

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称 : 湖南屹林材料技术有限公司粉末冶金
高端产品扩建项目

建设单位(盖章) : 湖南屹林材料技术有限公司

编制日期 : 二〇二四年七月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目建设工程分析	- 18 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 41 -
四、主要环境影响和保护措施	- 49 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 74 -
六、结论	- 77 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 78 -

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 国土证
- 附件 5 现有厂区环评批复
- 附件 6 现有厂区环保验收意见
- 附件 7 现有厂区排污许可证
- 附件 8 现有厂区监测报告（2023 年）
- 附件 9 现有厂区验收监测报告（2022 年）
- 附件 10 益阳高新技术产业开发区跟踪评价审查意见
- 附件 11 现有工程危废处置合同
- 附件 12 专家意见及签到表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2-1 机加工车间平面布置图
- 附图 2-2 压型车间平面布置图
- 附图 2-3 新建 3#车间平面布置图
- 附图 2-4 厂区总平面布置图
- 附图 3 环境保护目标图
- 附图 4 土地利用规划图
- 附图 5 引用监测数据监测布点与项目的位置关系
- 附图 6 益阳高新技术产业开发区边界图
- 附图 7 现状照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南屹林材料技术有限公司粉末冶金高端产品扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	肖建虎	联系方式	18073782078
建设地点	益阳高新区东部产业园园山路、兰岭路交汇处		
地理坐标	(东经 <u>112</u> 度 <u>28</u> 分 <u>28.660</u> 秒, 北纬 <u>28</u> 度 <u>26</u> 分 <u>16.007</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36 中“71 汽车零部件及配件制造 367”中“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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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	无	项目审批(核准/备案)文号	无
总投资(万元)	5760 (其中本次扩建新增投资 3610 万元)	环保投资(万元)	91 (其中本次扩建新增环保投资 22 万元)
环保投资占比(%)	1.58	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m ²)	原项目总用地面积 23864.58m ² , 本次扩建项目不另新增用地, 在原预留用地内新建 1 栋生产车间、改建 1 栋员工宿舍楼
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《益阳高新技术产业开发区总体规划》 审查文件名称及文号: 《益阳市人民政府关于<益阳高新技术产业开发区总体规划> 的批复》 (益政函[2016]7 号) 审批机关: 益阳市人民政府		

规划环境影响评价情况	表 1-1 规划环境影响评价情况			
	名称	审批机关	审查文件名称	文号
益阳高新区东部新区核心区环境影响报告书	原湖南省环境保护厅	关于益阳高新区东部新区核心区环境影响报告书的批复	湘环评(2012)198号	
湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价	湖南省生态环境厅	关于湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价工作意见的函	湘环评函(2022)8号	
1、项目与园区产业定位及准入条件符合性分析				
项目与园区产业定位和准入条件符合性分析见下表。				
表 1-2 项目与园区产业定位和准入条件符合性分析一览表				
类型	园区规划要求		本项目	符合性分析
产业定位	以机械制造业（汽车零部件）、电子信息业以及食品加工为主。目标是建设成为新型城市化与新型工业化的示范区。		本项目属 C3670 汽车零部件及配件制造，为园区主导产业，符合园区产业定位。	符合
用地性质	核心区规划工业用地总面积 1082.3 公顷，约占总建设用地的 67.9%，用地全部为一、二类工业用地。		本项目所在地用地性质为二类工业用地。	符合
准入清单	鼓励类	企业技术研发机构；无工业废水、工业废气排放的产业；先进机械制造业、高新电子信息业、现代物流；综合利用资源与再生资源、环境保护工程；基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、供热、供气、污水管网等。		本项目为汽车零部件及配件制造业，属于先进机械制造业，符合园区产业定位要求和企业准入条件。
	允许类	排污量小，物耗能耗低的与主导产业配套的相关产业。		本项目排污量小，物耗能耗低，属于园区允许类企业。
	限制类	制革工业；电镀工业；使用含汞、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；水耗、能耗较高的工业项目；现有生产能力大，市场容量小的项目等。		本项目不属于制革工业、电镀工业以及使用含汞、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目，不属于水耗、能耗高的工业项目。

	禁止类	不符合新区产业定位的项目：禁止铅、锌、铬等重金属冶炼行业；纺织印染、炼油、农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；致癌、致畸、致突变产品生产项目；来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；电力工业的小火力发电；国家明文禁止的项目以及大量增加 SO ₂ 、NO _x 、COD、NH ₃ -N 排放的工业项目。	本项目符合园区产业定位，不属于冶炼、纺织印染、炼油、农药工业等行业；不属于致癌、致畸、致突变产品生产项目等其他禁止类项目。SO ₂ 、NO _x 、COD、NH ₃ -N 排放量均较少。	符合
	环保指标要求	废水、废气处理率达 100%；固废处理率达 100%；污染物排放达标率 100%。	根据工程分析，本项目营运期废气、废水、固废经处理后均能稳定达标排放。	符合

2、与本项目与园区规划环评批复符合性分析

本项目位于益阳高新区东部产业园，根据湖南省省级及以上产业园边界面积及四至范围目录通知（湘发改园区[2022]601）号文件，本项目位于益阳高新技术产业开发区中实际建成区 5（详见附图 6）。

本项目与益阳高新区东部新区核心区规划环评批复（湘环评〔2012〕198 号）符合性分析见下表。

表 1-3 与“湘环评〔2012〕198 号”符合性分析

湘环评〔2012〕198 号要求	本项目	符合性分析
1、进一步优化规划布局，核心区内各规划功能组团应相对集中，严格按照功能区划进行开发建设，处理好核心区内部各功能组团及与周边农业、居住等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，确保功能区划明确，产业相对集中、生态环境优良。在工业用地周围及工业用地与居住用地之间，核心区边缘做好隔离；按报告书调整建议对已建迎春庄园（安置区）周边用地规划进行适当调整，保留其周边山体，设置 60 米绿化隔离带，其邻近的工业用地不得布局大气和噪声污染影响较大的项目。	本项目位于益阳市高新区东部产业园标准厂房内，用地性质为园区规划工业用地，符合相关产业布局。项目距迎春庄园（安置区）1.08km。	符合

	<p>2、严格执行核心区企业准入制度，入区项目选址必须符合核心区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，不新建三类工业企业，不得建设水泥等以大气污染为特征具有高架点源的企业入园；鉴于新河水环境容量不足、应严格限制耗水量大，水型污染重和涉重金属、持久性有机污染物的治化、印染、制革等项目引入；管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“企业准入条件一览表”做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，推行清洁生产工艺，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求；加强对现有已入园和待入园企业的环境监管，对已建项目进行整改、清理，确保符合环评批复及“三同时”环境管理要求。</p>	<p>本项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，也不属于耗水量大，水型污染重和涉重金属、持久性有机污染物的治化、印染、制革等项目。</p>	符合
	<p>3、核心区排水实施雨污分流，按排水规划，北片区污水纳入核心区北侧的近期污水处理厂处理，南片区污水纳入南部的远期污水处理厂处理，加快污水处理厂与管网建设进度，在区域污水处理厂及配套管网建成前，核心区应限制引进水型污染企业，并对已投产企业废水排放严格按《污水综合排放标准》（GB88978-1996）一级标准控制；污水集中处理厂建成后，排水可以进入城区污水处理厂的企业，废水经预处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中的间接排放标准后由管网排入集中污水处理厂深度处理，达标后外排新河。地方政府应按照《益阳市赫山区撇洪新河环境综合整治方案》的要求，落实新河区域的环境综合整治，削减沿线工业点源、农业面源、畜禽养殖等污染物排放量，并建立和完善新河区域雨污管网及污水处理体系，改善新河水质，腾出环境容量。</p>	<p>本项目排水实施雨污分流制，无生产废水外排，生活污水经隔油池、化粪池处理后经园区污水管网进入益阳东部新区污水处理厂深度处理后排入碾子河。</p>	符合

	4、园区管理机构应加强管理，引入的企业全部采用天然气等清洁能源，禁止采用燃煤、燃油为能源的项目进入，禁止引入排放大量 SO ₂ 、NO _x 工艺废气的产业。加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装理，督促正常运行，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准；合理优化工业布局，在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。	项目以电为能源，为清洁能源。项目不排放 SO ₂ 、NO _x 废气。	符合
	5.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，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	生活垃圾收集后委托环卫部门清运处理。一般工业固体废物设置一般固废暂存间暂存；危险废物设置危废暂存间暂存，委托有资质单位处理，固体废物不会产生二次污染。	符合
	6、核心区要建立专职的环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。	本项目将严格落实环境风险管理要求，及时编制突发环境事件应急预案并进行备案。	符合
	7、按核心区给水条件、环保基础设施配套等情况统筹区域开发规划和拆迁安置方案，在引进项目落地前应全面落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。	不涉及	符合
	8、做好核心区建设期的生态保护和水土保持工作，核心区开发建设过程中，应按照景观设计和功能分隔要求保留一定的自然山体绿地，对区域内的高大乔木、保护性树种采取就地保护或保护性移植措施；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，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染。	不涉及	符合
	3、与《湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价》批复符合性分析		

表 1-4 与《湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价》批复符合性分析

批复要求	本项目	符合性分析
1、按程序做好高新区规划调整。益阳高新区龙岭园土地已基本全部开发完毕、高新园未开发用地将作为城市高铁新城区进行规划，区域后续产业发展受到制约。规划实施以来，高新区未严格按照规划功能分区进行布置，存在实际开发用地现状、产业定位与规划不符等情形；高新区实际开发及管辖范围与国家核定范围存在差距，且未对整体开展过规划及规划环评工作，产业布局没有统筹规划，导致区域内有居住用地及工业用地相互交错，整体产业布局较为混杂。应结合益阳市国土空间规划和环境可行性结论，尽快开展高新区的总体规划编制和建设用地的调整。完善功能布局和产业布局，并按规划修编相关要求完善国土、规划、环保等相关手续，做到规范、有序和可持续发展。后续引进企业，应合理引导企业布局，确保各行业企业在其相应的规划产业片区内发展，严禁跨红线布局。	本项目位于益阳高新区东部产业园内，用地性质为园区规划二类工业用地，符合相关产业布局。	符合
2、进一步严格产业环境准入。益阳高新区后续发展与规划调整须符合高新区“三线一单”生态环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。对不符合开发区产业定位和准入条件的 3 家现有企业，按《报告书》建议对其优先实施“退二进三”政策，在规定期限内逐步将企业进行搬迁、关停，且不得在原址新增污染物排放量。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。	本项目符合益阳高新区三线一单生态环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。项目生产使用清洁能源电。	符合
3、进一步落实高新区污染管控措施。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；由于区域依托的污水处理厂进水质存在不稳定的情形，须加强各企业生产废水预处理能力，确保其满足纳管标准要求；区域污水处理厂配套接管未完成的区域，应禁止引进水型污染企业。优化能源结构，推广清洁能源。加强高新区大气污染防治，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。	本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后，通过园区污水管网，排入益阳东部新区污水处理厂深度处理后排入碾子河。	符合

	<p>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。高新区范围内仍有企业存在环保手续履行不到位的情形，须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善工作。</p>	<p>项目运营期产生的生活垃圾收集后委托环卫部门清运处理。一般工业固体废物设置一般固废暂存间暂存；危险废物设置危废暂存间暂存，委托有资质单位处理，固体废物不会产生二次污染。</p>	符合
	<p>4、园区管理机构应加强管理，引入的企业全部采用天然气等清洁能源，禁止采用燃煤、燃油为能源的项目进入，禁止引入排放大量SO₂、NO_x工艺废气的产业。加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装理，督促正常运行，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准；合理优化工业布局，在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。</p>	<p>本项目采用电为能源，属于清洁能源，无 SO₂、NO_x 废气产生。</p>	符合
	<p>5.健全高新区环境风险防控体系。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理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。</p>	<p>本项目将严格落实区域应急响应联动机制。</p>	符合
	<p>6、加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制，在下一轮规划调整中应从提升指导性、可操作性的角度出发推动产业集中布局、降低环境影响，强化产城融合度较高区域产业准入，严格控制气型污染企业入驻，加强对现有企业的污染防治措施。按要求做好功能区及具体项目用地周边规划控制，益阳高新区应根据开发规划统筹制定拆迁安置方案，落实移民生产生活安置措施，防治移民再次安置和次生环境问题。</p>	<p>项目用地性质为工业用地，位于东部产业园工业园区自建厂房内，周边居民较少，产生的废气经废气处理设施处理后可达标排放。</p>	符合
	<p>7、做好高新区后续开发过程中生态环境保护和水土保持。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存区回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失。</p>	<p>本项目在原厂区预留空地内新建1栋生产车间，改建1栋员工宿舍楼，施工过程中建设单位按要求落实生态环境和水土保持工作。</p>	符合

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属鼓励类“十六、汽车：2.轻量化材料应用”，属于鼓励类项目；对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本及 2012 年修订版），项目生产设备不属于国家限制及行业淘汰落后生产工艺装备。综上所述，项目符合国家产业政策要求。

2、项目建设与“三线一单”的符合性分析

2.1 生态保护红线

本项目所在地位于益阳高新区东部产业园，项目用地为工业用地，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内，项目建设符合生态红线要求。

2.2 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：

环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；

地表水：本项目所在地主要地表水系为碾子河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；

声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。

根据环境质量现状调查，项目所在地 2023 年益阳市环境空气质量 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，PM_{2.5} 的年平均质量浓度出现超标，为不达标地区。根据《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，益阳市拟通过实施一批重点工程项目，逐步削减益阳市区域内颗粒物、二氧化

化硫、氮氧化物和挥发性有机物产生量与排放量，预计于 2025 年益阳市实现环境空气质量达标。本项目废气污染物经收集处理后能达标排放，不会导致当地的区域环境空气质量下降。

综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。

2.3 资源利用上线

项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

2.4 生态环境准入清单

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）（以下简称“三线一单”）中的相关要求，本项目所在地益阳高新技术产业开发区属于重点管控单元（环境管控单元编码为 ZH43090320004），属国家级重点开发区，具体符合性分析详见表 1-5。

表 1-5 项目与“三线一单”符合性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	结论
空间布局约束	不新建三类工业企业，不得建设水泥等以大气污染为特征具有高架点源的企业入园；限制引进水型污染企业。	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于三类工业企业，不属于水泥等以大气污染为特征具有高架点源的企业。	符合
	严格限制耗水量大、水型污染重和涉重金属、持久性有机污染物的冶炼化工、印染、制革等项目引入。	本项目不属于耗水量大、水型污染严重和涉重金属、持久性有机污染物的冶炼化工、印染、制革等项目。	
	在工业用地周围及工业用地与居住用地之间、核心区边缘做好绿化隔离。庄园（安置区）周边用地规划进行适当调整，保留其周边山体，设置绿化隔离带，其邻近的工业用地不得布局大气和噪声污染影响较大的项目。	本项目距迎春庄园（安置区）1.08km。项目距如舟庄园（安置区）410m，之间有绿化隔离带和标准化厂房相隔，本项目不属于大气和噪声污染影响较大的项目。	

污染物排放管控	<p>废水：排水实施雨污分流制。园区污水进入益阳东部新区污水处理厂处理达标后排入新河。</p>	<p>项目清洗废水循环使用不外排，生活污水经园区污水管网进入益阳东部新区污水处理厂处理达标后排入碾子河，最终排入新河。</p>	
	<p>废气：</p> <p>2.1 禁止引入排放大量 SO₂、NO_x 工艺废气的产业，加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，配置废气收集与处理净化装置，督促正常运行，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。</p> <p>2.2 减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。建立 VOCs 排放清单信息库，完善企业“一企一档”、“一企一策”制度，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，推广使用低（无）VOCs 含量、低活性的原辅材料和产品，加强无组织排放管控，建设末端治理设施。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其他无组织排放治理改造；根据大气污染防治相关要求，推进重点行业清洁生产改造。</p>	<p>项目无 SO₂、NO_x 产生。扩建项目营运期无有机废气产生，产生的颗粒物经处理后能够达标排放。</p>	符合
	<p>固体废弃物：园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体，做好工业固体废弃物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。</p>	<p>固体废弃物建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体。符合污染物排放管控要求。</p>	

	园区内化工、沥青搅拌、工业涂装等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》的要求。	本项目不涉及锅炉，不属于化工、沥青搅拌、工业涂装等行业。	
环境风险防控	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，尾矿库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。	本项目将依法及时编制突发环境事件应急预案并进行备案。	符合
资源开发效率要求	能源：园区内必须全面使用清洁能源。 水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格执行用水定额管理，严格执行《湖南省用水定额》。	本项目以电为能源，为清洁能源； 本项目用水将严格执行《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）。	符合

综上所述，本项目的建设符合益阳高新技术产业开发区“三线一单”中的相关要求。

3、与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》的符合性分析

本项目与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》符合性分析详见下表。

表 1-6 项目与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》符合性分析

序号	规划要求	本项目情况	相符合性
1	严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不涉及高耗能高排放，为国家鼓励类项目，扩建项目不涉 VOCs 排放。	符合

