建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：基于增材制造的8250吨/年零部件项目

建设单位（盖章）：湖南安泰威新材料有限公司

编制日期：2024年8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

建设项目名称	基于增材制造的 8250 吨/年零部件项目		
项目代码	2311-430972-04-04-951597		
建设单位联系人	陈本忠	联系方式	13807379996
建设地点	益阳高新区东部产业园标准化厂房 B 区 B4 栋		
地理坐标	（北纬：28 度 26 分 46.146 秒，东经：112 度 28 分 24.045 秒）		
国民经济 行业类别	C3493 增材制造装备制造	建设项目 行业类别	三十一、通用设备制造业-69 其他通用设备制造业 349
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	益阳高新区 政务服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	益高政发改〔2024〕74 号
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	5.33%	施工工期	180 天
是否开工建设	☑否 ☐是：______________	用地（用海） 面积（m^2）	3774
专项评价设置情况	见表 1-1		

表 1-1　本项目专项评价设置情况

专题评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专题
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的含铬粉尘属于有毒有害污染物，但 500 米范围内无环境空气保护目标	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无新增工业废水且外排的废水排入东部新区污水处理厂进行处理	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目厂区内危险物质存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项	本项目由市政供水，不设取水口；污废水排入东部新区污水处理厂	否

<table>
<tr><td></td><td><table><tr><td></td><td>目</td><td></td><td></td></tr><tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《益阳高新技术产业开发区总体规划》
审批机关：益阳市人民政府
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）</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环评名称：《益阳高新区东部新区核心区环境影响报告书》
审批机关：湖南省环境保护局（现湖南省生态环境厅）
审查文件名称及文号：《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）
规划环评名称：《益阳高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》
审批机关：湖南省生态环境厅
审查文件名称及文号：《关于益阳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]8号）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1、与园区产业定位及准入条件符合性分析
根据《益阳高新技术产业开发区总体规划》以及《中国开发区审核公告目录（2018 年版）》内容，益阳高新区总的产业发展方向为机械电子、食品医药、新能源新材料。
表 1-1　与园区产业定位和准入条件符合性分析一览表<table><tr><th>类型</th><th>园区产业定位和准入条件</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>产业定位</td><td>益阳高新区总的产业发展方向为机械电子、食品医药、新能源新材料</td><td>项目从事增材制造工艺生产铁基耐磨材零部件，属于高端制造业，虽然不是园区主导产业，但不是制革工业、电镀工业、水耗及能耗较高的工业项目。且本项目污染物经过处理后排放量较小。因此，本次环评认为项目的行业定位符合性是较合理的</td></tr><tr><td>用地性质</td><td>东部新区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。</td><td>本项目用地性质为二类工业用地，符合用地性质要求</td></tr></table></td></tr>
</table>

准入清单	鼓励类	企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的产业；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	项目属于增材制造装备制造行业，无工业废水外排，与鼓励类行业不冲突
	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	本项目排放的大气污染物较少，无生产废水外排，与准入条件相符
	限制类	制革工业；电镀工业；使用含汞、砷、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	本项目使用了铬作为原料，但本项目产生的含铬废气较少，且在混料、增材、机加工这些产生含铬废气的地方均设置了除尘设施，最终进入到环境中的铬较少，且没有相应废水产生，对周边环境影响较小；另外，项目已于 2023 年 11 月 29 日通过湖南省投资项目在线审批平台备案，项目代码为 2311-430972-04-01-951597；园区已与企业签订招商引资合同书，详见附件 5，同意项目入园。综上，本项目不违背准入条件相关要求
	禁止类	不符合新区产业定位的项目；禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业；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、NOx、COD、NH_3-N 排放的工业项目	本项目不属于禁止类行业，与准入条件相符
	环保指标要求	废水、废气处理率达 100% 固废处置率达 100% 污染物排放达标率 100%	项目无生产废水外排，废气处理达标率 100%，固废均得到妥善处置，与准入条件相符

2、与园区规划环评批复符合性分析

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 1-2　与园区规划环评批复符合性分析一览表

规划环评批复要求	本项目情况及符合性分析
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、核心区边缘做好绿化隔离；按报告书调整建仪对已建迎春庄园（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 米绿化隔高带，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化厂房内，用地性质为园区规划工业用地，符合相关产业布局。
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冶化、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。	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、排久性有机污染物的冶化、印染、制革等项目，满足园区准入制度，符合规划环评批复要求。
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》（CB8978-1996）一级标准控制；污水集中处理厂建成后，排水可以进入区域污水处理厂的企业，废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978 - 1996）三级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《益阳市赫山区撒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。	本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网；生活污水经化粪池处理后，通过园区污水管网，排入益阳东部新区污水处理厂处理后排入碾子河；本项目无生产废水外排。符合规划环评批复要求。
4、园区管理机构应加强管理，引入的企业全部采用	项目以电、天然气

