现火情时，及时封堵雨水排放口，将消防灭火所产生的消防废水泵至污水管网，再进入白石港水质净化中心进行处理。本项目无高毒涉重污染物，消防废水不会对白石港水质净化中心造成负荷冲击，避免对水环境产生不利影响。</p> <p>(4) 风险控制措施及应急要求</p> <p>设置安全管理机构或配备专职安全管理人员，建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训。项目在化学品仓库、危险废物暂存间设置防泄漏装置，原辅料存放区，配置泄漏物吸附收集材料；生产车间内地面全部硬化并采取防腐防渗处理；根据存在的风险事故类型，制定应急措施，并落实应急器材。</p>
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		机加工废气	VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物	车间无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值，（GB16297-1996）中二级排放标准
		焊接烟尘	颗粒物	设有移动焊接烟尘净化器，车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准
		清渣打磨粉尘	颗粒物	经阻隔沉降后，车间内无组织排放	
		食堂厨房油烟	油烟	经油烟净化器处理后经排气筒外排	（GB18483-2001）（小型）
地表水环境		生活污水	COD、BOD、NH ₃ -N、SS、动植物油	雨污分流，依托化粪池处理后，排入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，满足白石港水质净化中心进水水质要求
		地面清洁废水	SS、石油类	经小沉淀池沉淀后，排入化粪池处理	
声环境		设备噪声	等效 A 声级	采用低噪声设备、合理布局，采取隔声罩、减振垫、厂房隔声等措施	达到（GB 12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区，占地面积 20m ² ，定期外卖物资回收单位回收利用；危险废物设有危险废物暂存间，占地面积 20m ² ，交由有资质单位进行处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施		①按照固体废物属性（一般工业固体废物、危险废物），根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，在厂区生产车间内设置一般固废及危废暂存场所；②原料库区、生产车间地面已铺设水泥进行硬化和防渗处理；③加强原料库区以及生产车间危险物品和危险废物、一般固废管理，确保贮存和使用过程中无渗漏。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>生产车间外设置有排水沟，当出现火情时，及时封堵厂区雨水排口，消防灭火所产生的消防废水泵至污水管网。</p> <p>项目在化学品暂存区、危险废物暂存间设置防泄漏装置，可采用防泄漏托盘等，原辅料存放区，配置泄漏物吸附收集材料，如吸附毡等，生产车间内地面全部硬化并采取防腐防渗处理。</p> <p>建议制定应急措施，落实应急物资。</p>
其他环境管理要求	<p>①设置环境管理人员，制定环境保护制度。</p> <p>②建设项目竣工环保验收合格后，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。</p> <p>③根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中 “三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37” “其他”，实行登记管理。在项目投产前，需进行排污许可登记填报。</p>

六、结论

项目符合国家产业政策，选址合理，符合园区准入条件，不与“三线一单”违背，通过认真落实本报告提出的各项污染控制措施后，施工期、营运期产生的各类污染可实现达标排放，固废得到有效控制，对环境不会造成明显影响；从环境角度分析，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 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		/	/	/	0.2674t/a	/	0.2674t/a	0.2674t/a
	VOCs		/	/	/	0.0163t/a	/	0.0163t/a	0.0163t/a
	油烟		/	/	/	0.005715t/a	/	0.005715t/a	0.005715t/a
废水	生活污水	COD	/	/	/	0.288t/a	/	0.288t/a	0.288t/a
		BOD	/	/	/	0.144t/a	/	0.144t/a	0.144t/a
		SS	/	/	/	0.144t/a	/	0.144t/a	0.144t/a
		氨氮	/	/	/	0.04032t/a	/	0.04032t/a	0.04032t/a
		动植物油	/	/	/	0.0144t/a	/	0.0144t/a	0.0144t/a
一般工业 固体废物	不合格零部件		/	/	/	20t/a	/	20t/a	20t/a
	废电线、机车线		/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	2.5t/a
	废边角料		/	/	/	90t/a	/	90t/a	90t/a

	废包装袋	/	/	/	10.0t/a	/	10.0t/a	10.0t/a
	废焊丝	/	/	/	1.1t/a	/	1.1t/a	1.1t/a
	收集粉尘	/	/	/	0.404t/a	/	0.404t/a	0.404t/a
危险废物	废矿物油	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	1.0t/a
	废抹布手套	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	废切削液	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	2.0t/a
	废化学品包装桶	/	/	/	0.24t/a	/	0.24t/a	0.24t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①