	2	提升行业绩效水平。推动传统产业绿色转型,重点企业完成一轮清洁生产审核。完善绿色供应链管理体系和绿色制造体系建设,支持绿色园区、工厂创建工作,“十四五”期间力争新增国家级绿色园区3家、绿色工厂12家。	本项目污染物均可得到妥善处置,符合“绿色供应链管理体系和绿色制造体系建设”定位。	符合
	3、	VOCs 原辅材料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状,以工业涂装、包装印刷等行业为重点,指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。到 2025 年,六市每年推广使用低 VOCs 原辅材料替代的企业均不少于 5 家。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。(省生态环境厅、省工业和信息化厅、省市场监管局按职责分工负责)”。	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造,不属于工业涂装、包装印刷等重点行业,且扩建项目不涉及 VOCs 原辅材料的使用。	符合
	4	VOCs 污染治理达标。开展 VOCs 治理突出问题排查整治,清理整顿简易低效治理设施,到 2025 年累计完成不少于 500 家;加强非正常工况废气排放管控,全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施运行率和去除率	本项目加强废气处理措施的管理,定期检修,确保废气处理措施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。本扩建项目不涉及 VOCs 废气产生与排放。	符合
由上表可知,本项目符合《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》的要求。				
4、本项目与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析				
根据 2021 年 12 月 24 日湖南省发展和改革委员会印发的《湖南省“两高”项目管理目录》的通知,本项目与该文件相符性分析如下:				
表1-7 湖南省“两高”项目管理目录				
序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	本项目
1	石化	原油加工及石油制品制造(2511)	炼油、乙烯	不涉及,本项目属于 C3670 汽车零部件及配件

				制造
2	化工	<u>无机酸制造(2611)</u> 、 <u>无机碱制造(2612)</u> 、 <u>无机盐制造(2613)</u>	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	不涉及，本项目属于C3670汽车零部件及配件制造
3	煤化工	<u>煤制合成气生产(2522)</u> 、 <u>煤制液体燃料生产(2523)</u>	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	不涉及
4	焦化	<u>炼焦(2521)</u>	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	不涉及
5	钢铁	<u>炼铁(3110)</u> 、 <u>炼钢(3120)</u> 、 <u>铁合金(3140)</u>	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不涉及
6	建材	<u>水泥制造(3011)</u> 、 <u>石灰和石膏制造(3012)</u> 、 <u>粘土砖瓦及建筑砌块制造(3031)</u> 、 <u>平板玻璃制造(3041)</u> 、 <u>建筑陶瓷制品制造(3071)</u>	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不涉及
			水泥熟料、平板玻璃	不涉及
7	有色	<u>铜冶炼(3211)</u> 、 <u>铅锌冶炼(3212)</u> 、 <u>锑冶炼(3215)</u> 、 <u>钼冶炼(3216)</u> 、 <u>硅冶炼(3218)</u>	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不涉及
8	煤电	<u>火力发电(4411)</u> 、 <u>热电联产(4412)</u>	燃煤发电、燃煤热电联产	不涉及

9	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	不涉及	
综上分析，本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于“两高”项目。			
5、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性分析			
2022 年 6 月 30 日，湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室印发了《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022 年版)》，本项目与其相符性分析见下表。			
表 1-8 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行, 2022 版）》的相符性分析			
序号	实施细则	项目情况	符合性分析
第三条	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舾装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035 年)》的过长江通道项目	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于港库项目	相符
第四条	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目： (一) 高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二) 光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；(三) 社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；(四) 野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目建设；(五) 污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；(六) 对自然保护	本项目选址于益阳高新区东部产业园区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符

	<u>区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；（七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。</u>		
第五条	<u>机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响</u>	<u>本项目不属于机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施，项目选址位于益阳高新区东部产业园，不涉及自然保护区和野生动物迁徙洄游通道。</u>	符合
第六条	<u>禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。</u>	<u>本项目选址不在风景名胜区内。</u>	相符
第七条	<u>饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤剂、化肥、农药；禁止建设养殖场、禁止网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。</u>	<u>本项目选址不在饮用水水源一级保护区内。</u>	相符
第八条	<u>饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。</u>	<u>本项目选址不在饮用水水源二级保护区内。</u>	相符
第九条	<u>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造地等投资建设项目。</u>	<u>本项目选址不在水产种质资源保护区范围内。</u>	相符
第十条	<u>除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动： (一)开(围)垦、填埋或者排干湿地。 (二)截断湿地水源。 (三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。 (四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项</u>	<u>项目不涉及国家湿地公园范围，不涉及第十条所列的禁止项目。</u>	相符

	且和开发活动。(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。(六)引入外来物种。(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动。		
第十二条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田、建设矮围网围、填埋湿地等非法侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	项目选址位于益阳高新区东部产业园区范围，不属于长江岸线保护区和保留区。	相符
第十三条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
第十四条	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不位于长江干支流及湖泊，且不设排污口。	相符
第十五条	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	本项目不涉及捕捞等活动。	相符
第十六条	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目选址不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
第十七条	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。	本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	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)。	本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，不属于石化、煤化工项目。	相符

	条		
	第 土 八 条	<p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能项目。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>综上所述，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）》相关要求。</p>	<p>本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，不属于产能过剩行业，也不属于高耗能高排放项目。</p> <p>相符</p>

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>湖南屹林材料技术有限公司成立于 2011 年，企业曾用名益阳世龙新材料有限公司，选址于益阳高新区东部产业园建设粉末冶金高端产品生产基地项目，建设 2 栋生产厂房及其配套设施，主要从事汽车零部件及配件生产活动，并于 2010 年由益阳市环境保护科学研究所编制了《湖南屹林材料技术有限公司粉末冶金高端产品生产基地建设项目环境影响报告表》，取得了原益阳市环境保护局东部新区分局的批复意见(湘益环东审[2011]9 号)，2014 年 8 月，该项目通过益阳市环境保护局高新区分局组织的竣工环境保护验收，取得了验收意见(湘益环高验[2014]26 号)。</p> <p>项目于 2019 年进行了扩建生产，主要新增机加工生产线及机加工设备，新建员工宿舍和办公楼等，生产厂房及配套基础设施依托原有工程，并委托深圳市景泰荣环保科技有限公司编制了《湖南屹林材料技术有限公司粉末冶金高端产品生产基地扩建项目环境影响报告表》，于 2019 年 4 月 26 日取得了益阳市生态环境局的批复意见(益环高审[2019]18 号)(环评批复详见附件 5)，扩建项目于 2019 年 8 月进行竣工环境保护验收(验收意见详见附件 6)。2023 年 8 月 8 日该扩建项目已取得排污许可证(登记编号为：91430900567677370A001Q)(详见附件 7)。项目扩建后，将形成年产工程机械零部件 1000 万件、轨道交通零部件 5 万件、液压元器件 60 万件、粉末冶金部件 300 万件的规模。</p> <p>为顺应市场需要，湖南屹林材料技术有限公司拟新增投资 3610 万元在原有项目的基础上进行扩建，本次扩建不另新增用地，在原预留用地内新建 1 栋 1 层的生产厂房(3#生产车间)和 20m³的液氮站、改建 1 栋 9 层的员工宿舍楼，新增 1 条粉末冶金汽车零部件生产线和 1 条碳纤维产品(轴套)加工生产线，扩建后厂区不再使用液氨制氮气和氢气，所有烧结工序改用由氮气(由液氮站供给的纯氮)和氢气(瓶装氢气)做保护气体防止金属氧化。项目扩建后形成年产工程机械零部件 1000 万件、轨道交通零部件 5 万件、液压元器件 60 万件、粉末冶金部件 300 万件，粉末冶金汽车零部件 120 万件、碳纤维产品 100 万件的规模。</p> <p>2、建设内容</p>
------	--

本项目位于湖南省益阳高新区东部产业园园山路、兰岭路交汇处，厂区总占地面积 23864.58m²，本次扩建项目不新增用地，在原预留用地内新建 1 栋厂房（3#生产车间）和 20m³ 的液氮站、改建 1 栋 9 层的员工宿舍楼。项目建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、环保工程、公用工程等，具体如表 2-1 所示：

表 2-1 扩建项目工程组成情况一览表

项目类别	工程内容		备注
	项目名称	现有工程内容	
主体工程	压型车间	位于厂区北侧，1F，占地面积约为 3216 m ² ，主要设配粉间、压型区、烧结区、模具制造区、压坏货架区、钟罩炉区及原材料仓库等。	位于厂区北侧，1F，占地面积约为 3216 m ² ，主要设配粉间、压型区、烧结区、模具制造区、压坏货架区及原材料仓库等，将该车间的钟罩炉 1 台移至新建的 3#车间。
	机加工车间	位于厂区中部，1F，占地面积约为 3216 m ² ，主要有清洗区、包装区、质检区、偏心轮车端面区、偏心轮粗车区、轴套机加区、偏心轮光饰区、浸油区、热处理区等。	在该生产车间内增设 1 条碳纤维生产线，将该车间的清洗区和包装区改设至新建的 3#车间，本车间原包装区改为碳纤维管存放区，原质检区改为无芯磨区、原清洗区改为碳纤维管的下料与清洗区。其余保持不变。
	新建 3#车间	厂区西北侧预留空地	在原预留用地内（厂区西北侧）新建 1 栋 1 层的生产厂房，占地面积约为 3480 m ² ，包括粉末冶金汽车零部件生产线、清洗区、包装区、成品仓库等。
辅助工程	办公楼	1 栋，4F，位于厂区南侧，建筑面积 2130m ² 。	/
	宿舍、食堂	临时宿舍食堂共 1 栋，1F，位于厂区东南侧，建筑面积约 800m ² ，	在原临时宿舍食堂的位置新建 1 栋 9F 的员工宿舍楼，占地面积 567m ² ，其中一层为车库，二层为食堂、三至九层为员工宿舍。
	研究院实验室	位于机加工车间内西南侧，面积约 100m ² 。	位于机加工车间内西南侧，由原实验室 100m ² 加上原成品仓库 100m ² ，扩建后面积约 200m ² ，主要使用设备对产品做运动试验，不使用化学试剂，无实验废水、废气产生。
储运工程	原料仓库	位于压型车间内西南侧，面积 245m ²	/
	成品	位于机加工车间西南	位于新建 3#生产车间的东

	仓库	侧, 面积约 300m ²	北侧, 面积约 250m ²	建, 原成品仓库改为半成品仓库(200m ²)和实验室(100m ²)。
		/	位于机加工车间内西南侧,原成品仓库, 面积约 200m ²	
		/	位于压型车间东北侧, 20m ³	
公用工程	供水	园区自来水		依托现有
	排水	园区排水实行雨污分流制, 雨水依托园区雨水管网排至市政雨水管网, 生活污水经隔油池、化粪池处理后由园区污水管网排入益阳东部新区污水处理厂深度处理。		依托现有
	供电	园区市政电网供电		依托现有
环保工程	废水治理	生活污水经隔油池、化粪池处理后经园区污水管网排入东部新区污水处理厂深度处理。	生活污水经隔油池、化粪池处理后经园区污水管网排入东部新区污水处理厂深度处理。	依托现有
		设备冷却水采用自来水进行间接冷却, 通过冷却循环池(216m ³)进行循环使用, 冲洗用水通过设备自带的循环水箱进行沉淀过滤后循环使用。	设备冷却水采用自来水进行间接冷却, 通过冷却循环池(216m ³)进行循环使用, 冲洗用水通过设备自带的循环水箱进行沉淀过滤后循环使用。	依托现有
	废气治理	食堂油烟经油烟净化器处理达标排放; 淬火油在淬火过程中产生的有机废气通过收集后由油雾净化器处理后通过1根15m排气筒(DA001)排放; 烧结热气通过15m排气筒(DA002)直接排放。	扩建项目混料及压制产生的粉尘采取车间全密闭处理, 经自然沉降后对地面进行定期清理收集; 烧结热气依托现有工程环保设施, 通过15m高排气筒(DA002)有组织排放。	部分依托, 部分新建
		布局合理, 选用低噪声设备, 隔声减震, 加强设备维护。	采用低噪声设备, 加强设备维护、合理布局, 通过减振、消声、隔声, 降低项目噪声对环境的影响。	/
	固废	生活垃圾委托环卫部门进行统一清运; 压制成型的残次品、烧结残次品和机加工铁屑统一收集后外售综合利用; 废切削液、防锈油、淬火油等危险废物统一收集于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。	生活垃圾委托环卫部门统一清运处理; 生产过程中产生的废边角料、不合格产品、废铁屑、废包装材料收集后外售综合利用; 废切削液、防锈油、废润滑油、废沾染性包装桶、沾染切削液的废渣屑、隔油沉淀油泥、废含油抹布等危险废物分类收集于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。	新建一间10m ² 的危废暂存间

	3、产品方案							
	原环评批复产品方案为年产工程机械零部件 1000 万件、轨道交通零部件 5 万件、液压元器件 60 万件、粉末冶金部件 300 万件的规模。本次扩建在原有的产品方案保持不变的基础上增加粉末冶金汽车零部件产品和碳纤维产品；扩建后产品方案为年产工程机械零部件 1000 万件、轨道交通零部件（摩擦材料）5 万件、液压元器件 60 万件、粉末冶金部件 300 万件，粉末冶金汽车零部件 120 万件和碳纤维产品 100 万件的规模，扩建后产品方案及规模详见表 2-2：							
表 2-2 扩建前后项目产品方案及规模变化情况一览表								
序号	产品系列	产品名称	现有工程年产量(万件)	扩建工程年产量(万件)	扩建后的年产量(万件)	单件重量(kg/件)	总重量(t)	备注
1	工程机械零部件	重载用油缸轴套	400	0	400	0.2	800	保持不变
		含油轴套	300	0	300	0.1	300	
		其他工程机械零部件	300	0	300	0.1	300	
2	轨道交通零部件(摩擦材料)	垂向滑橇/驻车滑橇	0.5	0	0.5	0.5	2.5	保持不变
		横向滑橇/防撞滑橇	0.5	0	0.5	1.2	6	
		防吸滑橇	0.5	0	0.5	0.2	1	
		刹车片	1	0	1	0.5	5	
		闸片	0.5	0	0.5	0.3	1.5	
		安装座	0.3	0	0.3	0.2	0.6	
		滑橇托	0.7	0	0.7	0.5	3.5	
		受电弓用铜衬套	0.5	0	0.5	0.3	1.5	
		碳滑块/受电块/取电块	0.25	0	0.25	0.2	0.5	
3	液压元器件	其他轨道交通零部件	0.25	0	0.25	0.5	1.25	保持不变
		柱塞泵缸体	10	0	10	1	100	
		定转子	20	0	20	0.5	100	
		球铰	10	0	10	0.1	10	

4	粉末冶金零件	偏心轮	300	0	300	0.1	300	保持不变
5	粉末冶金汽车零部件	包胶活塞	0	30	30	0.2	60	新增产品
		导向器	0	30	30	0.2	60	
		阻尼阀座	0	30	30	0.2	60	
		其他减震元器件	0	30	30	0.1	30	
6	碳纤维	轴套	0	100	100	0.02	20	新增产品

4、项目主要生产设施

本次扩建项目主要新增粉末冶金生产线和碳纤维机加工生产线，新增的设备主要为各类机加工设备、碳纤维轴套下料机1台、钟罩炉1台以及全自动清洗喷淋机1台等，烧结炉以及蒸汽处理炉等均依托现有工程项目。扩建前后主要生产设施设备清单及其变化情况详见表2-3。

表2-3 项目扩建前后设备情况一览表

序号	车间	设备(设施)名称	规格型号	单位	现有工程数量	扩建工程数量	扩建后数量	备注
1	机加工车间	数控车床	/	台	10	10	20	车端面及精车外圆
2		机械手		台	10	2	12	车端面
3		无芯磨床	/	台	2	1	3	粗、精磨外圆
4		数控车床+机械手	A36	台	2	2	4	车内孔
5		数控车床+机械手	M46	台	6	3	9	车内孔及断面(轴套、偏心轮)
6		数控车床+机械手	CB46D	台	13	3	16	车内孔及外圆
7		CNC内圆磨床	/	台	3	0	3	磨内孔
8		碳纤维轴套下料机	2000mm	台	0	1	1	碳纤维下料
9		全自动超声波清洗喷淋机	/	台	3	0	0	清洗,转移至新建的3#生产车间
10		自动防锈涂油机	/	台	3	0	0	防锈;转移至新建的3#生产车间
11		双头钻床	/	台	4	1	5	钻孔、攻丝
12		真空浸油机	/	台	2	0	2	浸油
13		连续式热处理炉	0.5t/h	台	2	0	2	热处理
14		蒸汽发生器	LDR 0.05-0.7	台	1	0	1	蒸汽处理,扩建项目 依托现有工程
15		网带式蒸汽处理		台	1	0	1	蒸汽处理,扩建项目