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、NOx 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；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。	为能源，均为清洁能源。各项废气经治理设施处理后，可达标排放，符合规划环评批复要求。
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。	本项目生活垃圾委托环卫部门清运；废润滑油等危险废物，存于厂区危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处置，符合规划环评批复要求。
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。	园区具备健全环境风险事故防范措施和应急预案，同时本评价要求项目在审批后及时办理应急预案备案和竣工环保验收工作。符合规划环评批复要求。
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及

3、与园区跟踪评价批复符合性分析

本项目与益阳高新技术产业开发区环境影响跟踪评价批复意见（湘环评函[2022]8 号）的符合性分析见下表。

表 1-3　与园区规划环评批复符合性分析一览表

规划环评批复要求	本项目情况及符合性分析
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	本项目位于益阳市高新区东部产业园内，用地性质为园区

	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。	规划工业用地，产业定位符合园区规划，符合跟踪评价批复要求。
	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，且项目使用电、天然气为能源，符合跟踪评价批复要求。
	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污分流系统、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。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。	本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网；生活污水经化粪池处理后，通过园区污水管网，排入益阳东部新区污水处理厂处理后排入碾子河。项目使用电、天然气为能源，各项废气经治理设施处理后，可达标排放，一般固废收集后委外综合利用，危险废物在厂内暂存，定期送有资质单位处置，符合跟踪评价批复要求。
	4、完善高新区环境监测体系。高新区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，结合高新区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物	本项目不涉及

<table>
<tr><td></td><td>的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，并按《报告书》提出的要求，对相应点位（断面）开展的跟踪监测。加强对高新区重点排放单位、环保投诉较多企业的监督性监测。</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>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。</td><td>园区具备健全环境风险事故防范措施和应急预案，同时本评价要求项目在审批后及时办理应急预案备案和竣工环保验收工作，符合跟踪评价批复要求。</td></tr>
<tr><td></td><td>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。</td><td>本项目在现有厂区内实施，未新增用地，现有厂区用地性质为工业用地，周边未新增敏感点，产生的废气经废气处理设施处理后可达标排放，符合跟踪评价批复要求。</td></tr>
<tr><td></td><td>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、堆存及回填要实施围挡、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。</td><td>本项目租赁高新区标准化厂房进行建设，不涉及土方开挖和植被破坏等，不涉及。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="2">1、产业政策符合性分析
本项目属于C3493增材制造装备制造，属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中“鼓励类—四十七、金属增材制造装备及专用材料”。因此，本项目符合国家产业政策要求。
2、“三线一单”符合性分析
（1）生态保护红线
根据湖南省政府公布关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号），本项目位于益阳高新区东部产业园，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；本项目不在生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线，其建设与益阳市生</td></tr>
</table>

态保护红线相符。

（2）环境质量底线

根据环境质量现状调查，项目所在区域大气环境中 PM 2.5 出现超标，项目所在区域为不达标区，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。同时本项目建成后企业废气排放量小，对环境影响较小。

地表水环境中碾子河、新河水质较好，水体指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类；项目位于工业园区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。故本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目位于益阳高新区东部产业园内，符合各相关部门对土地资源开发利用的管控要求，符合土地资源利用上线管控要求。本项目用水依托园内供水系统，用电由园区供电系统统一供电。本项目建成运行后，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以"节能、降耗、减污"为目标，有效控制污染。项目的水、电、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（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），本项目属于其中的重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43090320004。根据下表对照分析，项目建设符合其环境准入及管控要求：

表 1-4　与项目有关的清单符合性分析一览表

管控纬度	管控要求	项目情况	符合性

	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；不属于水型污染企业。	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。	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。项目只有生活污水排放，水污染物较简单	符合
		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。	本项目与周边居民最近距离超过 500m，项目废气及噪声排放不会对周边居民造成较大影响。	符合
	污染物排放管控	废水：排水实施雨污分流制。东部产业园污废水进入益阳市东部新区污水处理厂处理达标后排入撇洪新河。	厂内设置雨污分流制。项目生活污水通过化粪池处理后经生活污水排放口排入市政管网，交益阳市东部新区污水处理厂进一步处理达标后排入碾子河。本项目无生产废水外排。	符合
		废气：禁止引入排放大量 SO_2、NOx 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；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，加快推进工业涂装、包装印刷等行业企业 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，完善末端治理设施。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它无组织排放治理改造，推进重点行业清洁生产改造。	本项目不属于排放大量 SO_2、NOx 工艺废气的产业，满足管控要求。	符合