		炉					依托现有工程
16		光饰机	500L	台	1	0	光饰处理
17		重载轴套试验机		台	1	0	实验、研发
18		手动四柱压机	100T	台	0	1	实验、研发
19		高温实验炉	1400	台	0	1	实验、研发，厢式，电加热
20		摩擦试验机		台	0	1	实验、研发
21		风机	<u>2000m³/h</u>	台	1	0	现有工程淬火工序 收集有机废气
22		激光打标机	/	台	2	1	包装
23	压型车间	全自动液压机、机械压机	100T	台	1	1	压制
24		全自动液压机	160T	台	1	0	压制
25		全自动液压机	315T	台	2	1	压制
26		全自动液压机	630T	台	1	0	压制
27		全自动液压机	1000T	台	1	0	压制
28		网带式烧结炉	/	台	3	0	烧结，扩建项目依托现有工程的烧结炉
29		车铣复合数控机床	/	台	6	1	7
30		混料机	/	台	5	1	混料
31		钟罩炉		台	1	0	烧结（高铁产品）、转移至新建的 3#车间
32		CNC 加工中心		台	1	0	铣油槽、模具加工
33		普通车床	C6140	台	1	0	模具加工
34		电火花机床		台	1	0	模具加工
35		数控铣床		台	1	0	模具加工
36		穿孔机		台	1	0	模具加工
37		外圆磨床	M1414	台	1	0	模具加工
38		平面磨床		台	1	0	模具加工
39		高频热处理炉		台	1	0	模具加工
40		制氮机	80m ³	台	0	1	热处理
41	3#生产车间	钟罩炉	/	台	1	1	烧结（高铁产品）、接收压型车间移入的 1 台并新增 1 台
42		全自动超声波清洗喷淋机	/	台	3	1	清洗；接收由机加工车间转入的 3 台并新增 1 台
43		自动防锈涂油机	/	台	3	1	防锈；接收由机加工车间转入的 3 台并新增 1 台
44		端面磨床	/	台	0	4	平面磨
45		整形压机	100T	台	0	2	整形
46	/	液氮站	20m ³	套	/	1	烧结

5、主要原辅材料的种类和用量

本次扩建项目主要原辅材料见表 2-4；项目扩建前后主要原辅材料及能源消耗变化情况见表 2-5。

表 2-4 扩建项目主要原辅材料

序号	产品	物料名称	年用量 (t/a)	储存方式、规格
1	粉末冶金汽车零部件	铁粉	206	袋装、1吨/袋
2		铜粉	4	桶装、25公斤/桶
3		碳粉	2	袋装、25公斤/袋
4	碳纤维	碳纤维原材料管材	21	编织捆装、25kg/捆、长 2m

表 2-5 项目扩建后主要原辅材料及能源消耗变化情况表

序号	物料名称	单位	扩建前年用量	扩建项目新增年用量	扩建后总年用量	最大储存量	储存方式、规格
1	铁粉	t/a	1850	206	2056	80 吨	袋装、1吨/袋
2	氢气	t/a	11	5	16	50 瓶	瓶装、40升/瓶
3	铜粉	t/a	190	4	194	20 吨	桶装、25公斤/桶
4	碳粉	t/a	10	2	12	4 吨	袋装、25公斤/袋
5	酒精	t/a	3	1	4	1000 升	桶装、1000升/桶
6	微粉蜡	t/a	1	0	1	1 吨	袋装、25公斤/袋
7	切削液	t/a	3	1.5	4.5	0.6 吨	桶装、200升/桶
8	淬火油	t/a	5	0	5	1.0 吨	桶装、200升/桶
9	钢珠	t/a	4	1	1	1	袋装、25公斤/袋
10	防锈油	t/a	3	2	5	0.8 吨	桶装、200升/桶
11	液氮	t/a	10	0	0	1	停用，改用纯氮
12	钼粉	t/a	2	0	2	0.3 吨	桶装、25公斤/桶
13	齿轮油	t/a	10	2	12	1 吨	桶装、200升/桶
14	碳纤维原材料管材	t/a	0	21	21	2 吨	编织捆装，25kg/捆，长 2m
15	氮气	t/a	0	600	600	16 吨	罐装
16	新鲜水	m³/a	1590	1884	3474	1	市政供水
17	电能	万kW·h	200	220	420	1	市政供电

主要原辅材料理化性质

①铁粉

铁 (Fe) 原子序数 26，相对原子质量 55.85，银灰色，密度 7.8g/cm³，熔点 1535°C，晶体结构为体心立方结构。铁粉是尺寸小于 1mm 的铁的颗粒集合体，呈黑色，是粉末冶金的主要原料。按粒度，习惯上分为粗粉、中等粉、细粉、微

	<p>细粉和超细粉五个等级。</p> <p>②铜粉</p> <p>外观为带有红色光泽的金属，熔点 1083°C，沸点 2595°C，相对密度 8.92，引燃温度 700(粉云)°C，电阻率为 $1.7 \times 10^{-8} \Omega \cdot m^2 / m$ (20°C)。化学性质相对稳定。铜片只能在酒精灯中加热成 CuO，在干燥的空气中很难被氧化，但是在潮湿的空气中容易被氧化，生成碱式碳酸铜。铜可以在氯气中燃烧，产生棕黄色的烟，生成氯化铜。</p> <p>③碳粉</p> <p>质软，黑灰色，有油腻感，可污染纸张。硬度为 1~2，比重为 1.9~2.3。在隔绝氧气条件下，其熔点在 3000°C 以上，是最耐温的矿物之一。常温下石墨粉的化学性质比较稳定，不溶于水、稀酸、稀碱和有机溶剂。材料具有耐高温导电性能，可做耐火材料，导电材料，耐磨润滑材料。</p> <p>④微粉蜡</p> <p>白色的超细粉末，因为其颗粒细微的特性，可以直接与水性溶液相溶，运用在油墨涂料中，可以起到润滑、耐磨、防粘连的效果，平均粒径：$\mu m \leq 6.0 \leq 6.5 \leq 7.0 \leq 7.5$；外观：白色微粉状；熔化点：$^{\circ}C$ 53736 D-2117 110-118；冻凝点：$^{\circ}C$ M-III4a I-2207 D-938 102-107；球硬度：$23^{\circ}C$ bar M-III9a 300-800；酸值：KOH/g M-IV2 53402 D-1386 0；熔化粘度：$120^{\circ}C$ mm²/s M-III8 51562 D-1362 135-240；密度：$23^{\circ}C$ g/cm³ M-III2a 53479 D-792 0.940-0.955。</p> <p>⑤防锈油</p> <p>防锈油是一款外观呈红褐色具有防锈功能的油溶剂。由油溶性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成。比重大于 0.8，微有轻微气味。</p> <p>⑥钼粉</p> <p>粉末状态的金属钼，钼粉通常是以仲钼酸铵或经煅烧成的 MoO₃ 为原料，用氢气还原制得，是粉末冶金法制备钼深加工产品的原料。</p> <p>⑦齿轮油</p> <p>齿轮油以石油润滑油基础油或合成润滑油为主，加入极压抗磨剂和油性剂调制而成的一种重要的润滑油。用于各种齿轮传动装置，以防止齿面磨损、擦伤、</p>
--	---

烧结等，延长其使用寿命，提高传递功率效率。而双曲线齿面负荷更高达2942MPa，为防止油膜破裂造成齿面磨损和擦伤，在齿轮油中常加入极压抗磨剂，普遍采用硫-磷或硫-磷-氮型添加剂。

⑧切削液

一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

6、劳动定员及工作制度

项目现有员工73人，本次扩建新增37人，扩建后全厂职工110人，三班制，每班8小时，年工作300天。厂区提供食宿。

7、公用工程

(1) 给水

本项目用水来源于园区自来水，包括员工生活用水和生产用水。

①生活用水：本次扩建项目新增员工37人，年工作时间约300天，员工在厂区内食宿，参照湖南省《用水定额》(DB43/T 388-2020)，按150L/人•d计算，则生活用水量为 $5.55\text{m}^3/\text{d}$ ， $1665\text{m}^3/\text{a}$ 。

②生产用水：项目车间地面采用人工清扫的方式，不需清洗。因此，生产用水主要包括设备冷却用水、清洗用水、蒸汽处理用水和切削液配制用水。

冷却用水：本项目烧结需用自来水进行冷却，冷却用水循环使用不外排，循环池容积为 216m^3 ($6\text{m}\times12\text{m}\times3\text{m}$)，定期补充新鲜用水，补充量为 $6\text{m}^3/\text{月}$ ($0.2\text{m}^3/\text{d}$)，补充总量为 $72\text{m}^3/\text{a}$ 。

清洗用水：扩建项目碳纤维产品（轴套）打磨后需使用清水将轴套表面清洗干净，清洗介质为清水，清洗用水通过设备自带的循环水箱进行沉淀过滤后循环使用，只需定期补充新鲜用水，不外排。循环水箱单个容积为 2m^3 ，循环水量按容积的80%计，循环水量为 1.6m^3 ，补充水量按循环量的10%计，补充水量为

0.16m³/d，扩建项目增设1台全自动清洗设备，新鲜用水补充量为48m³/a(0.16m³/d)。

蒸汽处理用水：本项目设有一台0.7t/h的蒸汽发生器为蒸汽处理工序提供蒸汽，根据建设单位提供的资料，网带式蒸汽处理炉每小时可以处理约1吨产品，扩建项目需蒸汽处理的产品为粉末冶金汽车零部件，共120万件约210t，需蒸汽处理约210h，项目所需蒸汽量约为147m³/a。

切削液配制用水：根据建设单位提供的资料，项目机加工切削液配制使用自来水配制1:4的切削液水溶液。扩建项目机加工切削液用量约1.5t/a，切削液配制年用水量约6m³/a。机加工切削液绝大部分随工件带走和损耗，少量随设备切削液槽淤泥清理进入废切削液（作为危废处置）。

（2）排水工程

项目排水采用雨污分流制，雨水经雨污水管网收集后入园区雨污水管网。冷却水和清洗用水循环使用，不外排，仅需定期补充新鲜用水即可；营运期外排废水只有员工生活污水。

生活污水排污系数取0.8，则废水排放量约为4.44m³/d（1332m³/a），生活污水隔油池、化粪池处理后，通过园区污水管网排入益阳东部新区污水处理厂进行深度处理后排入碾子河。项目水平衡图如下图：

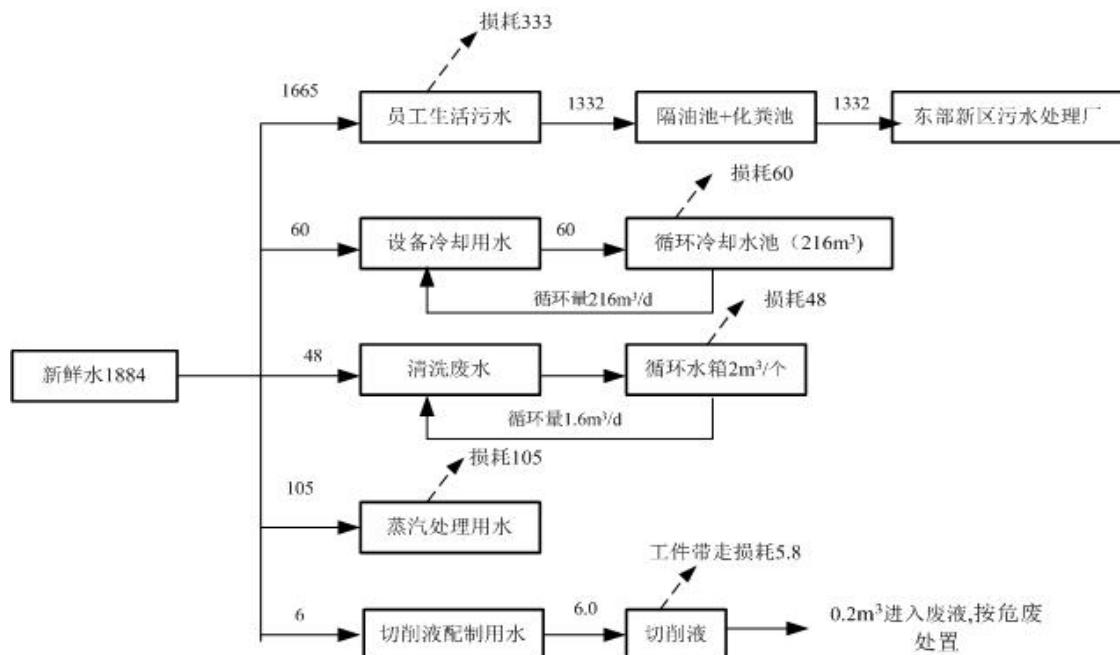


图 2-1 项目水平衡图（单位 m³/a）

	<p>(3) 供电工程</p> <p>项目供电由园区供电系统供电。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>本次扩建工程主要在原预留用地内新建1栋1层的生产厂房（3#生产车间）20m³的液氮站、改建1栋9层的员工宿舍楼，新增1条粉末冶金汽车零部件生产线和1条碳纤维产品生产线。根据企业介绍，扩建后现有工程（工程机械类1000万件、液压元器件类60万件、轨道交通类5万件和粉末冶金零件300万件）产品种类、产能及生产工艺流程保持不变，且扩建后厂区不再使用液氮制氮气和氢气，烧结工序使用由氮气（由液氮站供给的纯氮）和氢气（瓶装氢气）做保护气体防止金属氧化。</p> <p>1、粉末冶金汽车零部件工艺流程和产排污环节</p> <p>图中：G:废气；N: 噪声；W: 废水；S: 固废</p> <p>图 2-2 粉末冶金汽车零部件生产线工艺流程及产污节点图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>(1) 混料：根据目标产品的原辅料配比，采用人工投料将铁粉、铜粉、碳粉等粉料投入密闭的的混料机中，经10-30min充分混合均匀后得到相应的混合粉，混料机运行会产生噪声，投料时会产生少量粉尘。</p> <p>(2) 压制成型：将混合好的原料桶运至压制成型区进行压制，用压力设备将混合完全的粉末材料导入一定型号的模具中冲压成型。该过程中会产生极少量的残次品。</p> <p>(3) 烧结：将压制成型的结构件输送至现有工程的电烧结炉，同时经密封管道向高温炉体内通入氮气和氢气，使其得到充分燃烧，项目使用氮气（由液氮站供给纯氮）和氢气（瓶装氢气）做保护气体防止金属氧化。烧结的温度约为</p>

1120°C，烧结废气主要为水蒸汽、氮气和烧结烟尘，通过 15m 高 DA002 排气筒有组织排放。

(4) 整形：项目采用整形压机对半成品表面批锋进行清理，该阶段会产生粉尘、噪声、边角料。

(5) 车外圆：对烧结后的半成品的外圆进行精细加工。主要工序包括粗磨外圆、精磨外圆、钻孔等等。

(6) 蒸汽处理：蒸汽处理是将工件通过蒸汽加热使其表面氧化，在工件表层形成氧化膜，从而改善粉末冶金材料的性能，处理后的材料硬度和耐磨性明显增加，项目将根据客户需要对部分工件进行蒸汽处理形成氧化膜，蒸汽处理过程的介质为水，会产生水蒸气。

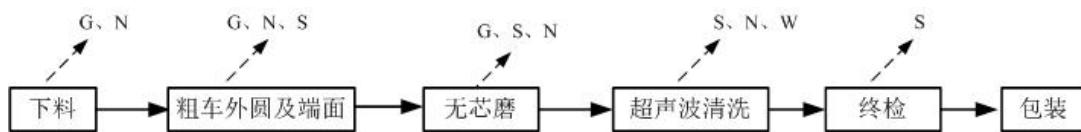
(7) 终检

采用目测及各式专用检具对产品进行分选，发现轻微缺陷进行处理，该阶段会产生噪声、不合格产品。

(8) 激光打标：使用激光打标机对合格工件进行打标。

(9) 对合格产品进行包装、贴标识牌、入库外售。

2、碳纤维生产线工艺流程和产排污环节



图中：G:废气；N: 噪声；W: 废水；S: 固废

图 2-3 碳纤维产品（轴套）生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 下料：将外购的 2.0m 长的碳纤维管料根据产品所需长度切割下料；

(2) 粗车外圆及端面：将下料工序切下的碳纤维预制管料送至机加工区，根据产品要求进行加工外圆与端面；该工序会产生机加工粉尘、噪声、边角料。

(3) 无芯磨：将粗加工后的轴套外圆精磨至客户需求尺寸，该机加工过程中会喷淋少许切削液，起润滑、冷却加工面和除尘作用，切削液可进行重复利用，使用一段时间后（约一年）需清理出储槽底部产生的污泥，作为废切削液处理。该工序会产生打磨粉尘、噪声、沾染切削液的废渣屑、废切削液等。

- (4) 超声波清洗：用全自动超声波清洗喷淋机将轴套表面清洗干净，清洗介质为清水，清洗用水通过设备自带的循环水箱进行沉淀过滤后循环使用，不外排；
- (5) 终检：用设备检测轴套尺寸与物料性能；
- (6) 包装：检测合格的轴套打包出售。

根据工艺流程及产排污环节图和工艺流程简述内容，本项目产排污情况如下表。

表 2-6 产排污情况一览表

项目	污染工序	主要污染物	污染因子
废气	混料、压制工序	颗粒物	颗粒物
	烧结工序	水蒸汽、氮气、烧结烟尘	水蒸汽、氮气、颗粒物
	机加工工序	颗粒物	颗粒物
	食堂油烟	油烟	油烟
废水	职工生活	生活污水	pH、总磷、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
固废	生产过程	废边角料、不合格产品、废铁屑、废包装材料等一般固废；废切削液、废防锈油、废润滑油、废沾染性包装桶、沾染切削液的废渣屑、隔油沉淀油泥及其废含油手套和抹布等危险废物	
	职工生活		生活垃圾
噪声	设备运行		机械噪声

2、物料平衡

扩建项目粉末冶金汽车零部件生产线物料平衡见表 2-7。

表 2-7 粉末冶金汽车零部件生产线物料平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
铁粉	206	包胶活塞	60
铜粉	4	导向器	60
碳粉	2	阻尼阀座	60
		其他减震元器件	30
		不合格产品	0.9
		废铁屑、边角料	1.1
合计	212	合计	212

扩建项目碳纤维生产线物料平衡见表 2-8。

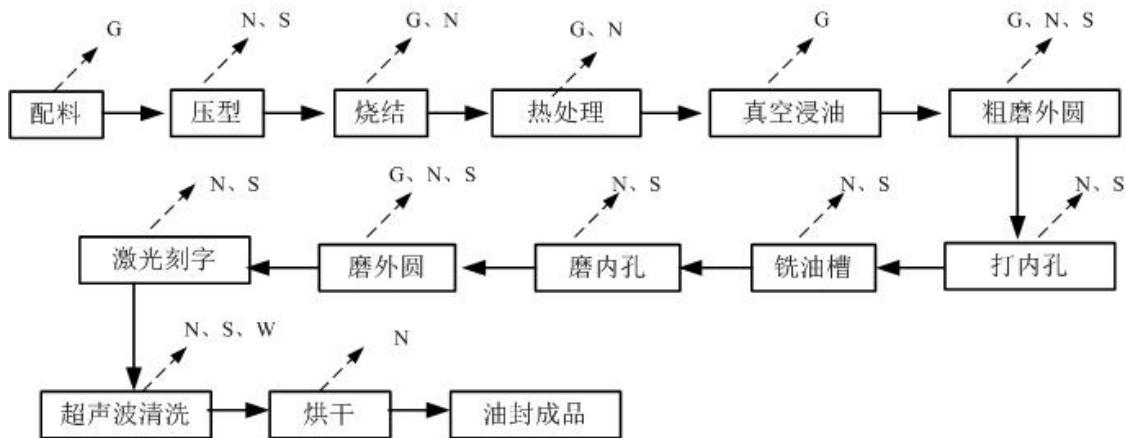
表 2-8 碳纤维生产线物料平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
碳纤维原材料管材	21	轴套	20
		废边角料	0.5
		不合格产品	0.5

	合计	21	合计	21				
1、现有项目概况								
<p>湖南屹林材料技术有限公司成立于 2011 年，企业曾用名益阳世龙新材料有限公司，选址于益阳高新区东部产业园建设粉末冶金高端产品生产基地项目，新建了 2 栋生产厂房及其配套设施，主要从事汽车零部件及配件生产活动，并于 2010 年由益阳市环境保护科学研究所编制了《湖南屹林材料技术有限公司粉末冶金高端产品生产基地建设项目环境影响报告表》，取得了原益阳市环境保护局东部新区分局的批复意见(湘益环东审[2011]9 号)，2014 年 8 月，该项目通过益阳市环境保护局高新区分局组织的竣工环境保护验收，取得了验收意见(湘益环高验[2014]26 号)。</p> <p>项目于 2019 年进行了扩建生产，主要新增机加工生产线及机加工设备，并新建员工宿舍和办公楼等，生产厂房及配套基础设施依托原有工程，并委托深圳市景泰荣环保科技有限公司编制了《湖南屹林材料技术有限公司粉末冶金高端产品生产基地扩建项目环境影响报告表》，于 2019 年 4 月 26 日取得了益阳市生态环境局的批复意见(益环高审[2019]18 号)（环评批复详见附件 5），扩建项目于 2019 年 9 月进行竣工环境保护验收（验收意见详见附件 6）。2023 年 8 月 8 日该扩建项目已取得排污许可证（登记编号为：91430900567677370A001Q）（详见附件 7）。项目扩建后，将形成年产工程机械零部件 1000 万件、轨道交通零部件 5 万件、液压元器件 60 万件、粉末冶金部件 300 万件的规模。</p> <p>厂区现有项目环保手续详见下表：</p>								
表 2-9 现有项目环保手续情况一览表								
与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	项目名称	环境影响评价			竣工环境保护验收			运行 状 况
	审批单位	文号	批准时间	审批单位	文号	批准时间		
	湖南屹林材料技术有限公司 粉末冶金高端产品生产基地 建设项目	原益阳市 环境保 护局东 部新 区分 局	湘益 环东 审 [2011]9 号	2011 年 8 月 29 日	益阳市环 境保 护局 高新区分 局	湘益 环高 验 [2014] 26 号	2014 年 8 月 25 日	已投 产
	湖南屹林材料技术有限公司 粉末冶金高端产品生产基地 扩建项目	益阳市生 态环境局 高新区分 局	益环 高审 [2019]18 号	2019 年 4 月 26 日	益阳市环境保 护局高新区分 局 2019 年 8 月完成自主验收， 2019 年 9 月 8 日在益阳市生态 环境局高新区分局完成备案			已投 产
排污许可手续					简化管理，证书编号：91430900567677370A001Q，有效期限：自			

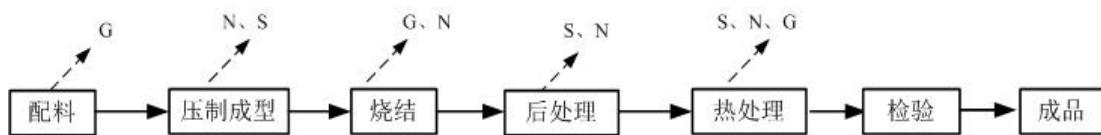
2023年6月28日至2028年6月27日

2、现有项目生产工艺



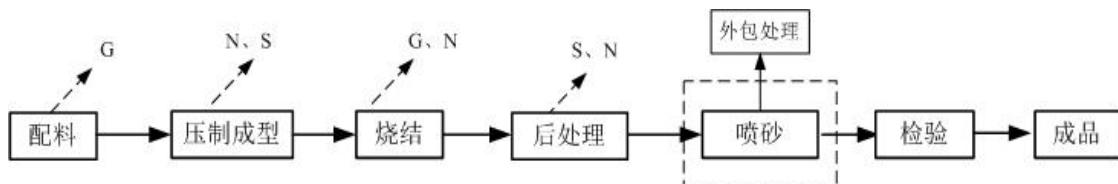
图中：G:废气；N: 噪声；W: 废水；S: 固废

图 2-4 工程机械类产品生产工艺流程及产污节点图



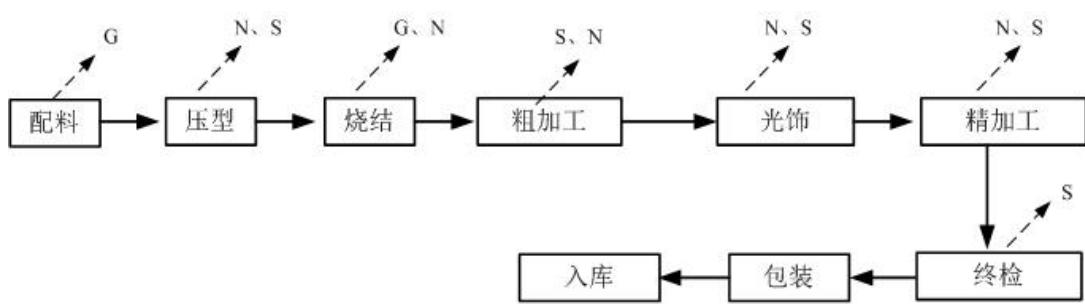
图中：G:废气；N: 噪声；W: 废水；S: 固废

图 2-5 液压元器件类产品生产工艺流程及产污节点图



图中：G:废气；N: 噪声；W: 废水；S: 固废

图 2-6 轨道交通类产品生产工艺流程及产污节点图



图中：G:废气；N: 噪声；W: 废水；S: 固废

图 2-7 粉末冶金零件生产工艺流程及产污节点图

现有工艺流程简述：

- (1) 配料：根据不同产品的要求，用双锥形或 V 型混料器将不同配比的粉末材料充分混合，达到均质的效果。
- (2) 压制成型：用压力设备将混合完全的粉末材料导入一定型号的模具中冲压成型。过程中产生的残次品统一收集后外售，残次品产生率约为原料的 1%。
- (3) 烧结：烧结用电加热，氮气做保护气体防止金属氧化，本项目采用空气分离制氮法，将空气中的氮与氧分离（简称空分氮系统），以干净的空气为原料，在一定压力条件下，利用氧与氮等不同性质的气体在膜中具有不同的渗透速率来使氧和氮分离。同时采用液氨制氮气和氢气，氢气在烧结炉中燃烧既能进行保护作用，也能提供热源，生成的水以水蒸汽的形式挥发。烧烧的温度约为 1120°C，使用清洁能源提供热能，烧结热气直接通过 1 根 15m 高排气筒进行排放。
- (4) 机加工：对烧结后的半成品的外圆进行精细加工。主要工序包括粗磨外圆、精磨外圆、钻孔等等。
- (5) 淬火工序热处理：将机加工成型的产品放入淬火一体化设备进行热处理，主要是为了增加产品的硬度，在此过程中用电加热，温度约为 800°C 左右。产品采用自动传送带进行输送，且采用设备自带的风机进行风冷，且进行重复利用。
- (6) 喷砂：喷砂工序的主要目的是增加产品的摩擦力，但此工序已外包进行处理，在厂区不存在较大的影响。
- (7) 清洗：采用离心机中添加小钢珠对产品进行高速旋转使产品表面光滑，并同时用水冲洗，目的是冲刷产品表面的多余铁屑，清洗介质为清水，清洗用水通过设备自带的循环水箱进行沉淀过滤后循环使用不外排，定期补充新鲜用水即可。
- (8) 烘干：用水对表面进行冲洗过后传送带中的风机进行风干，表面大部分水分进行烘干，然后经过传送带进入烘干炉，烘干温度约为 280°C。
- (9) 油封和包装：将清洗过后的零件放入防锈油中浸泡，再进行分隔包装然后得到成品。

3、现有工程建设内容

表 2-10 现有项目建设内容一览表

项目类别	项目名称	建设内容及规模
主体工程	压型车间	位于厂区北侧, 1F, 占地面积约为 3216 m ² , 主要设配粉间、压型区、烧结区、模具制造区、压坯货架区及原材料仓库等。
	机加工车间	位于厂区中部侧, 1F, 占地面积约为 3216 m ² , 主要偏心轮车端面区、偏心轮粗车区、轴套机加区、偏心轮光饰区、浸油区、热处理区等
辅助工程	办公楼	1 栋, 4F, 位于厂区南侧, 建筑面积 2130m ² 。
	宿舍、食堂	1 栋, 1F, 位于厂区东南侧, 建筑面积 800m ² , 中间为食堂, 四周为宿舍
储运工程	原料仓库	位于压型车间西南侧, 面积 245m ²
	成品仓库	位于机加工车间西南侧, 面积 300m ²
公用工程	供水	园区自来水
	排水	园区排水实行雨污分流制, 雨水依托园区雨水管网排至市政雨水管网, 生活污水分别经隔油池、化粪池处理后由园区污水管网排入益阳东部新区污水处理厂深度处理。
	供电	园区市政电网供电
环保工程	废水治理	生活污水经隔油池、化粪池处理后经园区污水管网排入东部新区污水处理厂深度处理
		设备冷却水采用自来水进行间接冷却, 通过冷却循环池 (216m ³) 进行循环使用, 清洗用水通过设备自带的循环水箱进行沉淀过滤后循环使用。
	废气治理	食堂油烟经油烟净化器处理达标排放; 淬火油在淬火过程中产生的有机废气收集后由油雾净化器处理后通过 1 根 15m 高 DA001 排气筒有组织排放; 烧结热气通过 1 根 15m 高 DA002 排气筒有组织排放。
	噪声	布局合理, 选用低噪声设备, 隔声减震, 加强设备维护。
	固废	生活垃圾委托环卫部门进行统一清运; 压制成型的残次品、烧结残次品和机加工铁屑统一收集后外售综合利用; 废切削液、防锈油、淬火油等危险废物统一收集于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置

4、现有项目产品方案

企业现有生产产品方案详见下表2-11。

表 2-11 企业现有工程产品方案

序号	产品系列	产品名称	年产量
1	工程机械零部件	重载用油缸轴套	1000 万件
		含油轴套	
		其他工程机械零部件	
2	轨道交通零部件（摩擦材料）	垂向滑橇/驻车滑橇	5 万
		横向滑橇/防撞滑橇	
		防吸滑橇	
		刹车片	
		闸片	
		安装座	
		滑橇托	
		受电弓用铜衬套	
		碳滑块/受电块/取电块	
3	液压元器件	其他轨道交通零部件	60 万件
		柱塞泵缸体	
		定转子	
		球铰	
4	粉末冶金零件	其他液压元器件	300 万件
		偏心轮	

5、现有项目原辅材料

企业现有原辅材料详见下表2-12。

表 2-12 企业现有工程原辅材料消耗表

序号	物料名称	年用量	最大储存量	储存方式、规格
1	铁粉	1850 吨	80 吨	袋装、1 吨/袋
2	氢气	11 吨	50 瓶	瓶装、40 升/桶
3	铜粉	190 吨	20 吨	桶装、25 公斤/桶
4	碳粉	10 吨	4 吨	袋装、25 公斤/袋
5	酒精	3 吨	1000 升	桶装、1000 升/桶
6	微粉蜡	1 吨	1 吨	袋装、25 公斤/袋
7	切削液	3 吨	0.6 吨	桶装、200 升/桶
8	淬火油	5 吨	1.0 吨	桶装、200 升/桶
9	钢珠	4 吨	/	袋装、25 公斤/袋
10	防锈油	3 吨	0.8 吨	桶装、200 升/桶
11	液氨	10 吨	10 瓶	瓶装、400kg/瓶
12	钼粉	2 吨	0.3 吨	桶装、25 公斤/桶
13	齿轮油	10 吨	1 吨	桶装、200 升/桶

6、现有项目采取的污染防治措施情况

表 2-13 现有项目污染防治措施一览表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	现有防治措施	排放去向方式
大气污 染物	混料车间	颗粒物	车间密闭+定期清扫	无组织排放
	淬火设备	非甲烷总烃	集气罩+静电式淬火油雾净化器+15m 高 DA001 排气筒	有组织排放
	烧结炉	烧结热气	15m高DA002排气筒排放。	有组织排放
	食堂	油烟	油烟净化器处理后，经专用排气筒排放。	屋顶排放
水污染 物	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经隔油池、化粪池处理后排入工业园区污水管网，再进入东部新区污水处理厂深度处理。	间接排放
	冲洗废水	SS、石油类	经设备自带的循环水箱(2m ³)进行沉淀过滤后循环使用，不外排。	循环利用，不外排
	冷却水	/	在机加工厂房外西侧设置1个216m ³)的循环冷却水池。	循环利用，不外排
固体废 弃物	生活垃圾	生活垃圾	经分类收集后，由环卫部门统一清运。	/
	一般工业 固废	废铁屑、边角料	统一收集后外售，综合利用	
		不合格产品		
		废包装材料		
	危险废物	废防锈油、废润滑油	分类收集储存在危废暂存间，由有危废处置资质单位安全处置	
		废沾染性包装桶		
		废切削液		
		沾染切削液的废渣屑		
		隔油油泥		
		含油手套及抹布		
噪声	各种机械设备	合理布局，尽量使用低噪音设备，加强设备维护，高噪设备通过减震、墙体隔声、消声、绿植吸附等措施降低项目噪声的影响		

7、现有项目污染物排放达标性分析

本次环评引用企业 2023 年的自行监测数据进行达标性分析，监测单位为湖南守政检测有限公司，监测时间为 2023 年 8 月 2 日，检测期间所有生产线满负荷运行，检测期间气象条件见表 2-14。

表 2-14 采样期间气象参数

采样时间		天气状 况	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)
2023.08.02	09: 00	晴	30	75	西南	1.8	99.6
	11: 00	晴	32	67	西南	1.6	100.0
	13: 00	晴	33	64	西南	1.5	100.2