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。	园区具备健全环境风险事故防范措施和应急预案，同时本评价要求项目在审批后及时办理应急预案备案和竣工环保验收工作。符合跟踪评价批复要求。	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。	项目使用电能、天然气，均为清洁能源	符合
	水资源：严格用水定额管理，严格执行《用水定额》	生活用水严格执行《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020）	符合
	土地资源：开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低效扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。入国家级园区用地投资强度不低于 250 万元/亩	本项目为租用已建成的工业厂房新增建设用地，不涉及该条目	符合

由上表可知，项目的建设符合《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》中相关要求。

3、与《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区[2022]601 号）相符性分析

根据湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区[2022]601 号），益阳高新技术产业开发区边界范围总面积为 2483.24 公顷，用地范围包括 9 个区块，其中区块一面积为 571.16 公顷，范围东至团圆路，南至中山村路，西至 G234 国道，北至江海路；区块二面积为 402.04 公顷，范围东至桃花仑东路，南至茶园路，西至银城大道，北至梓山东路；区块三面积为 13.18 公顷，范围东至蓉园路，南至梅林路，西至潆家桥社区，北至蓉园路；区块四面积为 16.09 公顷，范围东至银城大道，南至小梓塘村，西至油榨岭，北至石长铁路；区块五面积为 346.20 公顷，范围东至兰岭路，南至银城大道，西至银城大道与高新大道交会处，北至高新大道；

区块六面积为 17.47 公顷，范围东至牛角塘村，南至欧家冲路，西至罗家冲，北至高新大道；区块七面积为 23.92 公顷，范围东至长张高速公路，南至雪花湾路，西至高新大道，北至曾家屋场；区块八面积为 82.09 公顷，范围东至如舟路，南至蒋家冲，西至银城大道，北至如舟路；区块九面积为 11.09 公顷，范围东至 G234 国道 330 米处，南至石长铁路 86 米处，西至毛栗仓路，北至 G234 国道 350 米处。