(1) 废气污染源
 ①有组织废气
 现有项目有组织排放的废气主要淬火工序产生的有机废气和烧结热气，废气污染物排放情况如下：

表 2-15 有组织废气检测结果表

检测点位	检测项目	单位	2023.08.02 检测结果				参考限值
			①	②	③	均值	
DA001 有机废气排放口	烟气温度	°C	34.5	34.9	35.2	34.9	/
	标干废气流量	m ³ /h	3901	3996	3915	3937	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	0.28	0.26	0.23	0.26
		排放速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	10
DA002 烧结炉废气排放口	烟气温度	°C	33.1	35.3	33.9	34.1	/
	标干废气流量	m ³ /h	4321	4443	4461	4408	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	4.9	4.6	5.2	4.9
		排放速率	kg/h	0.021	0.020	0.023	0.022

注：1、DA001 参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中排放浓度限值；
 2、DA002 参考《关于印发<湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》（湘环发【2020】6号）中传输通道城市排放限值要求，颗粒物 30mg/m³。
 3、DA001、DA002 排气筒高度：15 米；排气筒截面积：0.0707m²。

根据废气中所测 DA001 排气筒非甲烷总烃排放浓度最大值分别为：0.28mg/m³。根据废气中所测的 DA002 排气筒颗粒物排放浓度最大值分别为：5.2mg/m³。根据检测结果，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放浓度限值，颗粒物满足《关于印发<湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》（湘环发【2020】6号）中传输通道城市排放限值要求（颗粒物 30mg/m³）。

②无组织废气

无组织废气主要是未能收集处理的颗粒物及有机废气。

表 2-16 无组织废气检测结果表 单位：mg/m³

检测项目	检测点位	2023.08.02 检测结果				参考限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	

颗粒物	G1 厂界上风向	0.192	0.196	0.199	0.199	1.0
	G2 厂界下风向	0.312	0.309	0.317	0.317	
	G3 厂界下风向	0.316	0.314	0.323	0.323	
非甲烷 总烃	G1 厂界上风向	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	4.0
	G2 厂界下风向	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	
	G3 厂界下风向	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	

注：颗粒物参照执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》(湘环发【2020】6号)附件2中有色行业《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB 25467-22010)中企业边界无组织排放浓度限值要求；

非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值要求；

监测期间，工厂下风向（两个监测点）无组织排放监控点所监测的颗粒物最大浓度为0.323mg/m³，符合《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》(湘环发【2020】6号)附件2中有色行业《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB 25467-22010)中企业边界无组织排放浓度限值要求；非甲烷总烃最大浓度为0.07Lmg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值要求。

(2) 废水污染源

现有项目无生产废水外排，生活废水排放口检测结果如下：

表 2-17 废水检测结果

检测点位	检测项目	单位	2023.08.02 检测结果			参考限值
			①	②	③	
DW001 生活污水排放口	样品状态	/	无颜色、无气味、无浮油			/
	pH	无量纲	7.1	7.2	7.1	6~9
	悬浮物	mg/L	10	9	11	400
	五日生化需氧量	mg/L	3.5	3.2	4.2	300
	化学需氧量	mg/L	14	13	16	500
	氨氮	mg/L	3.71	3.69	3.70	/
	总磷	mg/L	0.32	0.34	0.30	/

注：参考《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。

根据上表检测结果，生活废水经隔油池、沉淀池处理后可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及东部新区污水处理厂进水水质标

	准。																																	
(3) 噪声																																		
<p>现有项目噪声源主要为机加工设备、液压机和各类车床等机械设备运行产生的噪声，噪声源强约为 70~80dB，厂界噪声检测结果见下表。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <caption>表 2-18 厂界噪声检测结果 单位: dB(A)</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">检测日期</th> <th rowspan="2">检测点位</th> <th colspan="3">连续等效 A 声级 L_{Aeq}</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>夜间最大声级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">2023.08.02</td> <td>N1 厂界东侧外 1m 处</td> <td>62.6</td> <td>53.1</td> <td>64.2</td> </tr> <tr> <td>N2 厂界南侧外 1m 处</td> <td>58.5</td> <td>51.8</td> <td>61.0</td> </tr> <tr> <td>N3 厂界西侧外 1m 处</td> <td>57.6</td> <td>50.3</td> <td>59.5</td> </tr> <tr> <td>N4 厂界北侧外 1m 处</td> <td>61.3</td> <td>51.4</td> <td>64.4</td> </tr> <tr> <td>参考限值</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>					检测日期	检测点位	连续等效 A 声级 L_{Aeq}			昼间	夜间	夜间最大声级	2023.08.02	N1 厂界东侧外 1m 处	62.6	53.1	64.2	N2 厂界南侧外 1m 处	58.5	51.8	61.0	N3 厂界西侧外 1m 处	57.6	50.3	59.5	N4 厂界北侧外 1m 处	61.3	51.4	64.4	参考限值	65	55	70	
检测日期	检测点位	连续等效 A 声级 L_{Aeq}																																
		昼间	夜间	夜间最大声级																														
2023.08.02	N1 厂界东侧外 1m 处	62.6	53.1	64.2																														
	N2 厂界南侧外 1m 处	58.5	51.8	61.0																														
	N3 厂界西侧外 1m 处	57.6	50.3	59.5																														
	N4 厂界北侧外 1m 处	61.3	51.4	64.4																														
	参考限值	65	55	70																														
<p>根据表 2-14，噪声监测结果与评价标准对比可知，项目场界四周昼夜噪声级可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。</p>																																		
(4) 固体废物																																		
<p>现有工程产生的一般固废来源于机加工过程中产生的铁屑和烧结残次品统一收集后外售综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运处理；生产过程中产生的少量油类物质（废防锈油、废切削液和废淬火油）属于危险废物，收集后暂存危废贮存间并委托有资质单位处置。</p>																																		
(5) 污染物产生及排放情况																																		
<p>现有项目废气量依据自行检测报告中数据计算所得，具体见表 2-19。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <caption>表 2-19 现有项目污染物排放情况一览表 单位: t/a</caption> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>排放源</th> <th>污染物名称</th> <th>排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气污染 物</td> <td rowspan="2">有组织废气排放量</td> <td>颗粒物</td> <td>0.072t/a</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.004t/a</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">废水</td> <td rowspan="5">生活 污水</td> <td>排放量</td> <td>1752t/a</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.526t/a</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>0.351t/a</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.062t/a</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0.351t/a</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固体 废物</td> <td>生活垃圾</td> <td>10.8t/a</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">一般固废</td> <td>废铁屑、边角料</td> <td>10t/a</td> </tr> <tr> <td>不合格产品</td> <td>23t/a</td> </tr> </tbody> </table>					类型	排放源	污染物名称	排放量	大气污染 物	有组织废气排放量	颗粒物	0.072t/a	非甲烷总烃	0.004t/a	废水	生活 污水	排放量	1752t/a	COD	0.526t/a	BOD ₅	0.351t/a	NH ₃ -N	0.062t/a	SS	0.351t/a	固体 废物	生活垃圾	10.8t/a	一般固废	废铁屑、边角料	10t/a	不合格产品	23t/a
类型	排放源	污染物名称	排放量																															
大气污染 物	有组织废气排放量	颗粒物	0.072t/a																															
		非甲烷总烃	0.004t/a																															
废水	生活 污水	排放量	1752t/a																															
		COD	0.526t/a																															
		BOD ₅	0.351t/a																															
		NH ₃ -N	0.062t/a																															
		SS	0.351t/a																															
固体 废物	生活垃圾	10.8t/a																																
	一般固废	废铁屑、边角料	10t/a																															
		不合格产品	23t/a																															

		废包装材料	0.5t/a
危险固废	废防锈油、废润滑油	0.04t/a	
	废沾染性包装桶	0.5t/a	
	废切削液	0.06t/a	
	沾染切削液的废渣屑	1.0t/a	
	隔油油泥	0.05t/a	
	含油手套及抹布	0.02t/a	

8、与现有工程有关的主要环境问题及整改措施

本次环评在收集和分析项目相关资料、厂址区域环境背景资料的基础上，对项目现场进行了实地踏勘。根据现场勘查，该项目“以新带老”措施见下表。

表2-20 项目“以新带老”措施一览表

序号	存在的问题	“以新带老”整改措施	完成期限
1	现有危废暂存间设计不规范，不具备防风防雨防渗防流失的要求。	对现有危废暂存间进行密闭整改，并设置围堰和截流沟。	2024年7月30日
2	现有危废暂存间（10m ² ）储存空间不够，沾染切削液包装桶、沾染切削液的废渣未放置在危废间内	增设一间危废暂存间（10m ² ），将切削液包装桶、含切削液的废渣放入危废间内。	2024年12月30日
3	危废处置协议遗漏种类：废防锈油（HW08, 900-216-08）、废沾染性包装桶（HW08, 900-249-08）及隔油油泥（HW08, 900-210-08）	补签危废处置协议。	2024年7月30日

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、环境空气质量现状					
	(1) 达标区判定					
<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)“6.2.1.2”采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。“6.2.1.3”评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合HJ664规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。</p>						
<p>本项目环境空气环境质量现状引用益阳市监测站2023年益阳市中心城区全年环境空气质量状况数据。引用监测项目包括SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测年均值。益阳市中心城区空气污染物浓度状况结果统计表详见表3-1。</p>						
<p>表3-1 益阳市2023年环境空气质量现状评价表 单位:μg/m³</p>						
污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况	
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	62	70	88.6	达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.9	超标	
CO	24h平均第95百分位数	1200	4000	30.0	达标	
O ₃	日最大8h平均第90百分位数	141	160	88.1	达标	
<p>由上表可知，2023年益阳市大气环境质量主要指标中SO₂年均浓度、NO₂年均浓度、PM₁₀、CO日平均第95百分位数浓度、O₃8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值，PM_{2.5}年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，判定项目所在区域为不达标区。</p>						
<p>目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》，规划范围为益阳市行政区域，总面积12144平方公里。包括市辖3县(桃江、安化、南县)、1市(沅江)、3区(资阳、赫山、大通湖区)和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为2017年，规划期限从2020年到2025年。总体目标：益阳市环境空气质量在2025年实现达标。近期规划到2023年，PM_{2.5}、PM₁₀年</p>						

均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35 μg/m³，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

(2) 特征因子区域环境质量引用数据

本项目特征因子为 TSP。

为了进一步解项目特征因子在区域的环境质量现状，本项目 TSP 引用《湖南金博碳素股份有限公司先进碳基复合材料产能改扩建项目（碳谷一期）环境影响报告表》中环境空气质量现状监测数据。

引用的监测点位于本项目西南侧 1.1km 处，引用数据监测点位位于建设项目周边 5km 范围内，监测时间为近 3 年内，有效性符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求。

①引用监测点位信息

表 3.2 引用大气现状监测布点及监测因子一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次	与本项目位置关系
G1	湖南金博碳素股份有限公司厂界	TSP	连续监测 7 天	SW, 1.1km

②检测结果

引用的空气环境监测及统计结果分析见表 3-3 所示：

表 3-3 环境空气质量现状监测结果分析表 (μg/m³)

采样日期	监测点位	监测项目	检测结果	参考限值(日均值)
2023.4.01	G1 湖南金博碳素股份有限公司厂界	TSP	109	300
2023.4.02		TSP	115	300
2023.4.03		TSP	101	300
2023.4.04		TSP	132	300
2023.4.05		TSP	154	300
2023.4.06		TSP	125	300
2023.4.07		TSP	128	300

根据上述监测结果，项目所在区域 TSP 现状监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

2、地表水环境质量现状

本次评价收集了“益阳市生态环境局高新分局 2023 年自行检测”的监测数

据。湖南索奥检测技术有限公司于 2023 年 11 月 28 日~11 月 30 日对碾子河等地表水进行了现状监测。

由于本项目生活废水经园区污水管道排至益阳市东部新区污水处理厂，而益阳市东部新区污水处理厂处理达标后纳污河段为碾子河，然后汇入新河。引用的地表水环境质量的监测时间为 2023 年 11 月 28 日~11 月 30 日，监测时间在有效范围内，监测项目较全面，包含了本项目的污染因子，因此引用数据具有代表性。其统计分析结果见下表。

(1) 引用的监测断面设置

表 3-4 地表水水质监测断面

编号	监测水体	监测点位
W1	碾子河	地表水（东部新区污水处理厂排污口上游500m）
W2	碾子河	地表水（东部新区污水处理厂排污口下游2000m）

(2) 监测结果统计分析

引用的地表水环境监测及统计结果分析见下表。

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果分析表

采样点位/ 采样时间	检测项目	单位	检测结果	《地表水环境质量标准 (GB3838-2002)表1 III类	达标情况
W1东部新 区污水处 理厂排污 口上游 500m 2023-11-28	水温	°C	15.3	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH	无量纲	7.3	6~9	达标
	溶解氧	mg/L	7.59	≥5	达标
	COD	mg/L	13	≤20	达标
	BOD ₅	mg/L	1.5	≤4	达标
	NH ₃ -N	mg/L	4.96	≤1.0	不达标
	TP	mg/L	0.32	≤0.2 (湖、库0.05)	不达标
	铜	mg/L	0.00124	≤1.0	达标
	锌	mg/L	0.004L	≤1.0	达标
	砷	mg/L	0.0038	≤0.05	达标
	汞	mg/L	0.00004L	≤0.0001	达标
	镉	mg/L	0.00005L	≤0.005	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	≤0.05	达标
	铅	mg/L	0.00009L	≤0.05	达标
	氰化物	mg/L	0.001L	≤0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	≤0.005	达标
	石油类	mg/L	0.01L	≤0.05	达标
	阴离子表面活性 剂	mg/L	0.05L	≤0.2	达标

W2东部新区污水处理厂排污口下游 2000m 2023-11-28	硫化物	mg/L	0.01L	≤ 0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	4.3×10^3	≤ 10000	达标
	检测项目	单位	检测结果	《地表水环境质量标准 (GB3838-2002)表2	达标情况
	锰	mg/L	0.02	0.1	达标
	检测项目	单位	检测结果	《地表水环境质量标准 (GB3838-2002)表2	达标情况
	锑	mg/L	0.0022	0.005	达标
	镍	mg/L	0.007L	0.02	达标
	悬浮物	mg/L	9	-	达标
	色度	度	5	-	达标
	水温	°C	15.5	周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2	达标
	pH	无量纲	7.5	6~9	达标
	溶解氧	mg/L	7.61	≥ 5	达标
	COD	mg/L	14	≤ 20	达标
	BOD ₅	mg/L	1.6	≤ 4	达标
	NH ₃ -N	mg/L	3.13	≤ 1.0	不达标
	TP	mg/L	0.12	≤ 0.2 (湖、库0.05)	达标
	铜	mg/L	0.00125	≤ 1.0	达标
	锌	mg/L	0.004L	≤ 1.0	达标
	砷	mg/L	0.0024	≤ 0.05	达标
	汞	mg/L	0.00004L	≤ 0.0001	达标
	镉	mg/L	0.00005L	≤ 0.005	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	≤ 0.05	达标
	铅	mg/L	0.00009L	≤ 0.05	达标
	氰化物	mg/L	0.001L	≤ 0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	≤ 0.005	达标
	石油类	mg/L	0.01L	≤ 0.05	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	≤ 0.2	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	≤ 0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	3.3×10^3	≤ 10000	达标
	检测项目	单位	检测结果	《地表水环境质量标准 (GB3838-2002)表2	达标情况
	锰	mg/L	0.01L	0.1	达标
	检测项目	单位	检测结果	《地表水环境质量标准 (GB3838-2002)表2	达标情况
	锑	mg/L	0.0035	0.005	达标
	镍	mg/L	0.007L	0.02	达标
	悬浮物	mg/L	7	-	达标
	色度	度	5	-	达标

根据以上监测及评价分析结果表明，碾子河监测断面除氨氮、总磷外其余所有监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的标准。

3、声环境质量现状

本项目厂区外周边 50m 范围内无声环境保护目标，本环评委托湖南守政监测检测技术有限公司于 2023 年 8 月 2 日对项目厂界四周声环境质量进行了现状监测，检测期间所有生产线满负荷运行。

表 3-6 厂界噪声检测结果 单位：dB(A)

检测日期	检测点位	连续等效 A 声级 L _{Aeq}		
		昼间	夜间	夜间最大声级
2023.08.02	N1 厂界东侧外 1m 处	62.6	53.1	64.2
	N2 厂界南侧外 1m 处	58.5	51.8	61.0
	N3 厂界西侧外 1m 处	57.6	50.3	59.5
	N4 厂界北侧外 1m 处	61.3	51.4	64.4
	参考限值	65	55	70

根据噪声监测结果与评价标准对比可知，项目场界四周昼夜噪声级可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。

4、生态环境现状

本扩建项目位于益阳高新区东部产业园，项目不新增用地，在原预留用地内新建 1 栋 1 层的生产厂房（3#生产车间）和 20m³的液氮站、改建 1 栋 9 层的员工宿舍楼。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建设新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查。”本项目位于益阳高新区东部产业园，在现有厂区进行扩建，不新增用地，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，不进行项目电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《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。建设项目存在土壤环境污染途径的，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”。结合现场踏勘及工艺分析，本项目现有生产车间位于厂房内，地面已硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径，故无需进行地下水、土壤环境质量现状监测。