本项目厂区在益阳高新技术产业开发区区块五范围内，具体见下图。

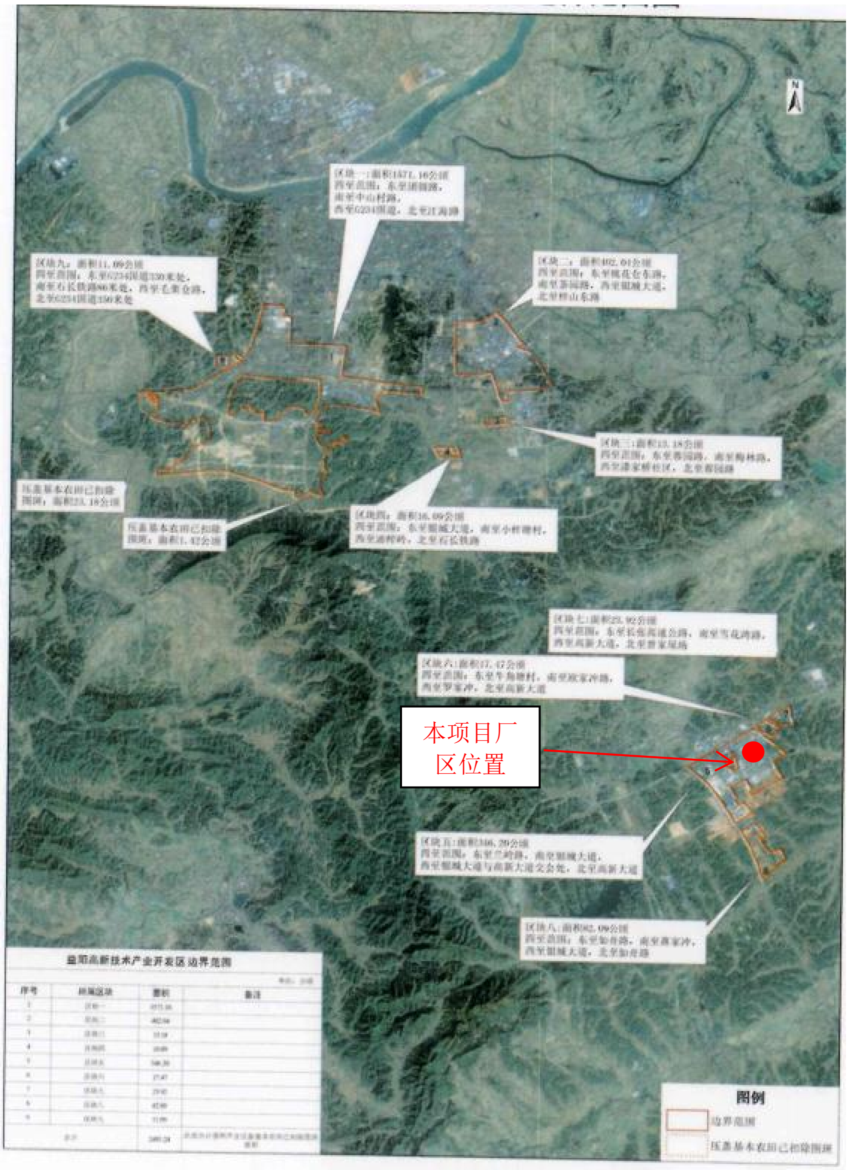


图 1-1 项目厂区与[2022]601 号位置图

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目建设背景及建设内容

现代矿山、钢铁、冶金、机械等行业需要既具有结构性能同时又具有耐磨、耐温、耐蚀等特性的零部件，对此类零部件有大量的需求。为此，湖南安泰威新材料有限公司拟投资 1500 万元在益阳高新区东部产业园标准化厂房 B 区 B4 栋建设“基于增材制造的 8250 吨/年零部件项目”。租赁厂房面积约 3774 平方米，建设年产 8250 万吨零部件生产线，配套建设相应的公辅设施。

具体工程内容详见下表。

表 2-1　项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	生产车间	本项目通过租赁园区标准化厂房建设年产 8250 万吨零部件项目，厂房面积约 3774m^2，废气处理设施设置在厂房南侧。具体布局情况详见附图 2。
辅助工程	车间办公室	位于生产车间东端位置，主要用于员工日常办公。
储运工程	车间仓库	根据生产需求，各车间内配套有相应的原辅材料以及成品仓库，主要处于厂房南端区域。
公用工程	供水	厂区用水由东部产业园自来水管网供给。
	排水	排水采用雨污分流制，厂区雨水经厂房周边排水系统进入到园区雨水排水系统中；生活污水经化粪池预处理后进入园区污水管网，最终进入益阳东部新区污水处理厂处理达标后排入碾子河。
	供电	项目用电由园区供电系统提供。
环保工程	废气治理	G1 抛丸废气：对于铁锈较多的基材以及后处理过的产品在抛丸机上进行抛丸除锈、打磨，抛丸采用收尘管道收集，布袋除尘器处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒 DA001 排放。 G2 混料废气：进出料口混料粉尘通过滤筒收尘器收集回用，没有被收集的粉尘无组织排放。 G3 增材废气：增材制造过程产生的少量粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。 G4 机加工废气：基材和后处理过的产品用切割机按要求切割成要求的尺寸，切割过程有少量粉尘，含尘气体采用收尘管道收集，经布袋除尘处理后无组织排放。 G5 燃烧废气：后处理进一步提高合金耐磨性能，工艺采用天然气作为能源进行后处理并用空气和水雾进行冷却，天然气燃烧尾气符合排放要求，通过 15m 高排气筒 DA002 排放。
	废水治理	W1 生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入东部新区污水处理厂进行深度处理。

	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，并采取减振、隔声等降噪措施。
	固废处置	本项目主要的固体废弃物为除尘灰、废覆盖剂、废边角料、废润滑油、废油抹布、废油手套、生活垃圾等。其中一般固废收集后委外综合利用，废润滑油、废油抹布、废油手套属危险废物，在厂内暂存，定期送有资质单位处置；生活垃圾收集后交由环卫部门处理。本项目在厂区西侧设置危废暂存间，面积约 6m^2
依托工程	益阳东部新区污水处理厂	位于益阳市沧水铺镇花亭子村，占地面积约 60003m^2。总处理规模为 6 万 t/d，分两期建设：其中一期工程建设规模为 3 万 t/d，二期工程建设规模为 3 万 t/d。目前一期工程已投入运行，处理要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。
	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m^2，一期处理规模为垃圾进厂量 800t/d、二期处理规模为垃圾进厂量 600t/d，实现生活垃圾总处理规模 1400t/d，目前两期工程均已投入运行。生活垃圾焚烧工艺采用机械炉排炉焚烧工艺。

2 产品方案

本项目主要是以铁基板材、铁合金为原料，采用增材制造生产零部件，预计年产量为8250吨。具体产品方案情况见下表所示。

表 2-2　产品信息表

序号	产品名称	计量单位	生产能力	尺寸（mm）	用途	备注
1	零部件	吨	8250/年	50*50~1500*3000，厚度为 6~50	耐磨零部件	可按客户要求定制零部件形状

3 主要原辅材料的种类和用量

本项目原辅料根据企业生产工艺、生产规模以及建设单位提供资料确定。主要原辅料消耗情况见下表。

表 2-3　项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	物质形态	包装方式	最大储存量	储存位置	功能
1	钢材	t	5129	固体	无包装	855	生产车间	作为基材
2	铬	t	1350	粉末	袋装	225	原料仓库	增材原料
3	钼	t	113	粉末	桶装	19	原料仓库	增材原料
4	锰	t	23	粉末	袋装	2	原料仓库	增材原料
5	硼	t	36.5	粉末	袋装	6	原料仓库	增材原料
6	石墨	t	19.5	粉末	袋装	3	原料仓库	增材原料