环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围大气环境保护目标详见表 3-6。</p> <p>2、声环境</p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>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</p> <p>本项目位于益阳高新区东部产业园现有厂区，不新增用地，无生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 项目环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="258 893 1378 1455"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境 因素</th><th rowspan="2">保护 目标</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护 对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">相对厂界方 位和距离</th><th rowspan="2">环境功能 区</th></tr> <tr> <th>东经</th><th>北纬</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气 环境</td><td>如舟 庄园</td><td>112.47034</td><td>28.43289</td><td>居民</td><td>约 200 户，600 人</td><td>西南侧 345~500m</td><td>二类区</td></tr> <tr> <td>益阳职业 技术学院 高新区 产业学院</td><td>112.47208</td><td>28.43621</td><td>师生</td><td>400 人</td><td>西侧 62m</td><td>二类</td></tr> <tr> <td>声环 境</td><td colspan="7">厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标</td></tr> <tr> <td>地下 水</td><td colspan="7">厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地 下水，无地下水环境敏感目标</td></tr> <tr> <td>生态</td><td colspan="7">本项目位于工业园区内，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</td></tr> </tbody> </table>	环境 因素	保护 目标	坐标/m		保护 对象	保护内容	相对厂界方 位和距离	环境功能 区	东经	北纬	大气 环境	如舟 庄园	112.47034	28.43289	居民	约 200 户，600 人	西南侧 345~500m	二类区	益阳职业 技术学院 高新区 产业学院	112.47208	28.43621	师生	400 人	西侧 62m	二类	声环 境	厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标							地下 水	厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地 下水，无地下水环境敏感目标							生态	本项目位于工业园区内，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。						
环境 因素	保护 目标			坐标/m						保护 对象	保护内容		相对厂界方 位和距离	环境功能 区																																				
		东经	北纬																																															
大气 环境	如舟 庄园	112.47034	28.43289	居民	约 200 户，600 人	西南侧 345~500m	二类区																																											
	益阳职业 技术学院 高新区 产业学院	112.47208	28.43621	师生	400 人	西侧 62m	二类																																											
声环 境	厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标																																																	
地下 水	厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地 下水，无地下水环境敏感目标																																																	
生态	本项目位于工业园区内，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。																																																	
污 染 物 排 放 控 制	<p>1、大气污染物</p> <p>本项目烧结炉废气执行《关于印发<湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施 方案>的通知》（湘环发【2020】6 号）中传输通道城市排放限值要求（颗粒物排 放限值不高于 30mg/m³ 的要求），厂界无组织排放粉尘参照执行《湖南省工业炉 窑大气污染综合治理实施方案>的通知》（湘环发【2020】6 号）附件 2 中有色行 业《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2020）中企业边界无组织排 放浓度限值要求；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）</p>																																																	

标 准	小型规模规定（2.0mg/m ³ ）。														
	表 3-8 《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》 单位: mg/m³														
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值				浓度 (mg/m ³)									
		监控点		浓度											
颗粒物	30	周界外浓度最高点		1.0											
2、水污染物															
本项目冷却用水循环使用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准与益阳东部新区污水处理厂接管标准后进入市政污水管网，经益阳东部新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入碾子河。															
表 3-9 废水污染物排放标准一览表 (单位: mg/L, pH 无量纲)															
污染物 标 准	pH	SS	BOD ₅	COD	动植物油	石油类	氨氮	TP (以P计)	TN						
东部新区污水处理厂纳管标准	/	200	/	270	/	/	25	3.5	40						
(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	6-9	400	300	500	100	20	/	/	/						
本项目执行标准	6-9	200	300	270	100	20	25	3.5	40						
3、噪声															
营运期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准。															
表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘要)															
标准级别	昼间 dB(A)			夜间 dB(A)											
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类区	65			55											
4、固体废物															
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求；危险废物的临时堆放场执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。															
总 量 控 制 指 标	根据《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》(国办发〔2014〕38号)、《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管														

标	<p>理办法》（湘政办发〔2022〕23号）、湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则等文件，目前湖南省内工业类排污单位对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物实施总量控制。</p> <p>水污染物：本项目无生产废水外排，生活污水经隔油池、化粪池处理后由园区污水管网排至东部新区污水处理厂，无需申请总量控制指标。</p> <p>大气污染物：项目原有工程大气污染物总量控制为：$VOCs: 0.004t/a$；本次扩建项目营运期产生的废气主要为颗粒物，因此，无需申请总量控制指标。</p>
---	---

四、主要环境影响和保护措施

	<p>本次扩建项目不新增用地，在原预留用地内新建1栋生产厂房（3#生产车间）和1栋9层的员工宿舍，施工期对周围环境的影响主要是施工噪声、施工扬尘、固体废弃物和少量生活废水和生活垃圾，主要防治措施如下：</p> <p>1、施工期大气环境影响保护措施</p> <p>施工期间对环境空气质量的影响主要来源于施工过程中产生的扬尘（包括车辆的动力扬尘及原材料和建筑垃圾堆放引起的风力扬尘）与运输车辆产生尾气。</p> <p>针对扬尘治理，本环评要求施工单位必须严格按照《益阳市扬尘污染防治条例》、《防治城市扬尘污染技术规范》的要求，采取以下扬尘污染防治措施：</p> <p class="list-item-l1">(1) 施工工地周围按照相关规定设置围挡或者围墙；</p> <p class="list-item-l1">(2) 施工运输渣土、泥浆、建筑垃圾及砂石等散体建筑材料，应采用密闭运输车辆或采取篷覆式遮盖等措施，严禁发生抛、洒、滴、漏现象，运输路线应尽量避开人流量大的路线；</p> <p class="list-item-l1">(3) 平整场地、开挖基础作业时，应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。施工场地注意填方后要随时压实、撒水，施工场地硬化，在施工场地设立围档，防止扬尘；</p> <p class="list-item-l1">(4) 施工工地内的裸露土地超过四十八小时不能连续施工的，采取覆盖防尘布、防尘网或者喷淋、洒水等其他有效防尘措施，并加强管理，确保覆盖到位；</p> <p class="list-item-l1">(5) 及时清运建筑土方、工程渣土、建筑垃圾，不能及时清运的，分类存放和覆盖，并定时喷淋；</p> <p class="list-item-l1">(6) 工地车辆出口配备车辆冲洗装置和污水收集设施，并保持正常使用，对出场车辆冲洗干净，禁止带泥上路；</p> <p class="list-item-l1">(7) 工地出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区和主要道路等进行硬化并辅以喷淋、洒水等措施；</p> <p class="list-item-l1">(8) 施工现场进行切割、钻孔、凿槽等易产生粉尘的作业时，采取喷淋、洒水等措施；</p> <p class="list-item-l1">(9) 开挖和回填土方作业面采取喷淋、洒水等有效防尘措施；</p> <p class="list-item-l1">(10) 按照市人民政府的规定使用预拌混凝土和预拌砂浆；</p>
--	--

(11) 采取分段作业、择时施工等其他有效防尘降尘措施。

综上所述，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境及施工场地周边敏感点的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

施工阶段，机动车辆运输建筑原材料、施工设备器材、建筑垃圾等将排出的尾气主要污染物是 THC、CO、NOx 等，机械设备尾气污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此影响是短期和局部的，经过大气扩散后，对空气环境影响较小。

2、施工期废水污染防治措施

施工期废水主要来源于施工人员生活污水、施工废水、暴雨径流雨水。

(1) 生活污水

施工期产生的生活污水依托现有工程隔油池、化粪池处理后经园区污水管网排入东部新区污水处理厂深度处理。

(2) 施工废水

施工过程产生的废水主要有施工车辆冲洗废水、场内硬化地面及进场道路养护废水，主要污染物为悬浮物、石油类，浓度分别为 300~2000mg/L、15~30mg/L。为防止施工废水污染，项目建设临时排水沟、沉淀池，将施工废水收集沉淀处理后回用于车辆冲洗和场地洒水降尘。通过控制洒水量，进场道路养护废水大多被地面吸收或蒸发，基本不会产生水流，不会对地表水环境产生显著不利影响。

(3) 初期雨水

施工期间因场地平整、地基开挖等施工，表土壤疏松、土石方裸露等情况下，遇强降雨时，雨水和基坑废水中将含有大量的泥沙，可能对地表水环境产生影响。企业施工期拟采取的措施有：及时回填土石方，其余未及时处置的土石方采用塑料薄膜进行覆盖；在场界四周修建截水沟，并于场区地势较低汇水处设置初期雨水收集池，将基坑废水用泵抽至雨水收集池，与初期雨水一同沉淀处理后，用作项目施工降尘。采取上述措施后，初期雨水对区域地表水环境影响较小。

3、施工期噪声污染防治措施

施工期噪声主要是建筑施工噪声及运输汽车交通噪声，可通过选用运行良好

的低噪声设备，禁止在夜间施工来减少噪声带来的不利影响。可采取以下防治措施：

(1) 合理安排施工时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，除此之外，严禁夜间（晚 22: 00~早 6:00）和中午（12: 00~14: 00）休息时间施工，若是工程需要必须在晚上施工要上报有关部门批准同意后方可进行，并公告附近的居民；

(2) 施工设备尽量设置在项目场地中部或对场界外造成影响最小的地点，增大设备与周边居民的距离；

(3) 施工中做到无高噪声及爆炸声，施工场地建设围档，施工场地设置单独出入口；

(4) 尽量选用低噪声施工设备，减少噪声设备产生的噪声和振动；对产生高噪声的设备建议在其外加盖简易棚，将施工噪声所造成的影响减少到最低程度；

(5) 施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

4、施工期固体废物污染控制措施

①建筑施工使用商品混凝土和预拌砂浆，减少现场搅拌产生的固体废物；

②施工废弃的建筑垃圾设专门的临时堆场，并设置挡墙，防治暴雨降水等冲刷流失到水环境中造成水体污染。

③设置垃圾箱、垃圾桶，每天收集施工区域的生活垃圾，交由环卫部门统一清运、处理。

④装饰工程施工过程中产生的废弃物和其他垃圾，按规定堆放和清运，不抛撒。

⑤加强废弃金属制品、塑料制品、木材、油漆/涂料桶、包装材料等可回收垃圾的回收利用，减少建筑垃圾量。

⑥在工程后期对周边环境进行平整、绿化时，优先利用项目弃渣弃土和碎砖瓦砾，减少建筑垃圾量。

5、生态环境

本项目施工期对生态环境的影响主要是表现在地基开挖，扰动表土结构，使

	<p>土壤侵蚀强度增加，裸露的土层容易在雨水冲刷、风力作用下造成水土流失。</p> <p>为防治水土流失，施工时应采取如下措施：</p> <p>(1) 科学规划，合理安排，挖填方配套作业，及时运输挖方、及时压实填方，防止暴雨径流对开挖面及填方区的冲刷，从根本上减少水土流失量；</p> <p>(2) 施工中采取临时防护措施，如在施工场地周围设临时截水沟，确保暴雨时不出现大量水土流失；</p> <p>(3) 设备堆放场、材料堆放场的防径流冲刷措施应加强，废土、废渣应及时清运填埋，不随意堆放，防止出现废土、废渣处置不当而导致的水土流失；</p> <p>(4) 尽量缩短挖填土工期；确定适宜的建筑土方临时堆存点和及时回填，避免雨天施工，场界用围档隔离，建筑物用拦网遮盖，以减少水土流失对生态环境的影响。</p> <p>(5) 项目建设过程中，应尽量保护周边植被；应尽量按乔、灌、草相结合的方式及原有生态模式进行，尽量选用本土常见物种，保持本地物种优势，防止外来物种入侵，避免破坏生物多样性和生物资源。采取上述各项措施，项目施工期对生态环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h2>1 废气</h2> <p>扩建项目营运过程中产生的废气主要包括混料及压制粉尘、机加工粉尘、烧结尾气以及食堂油烟。</p> <h3>1.1 大气污染源强分析</h3> <p><u>(1) 混料及压制粉尘</u></p> <p>本次扩建项目大部分原料为粉末，在混料装卸及压制装粉时会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“C33-C37 行业核算环节”中“03 粉末冶金”，混粉成形过程中颗粒物产排污系数为 0.192kg/t-原料，根据建设方提供的资料，本扩建项目粉末原料用量约为 212t/a，工作时间为 600h/a，则粉尘产生量为 0.041t/a，产生速率为 0.068kg/h。本项目混料工序在密闭的车间内进行，金属粉尘粒度较大，密度比空气大，主要散落在作业点附近，通过定期对地面进行清扫收集，粉尘不会外排。</p>

(2) 烧结烟尘

项目在烧结过程温度在 1120℃左右，会产生一定的烧结烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“C33-C37 行业核算环节”中“03 粉末冶金”，烧结过程颗粒物产污系数为 0.013kg/t·原料，本扩建项目需要烧结的粉末原料约为 212t/a，则颗粒物产生量为 0.0028t/a（0.0014kg/h），烧结烟尘通过 15m 高 DA002 排气筒有组织排放；扩建项目烧结工序单台烧结炉年运行时间为 1920h，收集效率以 90% 计，根据企业 2023 年自行监测数据企业正常生产时单台烧结炉烟气流量约 1500m³/h，则有组织颗粒物排放量为 0.00252t/a，排放速率为 0.0013kg/h，排放浓度为 0.86mg/m³，无组织排放量为 0.00028t/a。

(3) 烧结尾气

扩建项目汽车零部件压制成型的半成品还需要进行高温烧结以增强产品的硬度，本项目使用电加热的烧结炉，烧结过程中使用氮气（由液氮站供给纯氮）和氢气（瓶装氢气）做保护气体防止金属氧化，氢气燃烧生成的水以水蒸汽的形式进行挥发。烧结温度约为 1120℃，烧结尾气主要为水蒸汽及氮气，对周边环境影响较小，因此不进行量化统计，烧结尾气通过 15m 高 DA002 排气筒有组织排放。

(4) 机加工粉尘

本扩建项目粉末冶金汽车零部件生产线和碳纤维生产线的机加工工序会产生金属粉尘，根据建设单位提供的资料，本项目机加工设备均为数控加工设备，加工过程中会喷淋切削液起润滑、冷却加工面和除尘作用，且金属粉尘颗粒较大，质量较重，沉降较快，故机加工工序粉尘产生量较小，本环评不做定量分析。本环评要求企业及时清理地面金属粉尘，收集后以固体废物形式处理，合理存放，以改善车间操作环境。

(5) 食堂油烟

厂区设有食堂为员工提供三餐，燃料为液化气，增设 2 个灶头，单个灶头排风量以 2000m³/h 计，年工作日为 300 天，食堂日工作时间为 6 小时，则年总油烟废气排放量为 720 万 m³。

本次扩建项目新增员工为 37 人，每人每天耗食用油按 20g 计算，则扩建项目

年耗食用油 0.74kg/d, 0.22t/a, 挥发量按 3%计, 则年产生油烟量为 0.007t/a, 油烟产生浓度为 0.97mg/m³。食堂油烟经油烟净化器处理后经楼顶管道排放, 能够达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中相应的标准要求 (2.0mg/m³)

1.2 废气排放情况

本项目废气排放情况见表 4-1:

表 4-1 项目运营期废气产生及排放情况一览表

序号	污染工序	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放方式
1	混料、压制	颗粒物	0.077	0.011	加强通风	/	0.0006	0.004	无组织
2	烧结尾气	水蒸气、氮气,	/	/	15m 高 DA002 排气筒	/	/	/	有组织
3	烧结烟尘	颗粒物	0.0028	0.0014		0.86	0.0013	0.00252	有组织
4	机加工粉尘	颗粒物	少量	/	/	/	/	少量	无组织
5	食堂油烟	油烟	少量	/	/	/	/	少量	有组织

1.3 排放口基本情况

项目大气排放口基本情况见表 4-2:

表 4-2 排放口基本情况

序号	编号	坐标	名称	类型	高度	排气筒内径	温度 °C	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1	DA002	X:112.47480, Y:28.43834	烧结废气排气筒	一般排放口	15m	0.3m	45	0.86	0.003	0.00252

1.4 污染物排放达标情况

本项目污染物排放达标情况见表 4-3。

表 4-3 项目废气排放达标情况一览表

产污工序	排放形式	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准	标准限值		是否达标
						速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
混料、压制	无组织	颗粒物	0.068	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中排放浓度限值	/	1.0	是

烧结烟尘	有组织	颗粒物	0.0013	0.86		3.5	120	是
<p>本项目混料和压制过程进行全密闭处理，无需加热且金属粉末粒度较大，密度比空气大，主要沉降在作业点附近，通过定期对地面进行清扫收集，粉尘不会外排；烧结工序产生的颗粒物经 15m 高 DA002 排气筒有组织排放，有组织排放量为 0.00252t/a、排放速率为 0.0013kg/h、排放浓度为 0.86mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中排放浓度限值。</p>								
<h4>1.4 大气环境监测计划</h4> <p>参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）内容，本环评建议废气监测计划根据表 4-4 执行。</p>								

表 4-4 扩建项目废气监测计划表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	排气筒（DA002）	颗粒物	1 次/年
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/年