7	纯铁	t	684.5	固体	无包装	114	原料仓库	增材原料
8	合金	t	2160	粉末	袋装	360	原料仓库	增材原料
9	稀土	t	1.1	粉末	桶装	0.20	原料仓库	增材原料
10	覆盖剂	t	900	液体	袋装	150	原料仓库	隔绝空气，减少能量丧失
11	天然气	万 m^3	72	气体	/	12	天然气管道	后处理加热
12	机油	t	0.5	液体	桶装	0.083	原料仓库	机器润滑
13	水	t	691.5	液体	/	115	/	/

有关原辅材料的成分组成见以下内容。

（1）稀土：过程使用的稀土的化学成分为：轻稀土合金，为 90%金属铈和 10%镧的合金。

（2）覆盖剂：

表 2-4 覆盖剂的化学成分

规格	化学成分（%）						
1-4mm	SiO_2+TiO_2	AL_2O_3+MnO	CaO+MgO	CaF_2	FeO	H_2O	杂质
	28-32	20-26	22-28	20-24	0.1-0.3	≦0.03	≦0.04

4 铬元素平衡

本项目铬元素平衡情况见下。

表 2-5 铬元素平衡一览表

收入项				支出项				
原料名称	消耗量 t/a	铬		去向（只统计铬粉末产生的）	类别	支出量 t/a	铬	
		铬元素占比/%	含铬量(t/a)				铬元素占比/%	含铬量(t/a)
铬粉末	1350	50-60（本项目取 55）	742.5	混料含铬废气	收尘器收集回用量	0.182	50-60（本项目取 55）	0.100
—	—	—	—		不经处理无组织排放量	0.020	50-60（本项目取 55）	0.011
—	—	—	—	增材含铬废气	收尘器收集量	0.017	50-60（本项目取 55）	0.009
—	—	—	—		不经处理无组织排放量	0.039	50-60（本项目取 55）	0.022
—	—	—	—	机加工含铬废气	收尘器收集量	0.878	50-60（本项目取 55）	0.483
—	—	—	—		不经处理无组织排放量	0.473	50-60（本项目取 55）	0.260

—	—	—	—	含铬废边角料		54.000	50-60（本项目取55）	29.700
—	—	—	—	进入产品量		1294.391	50-60（本项目取55）	711.915
合计	—	—	742.5	合计	—	—	—	742.5

5 主要生产设施及参数

项目主要生产工艺设备详见下表。

表 2-6　主要设备清单表

序号	设备名称	技术性能及规格	单位	数量	备注
1	抛丸除锈机组及收尘机组	QL6925	套	1	15KW
2	混料机及收尘机组	/	台	2	/
3	增材制造设备及收尘机组	ATW-40	套	1	200KW/套
4	增材制造设备及收尘机组	ATW-100	套	3	400KW/套
5	液压整平机组	YJ35-60	套	1	7.5KW
6	激光切割机/等离子切割机及收尘机组	G8025-O-H3000/HOR-4000	套	1	100KW
7	钻铣床	ZX50C	台	1	/
8	攻丝机	M36	台	1	/
9	折弯机	/	台	1	/
10	天燃气台车炉及收尘机组	NYQ-900-1050	台	1	907.5KW
11	空压机	XHD-37	台	1	/

5 公用工程

（1）给水工程

本项目运营期用水包括生活用水、增材设备循环冷却水、后处理冷却水，具体情况如下，水平衡图见图 2-1。

1）生活用水

本项目工程劳动定员为 50 人。全部不在厂内进行食宿。根据《用水定额》（DB43/T388-2020），生活用水以 45L/人·d 计，年工作 300d，则项目生活用水量为 2.25m^3/d（675m^3/a），产污系数按 0.9 计，生活污水产生量为 2.03m^3/d（607.5m^3/a），产生的生活污水经化粪池处理后通过生活污水排口排入园区污水管网交东部新区污水处理厂进行深度处理，尾水达标后最终外排至碾子河。

2）增材设备循环冷却水

本项目会使用冷却水对增材制造基材铺放工作平台进行冷却，为间接冷却，冷却水循环使用，使用的是纯水，从外面进行购买，厂区不进行纯水制备。每天补充水量约 0.05t，本项目年生产 300 天，每天生产 16h，则增材制造基材铺放工作平台补水量约 $0.05m^3/d$（$15m^3/a$）。

3）后处理冷却水

本项目会使用冷却水对后处理过的材料进行冷却，主要是使空气变得湿润，形成水雾，使用后均自然蒸发在空气中。后处理冷却水用量极小，每天使用水量约 0.005t，本项目年生产 300 天，每天生产 16h，则增材制造基材铺放工作平台补水量约 $0.005m^3/d$（$1.5m^3/a$）。

表 2-7　用水量及排水量状况表

序号	用水		用水定额		新鲜水（m^3/a）	排水（m^3/a）	备注
1	生活用水	食宿人员	45L/人·d	50 人	675	607.5	0.9 系数
2	增材制造基材铺放工作平台补水		/	/	15	/	使用的纯水外购
3	后处理冷却水		/	/	1.5	/	/
合计				/	691.5	607.5	/

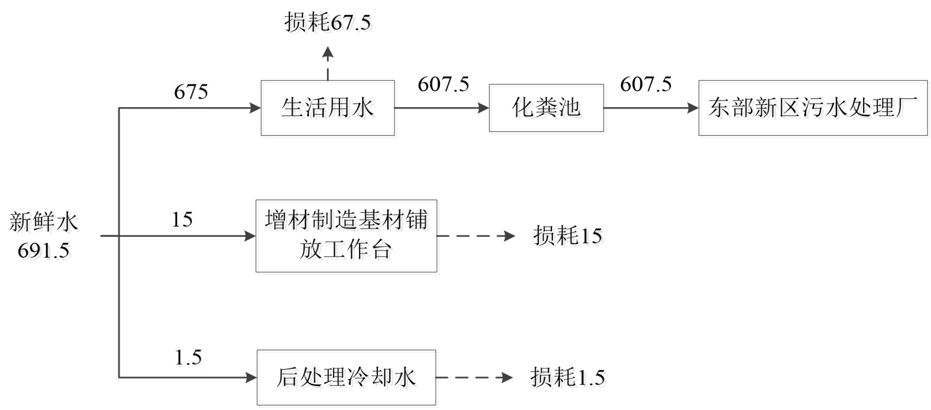


图2-1　本项目水平衡图（单位t/a）

（2）供电系统

项目用电由益阳高新区东部产业园园区供电系统提供。

（3）排水工程

排水采用雨污分流制，厂区雨水经厂房周边排水系统进入到园区雨水排水系统中；生活污水经化粪池预处理后进入园区污水管网。

6 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员约 50 人，年工作时间 300 天，工作制度采取两班 16h 工作制，厂区内不提供食宿，员工食宿均在湖南汇博金属材料有限公司现有宿舍、食堂内解决。湖南汇博金属材料有限公司食堂容纳不下时考虑在公司租用厂房或在高新区租用带厨房的房屋解决就餐。