2、营运期水环境影响及防治措施

2.1 水污染源强分析

项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后入园区雨水管网。冷却水、清洗用水循环使用，不外排，仅需定期补充新鲜用水即可；营运期外排废水为员工生活污水，经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（8978-1996）三级标准要求和污水处理厂接纳标准后经园区污水管网排入东部新区污水处理厂深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入碾子河，最终汇入新河。

(1) 生活污水：本次扩建项目新增员工 37 人，年工作时间约 300 天，员工在厂区食宿，参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），按 150L/人·d 计算，则生活用水量为 5.55m³/d，1665m³/a。排污系数取 0.8，则生活污水排放量约为 4.44m³/d（1332m³/a），生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、悬浮物和氨氮，据类比分析，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD₅ 浓度为 250mg/L、悬浮物浓度为 300mg/L、氨氮浓度为 40mg/L。生活污水经隔油池、化粪池处理后，通过园区污水管网排入益阳东部新区污水处理厂进行深度处理后排入碾子河。

(2) 生产用水: 生产用水包括设备冷却用水、清洗用水、蒸汽处理用水和切削液配制用水。

冷却用水: 本项目的烧结炉和产品烘干炉均需用自来水进行冷却，冷却用水循环使用不外排，循环池容积为 216m^3 ($6\text{m} \times 12\text{m} \times 3\text{m}$)，定期补充新鲜用水，补充量为 $6\text{m}^3/\text{月}$ ($0.2\text{m}^3/\text{d}$)，补充总量为 $72\text{m}^3/\text{a}$ 。

清洗用水: 扩建项目碳纤维产品（轴套）打磨后需使用清水将轴套表面清洗干净，清洗介质为清水，清洗用水通过设备自带的循环水箱进行沉淀过滤后循环使用，只需定期补充新鲜用水，不外排。循环水箱单个容积为 2m^2 ，扩建项目增设 1 台全自动清洗设备，新鲜用水补充量为 $48\text{m}^3/\text{a}$ ($0.16\text{m}^3/\text{d}$)。

蒸汽处理用水: 本项目设有一台 $0.7\text{t}/\text{h}$ 的蒸汽发生器为蒸汽处理工序提供蒸汽，根据建设单位提供的资料，网带式蒸汽处理炉每小时可以处理约 1 吨产品，扩建项目需蒸汽处理的产品为粉末冶金汽车零部件，共 120 万件约 210t，需蒸汽处理约 210h，项目所需蒸汽量约为 $147\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水加热变成蒸汽损耗。

切削液配制用水: 项目机加工切削液配制使用自来水，需配制 1: 4 的切削液水溶液。根据建设单位提供的资料，扩建项目机加工切削液用量约 $1.5\text{t}/\text{a}$ ，切削液配制年用水量约 $6\text{m}^3/\text{a}$ 。机加工切削液绝大部分（约 $5.8\text{m}^3/\text{a}$ ）随工件带走和损耗，少量（约 $0.2\text{m}^3/\text{a}$ ）随设备切削液槽淤泥清理进入废切削液（作为危废处置）。

本项目废水污染物产排情况详见下表。

表 4-5 废水污染物信息表

序号	产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物		排放标准
				产生量	浓度		浓度	排放量	
1	员工办公生活	生活污水	废水量	1332t/a	/	隔油池、化粪池	/	1332t/a	/
			COD	0.47t/a	350mg/L		300mg/L	0.40t/a	500mg/L
			BOD ₅	0.33t/a	250mg/L		200mg/L	0.27t/a	300mg/L
			SS	0.40t/a	300mg/L		200mg/L	0.27t/a	400mg/L
			氨氮	0.05t/a	40mg/L		35mg/L	0.05t/a	/

2.2 接入东部新区污水处理厂可行性分析

本项目废水主要为生活污水，生活污水经现有工程的隔油池、化粪池处理后经园区管网排入东部新区污水处理厂处理达标排入新河。根据调查了解现有工程建设化粪池容积为 16m^3 ，目前剩余处理容积为 10.16m^3 ，本项目生活废水量为 $4.44\text{t}/\text{d}$ ，占剩余处理容积量的 44%，因此，本项目员工生活污水可依托该化粪池

处理。

本项目生活污水依托现有工程的隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准和益阳市东部新区污水处理厂纳管标准后，通过园区污水管网排入益阳东部新区污水处理厂进行深度处理，本环评主要从水质、水量和接管时间三方面就本项目生活废水接入益阳市东部新区污水处理厂是可行性进行分析。

(1) 从水质上分析

益阳市东部新区污水处理厂污水处理选择倒置 A₂/O 一体化氧化沟工艺，出水消毒采用紫外线（UV）消毒工艺，污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺，该工艺能满足本项目废水处理要求。根据益阳市东部新区污水处理厂环境影响评价中水预测部分，在正常处理条件下，益阳市东部新区污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目废水经预处理后进入益阳市东部新区污水处理厂深度处理达标后外排入水环境，对外界水体环境影响较小。

(2) 从水量上分析

益阳市东部新区污水处理厂水处理厂总建设规模为 60000m³/d，分两期建设：一期规模 30000m³/d，已投入运营，二期规模 30000m³/d 尚未建设，本项目生活废水排放量为 4.44m³/d (1332m³/a)，目前东部新区污水处理厂的进水量为 2 万吨/天，本项目产生的生活污水占东部新区污水处理厂剩余处理容积量的 0.04%，不会影响污水处理厂的正常运行。

(3) 从时间上分析

目前益阳市东部新区污水处理厂已运行，因此从接管时间上分析，本项目废水接入污水处理厂也是可行的。

因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入益阳市东部新区污水处理厂是可行的。项目废水最终达标排入碾子河，对碾子河水环境影响较小。

2.3 水污染物监测计划

根据本项目的行业类别以及《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版)，本次扩建项目为实施简化管理的行业。本项目冷却用水、清洗用水循环使用不外排；生活污水依托现有工程隔油池、化粪池处理后经园区污水管网排入益阳市东

部新区污水处理厂深度处理。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）内容，对废水不外排的企业没有做相应的监测要求，因此本项目无废水监测。

3、运营期噪声影响及防治措施

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要来源于各种生产设备运转所产生的机械噪声，各源强噪声声级值为 70-85dB（A），企业通过采用低噪声设备，加强设备维护、合理布局，通过减振、消声、隔声，降低项目噪声对环境的影响，降噪效果在 20dB（A）左右。本扩项目新增生产设备产生的噪声源强及降噪措施详见表 4-6。

表 4-6 扩建项目主要噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置(m)			叠加噪声级/dB(A)	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					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m		
1	机加工车间	数控车床	10	75/1	选用低噪音设备; 加强设备维护和检修保养; 合理布局; 加设减振基础、厂房隔声、距离衰减等	32.45	62.20	1.0	85.0	东	26.2	56.63	15	41.63	1	
2										南	12.5	63.06		48.06	1	
3		机械手	2	70/1		41.42	64.15	1.0	73.01	西	24.3	57.28		42.28	1	
4										北	18.6	59.60		44.60	1	
5		无芯磨床	1	75/1		61.65	57.62	1.0	75.00	东	9.6	53.36	15	38.36	1	
6										南	10.0	53.01		38.01	1	
7		数控车床+机械手(A36)	2	75/1		45.83	16.50	1.0	78.01	西	62.7	37.06	15	22.06	1	
8										北	17.4	48.20		33.20	1	
9		数控车床+机械手(M46)	3	75/1		36.28	17.25	1.0	79.76	东	49.5	41.10	15	26.10	1	
10										南	28.7	45.84		30.84	1	
11		数控车床+机械手(CB46D)	3	75/1		36.65	20.45	1.0	79.76	西	24.3	47.28	15	32.28	1	
12										北	4.5	61.93		46.93	1	
13										东	34.5	47.25	15	32.25	1	
14										南	8.5	59.42		44.42	1	
15										西	30.6	48.29	15	33.29	1	
16										北	17.5	53.14		38.14	1	
17										东	34.5	49.00	15	34.00	1	
18										南	10.5	59.33		44.33	1	
19										西	30.5	50.07	15	35.07	1	
20										北	15.5	55.95		40.95	1	
21										东	32.8	49.44	15	34.44	1	
22										南	12.5	57.82		42.82	1	
23										西	31.6	49.76	15	44.76	1	
24										北	13.0	57.48		42.48	1	

7		双头钻床	1	80/1		39.75	16.24	1.0	80.00	东	35.5	48.99		15	33.99	1
										南	6.5	63.74				
8		连续式热处理炉	1	70/1		80.20	16.65	1.0	70.00	西	43.3	47.27				
										北	28.3	50.96				
9		全自动液压机、机 械压机	1	80/1		10.20	125.10	1.0	80.00	东	5.0	56.02		15	41.02	1
										南	5.5	55.19				
10	压型 车间	全自动液压机	1	80/1		14.30	116.23	1.0	80.00	西	60.5	34.36		15	40.19	1
										北	28.5	40.90				
11		车铣复合数控机床	1	75/1		20.18	135.60	1.0	75.00	东	35.9	48.90		15	49.88	1
										南	27.0	51.37				
12		混料机	1	80/1		-15.68	137.86	1.0	80.00	西	24.0	52.39		15	37.39	1
										北	5.7	64.88				
13	3#生 产车 间	端面磨床	4	75/1		-83.25	122.57	1.0	81.02	东	36.2	43.82		15	28.82	1
										南	23.5	47.57				
14		全自动清洗喷淋、 涂油线	1	70/1		-16.65	136.35	1.0	70.00	西	24.5	47.21		15	32.21	1
										北	12.3	53.20				
						-68.4	137.86	1.0	80.00	东	68.4	43.30		15	38.20	1
										南	27.5	51.21				
						-8.5	136.35	1.0	70.00	西	8.5	61.41		15	46.41	1
										北	5.8	64.73				
						-20.5	122.57	1.0	81.02	东	20.5	54.78		15	49.73	1
										南	35.2	50.09				
						-72.4	136.35	1.0	70.00	西	72.4	43.82		15	39.91	1
										北	20.2	54.91				
						-76.5	136.35	1.0	70.00	东	76.5	32.33		15	17.33	1
										南	13.6	47.33				
						-16.5	122.57	1.0	81.02	西	16.5	45.65		15	29.65	1
										北	20.2	54.91				

									北	<u>47.0</u>	<u>36.55</u>			
<u>15</u>	<u>钟罩炉</u>	<u>2</u>	<u>70/1</u>		<u>-44.29</u>	<u>129.90</u>	<u>1.0</u>	<u>73.01</u>	东	<u>5.7</u>	<u>39.81</u>	<u>15</u>	<u>21.55</u>	<u>1</u>
									南	<u>39.8</u>	<u>41.01</u>	<u>15</u>	<u>24.81</u>	<u>1</u>
									西	<u>85.6</u>	<u>34.36</u>	<u>15</u>	<u>26.01</u>	<u>1</u>
									北	<u>10.8</u>	<u>52.34</u>	<u>15</u>	<u>19.36</u>	<u>1</u>
<u>16</u>	<u>整形压机</u>	<u>2</u>	<u>85/1</u>		<u>-24.82</u>	<u>134.25</u>	<u>1.0</u>	<u>88.01</u>	东	<u>45.6</u>	<u>54.83</u>	<u>15</u>	<u>37.34</u>	<u>1</u>
									南	<u>15.0</u>	<u>64.49</u>	<u>15</u>	<u>39.83</u>	<u>1</u>
									西	<u>48.0</u>	<u>54.38</u>	<u>15</u>	<u>49.49</u>	<u>1</u>
									北	<u>35.2</u>	<u>57.08</u>	<u>15</u>	<u>39.38</u>	<u>1</u>

3.2 噪声污染防治措施

①选择低噪声设备：选用满足国际标准的低噪声、低振动设备；除选择比较好的设备外一般还需要采取消声器、基础减振等措施进行综合降噪。

②建筑物隔声：通过建筑物封闭隔声和房屋内壁铺设吸声材料吸声降噪，可降低噪声厂界值，减轻影响。

③对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

④根据厂区整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。

对高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减振及绿化等综合措施，使噪声值降低 15-25dB。

3.3 噪声环境影响分析

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本次环境噪声影响预测模式如下：

（1）室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

$$LA(r)=LAref(r0)-(Adiv+Abar+Aatm+Aexc)$$

式中： LA(r)——距声源 r 米处的 A 声级；

LAref(r0)——参考位置 r0 米处的 A 声级；

Adiv——声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

Abar——声屏障引起的 A 声级衰减量；

Aatm——空气吸收引起的 A 声级衰减量；

Aexc——附加衰减量。

①几何发散

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

$$LA(r)=LA(r0)-20Lg(r/r0)$$

②遮挡物引起的衰减

遮挡物引起的衰减，只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应。

③空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{\text{atm}} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中： A_{atm} —大气吸收引起的衰减， dB

r —预测点距声源的距离， m；

r_0 —参考点距声源的距离， m；

α —每 1000m 空气吸收系数。

④附加衰减

附加衰减包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风及地面效应引起的声能量衰减，本次评价中忽略不计。

(2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的的倍频带声压级或 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）室内某倍频带声压级或 A 声级；

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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， 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。

②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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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

级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时, 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;

$L_{p1i}(T)$ ——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。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级;

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2、预测步骤

(1) 以本项目厂区中部为坐标原点, 建立一个坐标系, 确定各噪声源及厂界预测点坐标。

(2) 根据已获得的声源参数和声波从声源到预测点的传播条件, 计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 L_i :

(3) 将各声源对某预测点的 A 声级按下式叠加, 得到该预测点的声级值 L_{eqg} :

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

(4) 将厂界噪声现状监测值与工程噪声贡献值叠加, 即得噪声预测值。

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{exp}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

3、预测结果

通过对建设项目噪声源强及噪声的防治措施和衰减特性分析，本项目对各厂界昼间、夜间的影响结果见下表。

表 4-7 项目各厂界噪声预测结果（单位：dB(A)）

预测点	噪声源离厂界距离(m)	现状值		贡献值		预测值	标准值	是否达标
东厂界	16	昼间	62.6	昼间	28.09	62.60	65	达标
		夜间	53.1	夜间	28.09	53.11	55	达标
南厂界	12	昼间	58.5	昼间	33.73	58.51	65	达标
		夜间	51.8	夜间	33.73	51.87	55	达标
西厂界	14	昼间	57.6	昼间	27.91	57.60	65	达标
		夜间	50.3	夜间	27.91	50.32	55	达标
北厂界	13	昼间	61.3	昼间	35.18	61.31	65	达标
		夜间	51.4	夜间	35.18	51.50	55	达标

由上表计算结果可以看出：项目扩建投产后，东、南、西、北厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准值（昼间≤65dB(A)，晚间≤55dB(A)）要求；且项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，不会对周边居民造成较大的影响。

因此，项目建成后，在采取有效的控制措施后，新增噪声对周围环境影响较小。

企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边企业和居民。

噪声防治措施及投资见下表：

表 4-8 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
隔声、减振、消声等	车间封闭、设备减振等	15-20dB (A)	10

3.4 监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）内容，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表4-9 噪声监测要求

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周1m处	等效连续A声级	1次/季度，昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

4、运营期固体废物影响及防治措施

4.1 污染源分析

本项目营运期产生的固体废物主要包括员工生活垃圾，废铁屑、边角料、不合格产品、废包装材料等一般固废；废切削液、防锈油、废润滑油、废沾染性包装桶、沾染切削液的废渣屑、隔油沉淀油泥、废含油抹布等危险废物。

1、一般固废

(1) 废铁屑、边角料

项目生产过程中会产生少量的废铁屑和废边角料，根据建设单位提供的资料，粉末冶金汽车零部件生产线废铁屑及边角料产生量约为1.1t/a；碳纤维生产线废边角料产生量约为0.5t/a，本项目废铁屑、废边角料产生量合计约为1.6t/a。为一般固体废物，固废代码为900-002-S17，收集后外售给废金属回收企业综合利用。

(2) 不合格产品

根据建设单位提供的资料，项目在烧结工序、成型工序及合格检测中会产生少量不合格产品，其中粉末冶金汽车零部件生产线不合格产品产生量约为0.9t/a；碳纤维生产线废不合格产品产生量约为0.5t/a，不合格产品产生量合计约为1.4t/a，为一般固体废物，固废代码为900-002-S17，集中收集后外售综合利用。

(3) 废包装材料

本项目营运过程原辅材料使用过程会产生废包装材料，产生量为0.5t/a，为一般固体废物，固废代码为900-003-S17，集中收集后外售综合利用。

2、危险废物

(1) 废防锈油、废润滑油

本项目营运过程中需要使用防锈油、齿轮油等，各类机械设备检修维护过程中也会产生废润滑油，产生的危险废物主要为废防锈油、废润滑油，产生量各为0.02t/a、0.03t/a。废防锈油、废润滑油均为《国家危险废物名录（2021年本）》

中规定的危险废物。其中，废防锈油属于 HW08（编号：900-216-08）、废润滑油属于 HW08（编号：900-214-08），分类收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位处置。