7 项目四至情况调查

本项目均在标准化厂房 B 区 B4 栋现有厂房内实施，现场照片详见附图 3，地块周边情况详见附图 4。

（1）本项目标准化厂房 B 区内邻近情况：

项目北侧地块为湖南创正科技有限公司，主要进行机加工生产。

项目西侧为益阳粤湘大健康饮料有限公司，主要进行茶饮料及其他饮料制造。

项目南侧为益阳粤湘大健康饮料有限公司的锅炉房以及湖南创正科技有限公司的办公楼。

（2）本项目标准化厂房 B 区外邻近情况

项目东侧为标准化厂房 B 区围墙，围墙外为益阳融天滤清器科技有限公司，主要进行汽车零部件及配件制造。

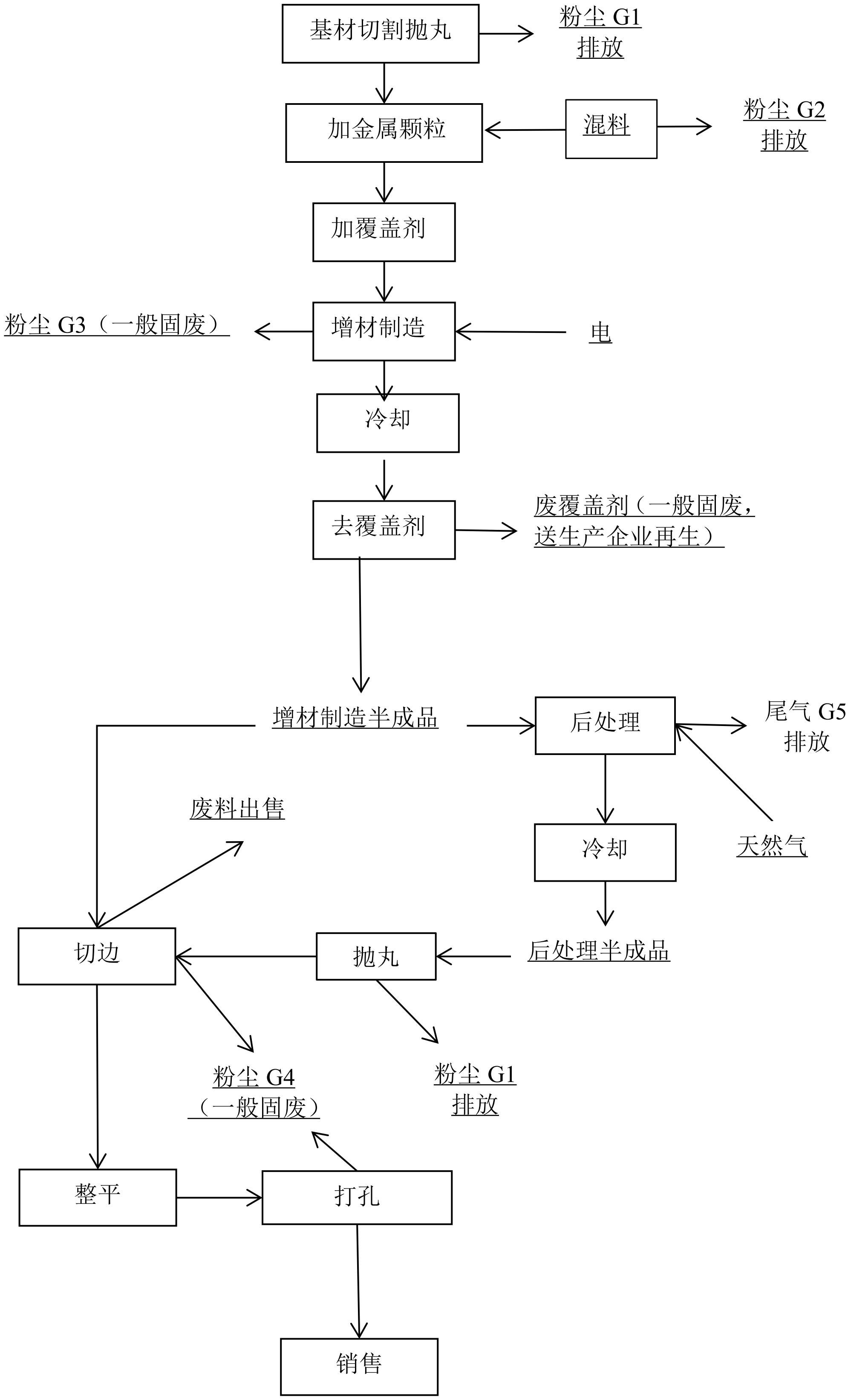
8 厂区平面布置

本项目主体建筑物布置较为简单，生产车间办公区、成品区、原料区位于厂房南部，生产区位于厂房中部与北部，南侧、西侧为废气处理设施。危废暂存间位于厂房西侧。

整体而言，车间内生产工序按工艺流程依次布局，产污环节集中，利于污染物的收集处置。各生产设备均置于厂房内部，能有效的减少设备噪声对周围环境的影响。

综上所述，本项目总体布局和功能分区充分考虑了位置、朝向等各个因素，各类污染防治措施布置合理可行，保证了污染物的达标排放及合理处置。总体说来，项目总平面布置基本合理，功能分区明确，人流物流通畅，环保设施齐全，总平面布置基本能够满足企业生产组织的需要及环保的要求。

厂房平面布置详见附图 2。

工艺流程和产排污环节	本项目运营期主体工程工艺流程及产污节点见下。  **图 2-2　生产工艺流程及产排污节点图**

	基于增材制造的8250吨/年零部件项目的生产工艺采用增材制造工艺生产铁基耐磨零部件，其生产工艺流程简述如下： （1）基材处理：将基材钢板切割成客户要求尺寸，对于铁锈较多的基材在抛丸机上进行抛丸除锈，抛丸除锈后的基材送增材制造工序，抛丸采用除尘器收集粉尘，粉尘为一般固废，收尘达标后的空气采用15m高排气筒排放。 （2）金属颗粒混料：金属颗粒铺设在基材前会进行混料，使得各金属颗粒分布均匀。混合过程为密封混匀，无粉尘产生，加料时由于金属比重大，极少有扬尘，出料口少量粉尘通过滤筒收尘器收尘回用，没有被收集的粉尘无组织排放； （3）基材铺设：在增材制造设备工作台上将基材按生产工艺要求铺设在工作台上； （4）金属颗粒铺设：在基材上按规定厚度要求在基材上均匀铺设金属颗粒（粒度为30--60目）； （5）覆盖剂铺设：在金属颗粒上按规定厚度要求均匀铺设覆盖剂（粒度1-4mm），防止金属氧化； （6）增材制造：在增材制造设备工作台上完成基材、金属颗粒和覆盖剂等铺设后，在基材上输入能量使金属颗粒微区熔化并同时与基材复合，金属颗粒熔化时，与金属颗粒接触的覆盖剂也同时熔化形成致密的金属保护层并有效降低能量损失。增材制造设备电源电压小于72V，金属颗粒熔化时温度约1600℃-1800℃，与空气接触的覆盖剂外表面温度200~600℃。基材与金属粒上面的覆盖剂会隔绝空气，因此基本不会有热力型NO_X产生；增材制造过程有少量粉尘，工艺采用收尘器除尘，增材制造粉尘主要为覆盖剂的少量细粉，除尘后的空气无组织排放；增材制造完成后在空气中自然冷却，温度降至一定程度时，覆盖剂不会和金属粘连，会自然从产品上脱落，脱落的覆盖剂收集后返回覆盖剂生产企业造粒再生重复利用；增材制造过程采用纯净水循环冷却设备，为间接冷却，不排放，主要冷却基材铺放工作平台以防止平台变形导致产品厚度不匀，同时也可缩短产品在工作平台的存放时间，提高作业效率；