（2）废沾染性包装桶

本项目营运过程中需要使用防锈油、齿轮油等，会产生废沾染性包装桶，产生量为 0.05t/a，为危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位处置。

（3）废切削液

本项目大部分设备机加工时对机加工部位喷淋切削液，起润滑、冷却和除尘作用，切削液循环使用，使用一段时间后需清理出储槽底部产生的污泥，作为废切削液处理。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废切削液属于危险废物，废物类别为 HW09“油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物代码为 900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），根据建设单位提供的数据，本项目废切削液产生量约 0.2t/a。废切削液为液体危险废物，用专用桶收集，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

（4）沾染切削液的废渣屑

项目机加工过程中会使用切削液冷却和润滑刀具，会有沾染切削液的废渣屑产生，根据建设单位介绍，产生量约 1.0t/a，属于危险固废，对应其废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》附录危险废物豁免管理清单，废含油金属屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程豁免，不按危险废物管理。本项目产生的废金属渣屑不进行利用，直接外售，须按危废进行管理，交由有资质单位处置。

（5）隔油沉淀油泥

本项目设备自带的清洗废水处理设施，在隔油沉淀过程中会产生一定量的油泥，根据建设单位实际运营经验，隔油沉淀油泥产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年本）》，属于危险废物，HW08（编号：900-210-08），经收集后暂存于厂区设置的危废暂存间内，委托有资质的单位外运安全处置。

（6）含油手套及抹布

本项目营运过程中会产生含油手套及抹布，产生量为 0.01t/a。含油手套及抹布为《国家危险废物名录（2021 年本）》中规定的危险废物，HW49（编号：900-041-49），经收集后暂存于厂区设置的危废暂存间内，委托有资质的单位外运安全处置。

3、生活垃圾

本次扩建项目新增员工 37 人，人均日产垃圾按 0.5kg/d 计，生活垃圾产生量为 18.5kg/d、5.55t/a。集中收集至垃圾桶，再由当地环卫部门做到日产日清。

根据上述分析，项目固体废物产生及处置情况见下表 4-10：

表 4-10 本项目固体废物产生及去向情况一览表

序号	废物名称	类别及代码	来源	形态	产生量 (t/a)	处理处置措施
1	废铁屑、废边角料	900-002-S17	生产过程	固态	1.6	收集后外售综合利用 暂存于危废间暂存间，交有资质单位处置
2	不合格产品	900-002-S17	生产过程	固态	1.4	
3	废包装材料	900-003-S17	原料包装	固态	0.5	
4	废防锈油	危险废物 HW08, 900-216-08	生产过程	液态	0.02	
5	废润滑油	危险废物 HW08, 900-214-08	设备维修	液态	0.03	
6	废沾染性包装桶	危险废物 HW08, 900-249-08	原料包装	固态	0.05	
7	废切削液	危险废物 HW09, 900-006-09	生产过程	液态	0.2	
8	沾染切削液的废渣屑	危险废物 HW09, 900-006-09	生产过程	液态	1.0	
9	隔油沉淀油泥	危险废物 HW08, 900-210-08	清洗过程	固态	0.05	
10	含油手套及抹布	危险废物 HW49, 900-041-49	设备维修	固态	0.01	
11	生活垃圾	一般废物	员工生活	固态	5.55	收集后由环卫部门清运处置

表 4-11 危险废物组成、产生量及处置情况

序号	名称	属性	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	贮存周期	污染防治措施
1	废防锈油	危险废物	HW08, 900-216-08	0.02	生产过程 设备维修	液态	废矿物油	T, I	1 年	暂存于危废暂存间，委托有资质单
2	废润滑油	危险废物	HW08, 900-214-08	0.03		液态	废矿物油	T, I	1 年	

3	废沾染性包装桶	危险废物	HW08, 900-249-08	0.05	原料包装	固态	废矿物油	T, I	半年	位处置
4	废切削液	危险废物	HW09, 900-006-09	0.2	生产过程	液态	废矿物油	T	半年	
5	沾染切削液的废渣屑	危险废物	HW09, 900-006-09	1.0	生产过程	固态	废矿物油	T	半年	
6	隔油沉淀油泥	危险废物	HW08, 900-210-08	0.05	清洗过程	液态	废矿物油	T, I	1年	
7	含油手套及抹布	危险废物	HW49, 900-041-49	0.01	设备维修	固态	废矿物油	T/In	1年	

表 4-12 一般固体废物组成、产生量及处置情况

序号	名称	一般固废代码	年产生量(吨)	产生工序及装置	污染防治措施
1	废铁屑、废边角料	900-002-S17	1.6	生产过程	收集后外售，综合利用
2	不合格产品	900-002-S17	1.4	生产过程	
3	废包装材料	900-003-S17	0.5	原料包装	
4	生活垃圾	/	5.55	员工生活	日产日清，环卫部门统一处理

4.2 固废管理要求

(1) 一般固体废物影响分析

企业应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存，禁止危险废物及生活垃圾混入。②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。③储存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2) 危险废物影响分析

本评价要求企业按照国家有关规定制定危险废物管理计划，向当地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料。

①贮存场所（设施）要求及环境影响分析。企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置危废暂存间，危废暂存间做好防腐、防渗、防雨“三防”措施，防止二次污染；地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造；危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。建设单位产生的危险废物通过及时的收集处理，对地下水和土壤环境基本不会产生影响。

②运输过程要求及环境影响分析。企业在厂内由生产车间将各类危废运送至危废暂存间时应防止撒落，意外撒落应做好收集工作。

企业必须对在生产运行过程中产生的危险废物进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保危险废物得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输，则危废运输过程不会对周边环境产生影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目属于C3670 汽车零部件及配件制造项目，选址位于益阳高新区东部产业园区内，项目现有工程厂房内均进行了地面硬化，采取了防渗等措施。扩建项目产生的废气主要为粉尘，通过及时清扫并加强车间通风换气降低其对周边大气环境的影响；清洗废水经清洗设备自带的循环水箱进行沉淀过滤后循环使用不外排，生活污水经隔油池、化粪池预处理后经市政污水管网排入益阳东部新区污水处理厂深度处理，一般固体废物外售综合利用，危险废物委托有相关危废处置资质单位外运安全处置，废气、废水、固废均可得到有效处理处置，正常情况下项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

同时，本环评要求建设单位应按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，将全厂划分为简单防渗区和重点防渗区，其中生产车间为一般防渗区，满足《环境影响评价技术导则 地下水》表7中地下水污染防治分区参照表一般防渗区要

求；危废暂存间、液体物料储存区、化粪池为重点防渗区，危废暂存间防渗要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）相关规定；液体物料储存区、化粪池满足《环境影响评价技术导则 地下水》表7中地下水污染防治分区参照表重点防渗区要求。在采取以上措施后，本项目对周围地下水、土壤环境影响较小。

6、环境风险

6.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 和《危险化学品名录（2021年版）》的相关规定，项目主要风险物质为各类液态化学品原料储存库（切削液、防锈油、齿轮油存放区）和危废暂存间。

建设项目涉及危险物质及数量见下表。

表 4-13 建设项目涉及风险物质及数量

序号	物质名称	年用量/年产生量(t)	厂内最大储存量(t)	临界量(t)	q/Q	存储位置
1	切削液	4.5	0.6	100	0.006	原料仓库
2	酒精	4	0.8	500	0.0016	机加工车间
3	氢气	16	0.14	5	0.028	瓶装氢存放区
4	液氮	600	16	50	0.32	液氮站
5	淬火油	5	1.0	2500	0.0004	
6	防锈油	5	0.8	2500	0.00032	原料仓库
7	齿轮油	12	1.0	2500	0.0004	
8	废润滑油	0.03	0.03	50	0.0006	
9	废切削液	0.26	0.26	50	0.0052	危废暂存间
10	废防锈油	0.02	0.02	50	0.0004	
11	合计	/	/	/	0.3629	/

根据上表，项目Q值小于1，故环境风险潜势为I。

6.2 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目主要环境风险识别结果见下表。

表 4-14 项目风险识别结果一览表

风险源	涉及风险物质	可能影响途径	污染对象
机加工车间	酒精	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放。	消防废水：地表水、地下水、土壤；火灾烟气：大气环境

原料仓库	切削液、淬火油、防锈油、齿轮油	泄漏、渗漏	地表水、地下水、土壤、大气环境
氢气停放区	氢气	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放。	消防废水：地表水、地下水、土壤；火灾烟气：大气环境
液氮站	液氮	泄漏及爆炸引起的伴生/次生污染物排放。	地表水、地下水、土壤
危废暂存间	废润滑油、废切削液、废防锈油等	泄漏、渗漏	地表水、地下水、土壤

6.3 环境风险防治措施

(1) 火灾事故防范措施：严格按照有关建筑防火规范进行设计；加大宣传教育力度，增强工作人员的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；厂区执行功能分区标识，加强风险源标识标牌；项目火灾易发区域严禁烟火，加强管理，防止发生火灾。

(2) 矿物油类及危险废物等储存场所地面采用混凝土固化，加强防渗措施，贮存场所设置托盘或其它防泄漏、泄漏物收集设施，一旦发生泄漏事故，泄漏物料将会暂存于收纳容器内，处理及时将不会对周边环境产生影响；

(3) 涉及油类机械设备应配备油类物质防泄漏收油托盘，地面做好防渗油措施；车间地面油品滴漏情况应随时清理，用吸附材料吸附，保持地面的清洁；对漏油设备实施堵漏，控制泄漏，减少泄漏量，做好漏油设备的堵漏工作；对泄漏出的油品，必要时可用砂袋修筑临时围堰，将地面油品收到大桶，以防范油类物质泄露污染土壤。

(4) 项目产生的危险废物分类分区贮存于危废暂存间，其中废切削液、废润滑油等液态危废加盖桶装密封存放，贮存容器下方设置不锈钢托盘用以收集泄漏液体，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水。

(5) 项目危险废物从产生、收集，到库内暂存，最终到委托处置，须由专人全程管理，并建立危险废物台账；确保厂内多运少存，每年至少一次全部委托有相应资质的单位处置，不得交由不具有相应资质的单位处置；危险废物不得被混入一般工业固废，禁止在厂房内随意抛洒倾倒危险废物。

(6) 危废暂存间采取防渗、防风、防雨、防流失等措施，危废暂存间设置设置围堰并应做好防渗措施，以防止液体物料散落地面。

(7)依据相关规范编制突发环境事件应急预案，并到生态环境部门进行备案。

7、环保投资

项目总投资为 5760 万元，其中本次扩建工程新增投资 3610 万元，环保总投资 91 万元（其中新增环保投资为 22 万元），占工程总投资的 1.58%。各项环保治理设备设施及投资情况见下表。

表 4-15 项目环保措施及投资一览表

污染类别	产污环节	治理措施		现有工程 投资额 (万元)	扩建工程新 增投资额 (万元)
		扩建前	扩建后		
废气 治理	食堂油烟	静电式油烟净化机	依托现有	5	1
	混料、压制废 气	车间密闭，及时清扫收 集	依托现有	5	1
	烧结废气	15m 排气筒 (DA002)	依托现有	8	1
	淬火废气	集气罩+静电式淬火油 烟废气净化器	1	20	1
废水 治理	生活污水	隔油池、化粪池	依托现有	1	1
	冷却用水	循环水池(容积为 216m ³)，t 循环利用，不 外排	依托现有	6	1
降噪 措施	生产设备	基础减振、隔声、消声、 合理布局	新增设备设减 震垫	10	2
固废 处理	危险废物	10m ² 的危废暂存间	新增 10m ² 的 危废暂存间	5	20
	生活垃圾	生活垃圾收集桶	依托现有	2	1
	一般固废	一般固废暂存间	依托现有	2	1
生态 环境	绿化	绿化	依托现有	5	1
合计				69	22

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	烧结废气 ((DA002))	水蒸汽、氮气、颗粒物	15m 高 DA002 排气筒	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发【2020】6号)中传输通道城市排放限值要求
	厂界	颗粒物	车间密闭, 及时清扫	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》(湘环发【2020】6号)附件2 中有色行业《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB 25467-22010) 中企业边界无组织排放浓度限值要求
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型规模规定。
地表水环境	生活污水	COD 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总磷、SS	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
声环境	本项目噪声主要来源于各类机加工设备、压型设备产生的设备噪声, 噪声值在 70~85dB 之间。通过减震、消声、隔声等降噪措施可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 生活垃圾收集于垃圾桶, 由环卫部门日清日运; (2) 废边角料、废铁屑、不合格产品、废包装材料收集后外售综合利用; (3) 废切削液、防锈油、废润滑油、废沾染性包装桶、沾染切削液的废渣屑、隔油沉淀油泥、废含油抹布等危险废物暂存于危废暂存间后交有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区进行分区防渗, 生产车间为一般防渗区, 满足《环境影响评价技术导则 地下水》表 7 中地下水污染防治分区参照表一般防渗区要求; 危废暂存间、液体物料储存区、化粪池为重点防渗区, 危废暂存间防渗要求满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023) 相关规定; 液体物料储存区、化粪池满足《环境影响评价技术导则 地下水》表 7 中地下水污染防治分区参照表重点防渗区要求。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾事故防范措施：严格按照有关建筑防火规范进行设计；加大宣传教育力度，增强工作人员的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；厂区执行功能分区标识，加强风险源标识标牌；项目火灾易发区域严禁烟火，加强管理，防止发生火灾。</p> <p>(2) 矿物油类及危险废物等储存场所地面采用混凝土固化，加强防渗措施，贮存场所设置托盘或其它防泄漏、泄漏物收集设施，一旦发生泄漏事故，泄漏物料将会暂存于收纳容器内，处理及时将不会对周边环境产生影响；</p> <p>(3) 涉及油类机械设备应配备油类物质防泄漏收油托盘，地面做好防渗油措施；车间地面油品滴漏情况应随时清理，用吸附材料吸附，保持地面的清洁；对漏油设备实施堵漏，控制泄漏，减少泄漏量，做好漏油设备的堵漏工作；对泄漏出的油品，必要时可用砂袋修筑临时围堰，将地面油品收到大桶，以防范油类物质泄露污染土壤。</p> <p>(4) 项目产生的危险废物分类分区贮存于危废暂存间，其中废切削液、废润滑油等液态危废加盖桶装密封存放，贮存容器下方设置不锈钢托盘用以收集泄漏液体，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水。</p> <p>(5) 项目危险废物从产生、收集，到库内暂存，最终到委托处置，须由专人全程管理，并建立危险废物台账；确保厂内多运少存，每年至少一次全部委托有相应资质的单位处置，不得交由不具有相应资质的单位处置；危险废物不得被混入一般工业固废，禁止在厂房内随意抛洒倾倒危险废物。</p> <p>(6) 危废暂存间采取防渗、防风、防雨、防流失等措施，危废暂存间设置堵截泄漏的裙角，地面按照重点防渗要求防渗；当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统而对周边地表水产生不良影响。</p> <p>(7) 依据相关规范编制突发环境事件应急预案，并到生态环境部门进行备案。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，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。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p>

	<p>(2) 排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）相关要求，本次扩建项目属于名录所列“三十一、汽车制造业 36 中“汽车零部件及配件制造 367”，为实施简化管理的行业，本项目建成后，需变更排污许可证，依法排污。</p> <p>(3) 标识标牌</p> <p>废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。</p> <p>(4) 编制《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审。</p> <p>(5) 营运期按照环境监测计划要求定期开展环境检测。</p>
--	---

六、结论

综上所述，湖南屹林材料技术有限公司粉末冶金高端产品扩建项目符合国家产业政策，项目选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求。建设单位在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

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①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量③	本项目排放量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⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.072t/a			0.004t/a		0.076t/a	+0.004t/a
	非甲烷总烃	0.004t/a			0		0.004t/a	0
废水 (生活污水)	COD	0.526t/a			0.4t/a		0.926t/a	+0.4t/a
	BOD ₅	0.351t/a			0.27t/a		0.621t/a	+0.27t/a
	SS	0.351t/a			0.27t/a		0.621t/a	+0.27t/a
	NH ₃ -N	0.062t/a			0.05t/a		0.112t/a	+0.05t/a
一般工业固体废物	废铁屑、边角料	10t/a			1.6t/a		11.6t/a	+1.6t/a
	不合格产品	23t/a			1.4t/a		24.4t/a	+1.4t/a
	废包装材料	0.5t/a			0.5t/a		1.0t/a	+0.5t/a
	生活垃圾	10.8t/a			5.55t/a		16.35t/a	+5.55t/a
危险废物	废防锈油、废润滑油	0.04t/a			0.05t/a		0.09t/a	+0.05t/a
	废沾染性包装桶	0.5t/a			0.05t/a		0.55t/a	+0.05t/a
	废切削液	0.06t/a			0.2t/a		0.26t/a	+0.2t/a
	沾染切削液的废渣屑	1.0t/a			1.0t/a		2.0t/a	+1.0t/a
	隔油油泥	0.05t/a			0.05t/a		0.1t/a	+0.05t/a
	含油手套及抹布	0.02t/a			0.01t/a		0.03t/a	+0.01t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①