（7）后处理：冷却的增材制造工序产品，一部分直接进入切割和打孔工序，有一部分会通过后处理进一步提高合金耐磨性能，工艺采用天然气作为能源，用天燃气台车炉给产品进行加热，增加产品耐磨性能。后处理加热后用空气和水雾进行冷却，主要是使空气变得湿润，形成水雾，使用后均自然蒸发在空气中，后处理冷却水用量极小。天然气采用低氮燃烧，燃烧尾气符合排放要求，通过 15m 排气筒排放；

（8）增材制造产品的表面处理：经过后处理工序的产品用抛丸处理产品表面，抛丸机采用铁丸作为介质，粒度为 2-5mm；抛丸过程有少量粉尘，采用收尘器收集，空气通过 15m 排气筒达标排放；

（9）切割和打孔：经过后处理工序的产品用切割机按客户要求切割成要求的零部件形状和尺寸，要求打孔时在相应位置打孔；切割和打孔有少量粉尘，含尘气体采用收尘器除尘收集后无组织排放；

（10）弯曲：用户要求零部件有弯曲弧度时，在折弯机上弯曲成相应弧度；本过程无废气、废水和废渣。

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 2-8　产排污情况一览表

序号	类别	编号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物	备注
1	废气	G1	生产车间	抛丸工序	颗粒物	有组织排放
2		G2	生产车间	混料工序	颗粒物	无组织
3		G3	生产车间	增材工序	颗粒物	无组织
4		G4	生产车间	机加工工序	颗粒物	无组织
5		G5	生产车间	后处理工序	颗粒物、NO_X、SO_2	有组织排放
1	废水	W1	车间办公区	生活办公	COD、BOD_5、悬浮物、氨氮等	/
1	固废	S1	生产车间	设备维修保养	废润滑油	HW08
2		S2	生产车间	设备维修保养	废含油抹布、手套	HW49
3		S3	生产车间	机加工工序	废边角料	一般固废
4		S4	生产车间	增材工序	废覆盖剂	一般固废
5		S5	生产车间	污染治理设施	除尘灰	一般固废
6		S6	车间办公区	生活办公	生活垃圾	/

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。

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

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年版），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据

（1）常规监测因子

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。本项目环境空气环境质量现状引用国家平台 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 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 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。

表 3-1 益阳市中心城区空气污染物浓度状况结果统计表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
PM_{10}	年平均质量浓度	62	70	88.57	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	43	35	122.86	超标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	16	40	40	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O_3	8h 平均质量浓度（日均值）	141	160	88.13	达标

由上表可知，2023 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO_2 年均浓度、NO_2 年均浓度、PM_{10} 年均浓度、CO 日平均第 95 百分位数浓度、$O_3$8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，$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。

（2）特征因子区域环境质量引用数据

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）》（HJ2.2-2018）中要求，本次评价收集了“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）”中环境空气监测数据，引用其中颗粒物的检测数据进行分析。

湖南葆华环保科技有限公司委托湖南中测湘源检测有限公司于2023年4月1日-4月7日对酉山湾颗粒物进行采样检测，监测时间在有效范围内，监测点位与本项目位置距离为2460m，因此引用数据有效。

（1）引用的监测点位设置

表3-2 引用环境空气质量检测位点

编号	地点	监测因子	相对厂址方位
G1	酉山湾	颗粒物	东南侧2460m

（2）监测结果统计分析

引用的颗粒物监测及统计结果分析见表3-3。

表3-3 引用环境空气质量现状监测结果分析表 单位：ug/m³

采样点	监测项目		采样时间							标准值
			4.01	4.02	4.03	4.04	4.05	4.06	4.07	
G1	TSP	日均值	145	162	151	123	119	145	152	300

由监测结果可知，监测点位TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3085-2012）中二级标准要求，项目所在区域环境空气质量现状良好。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用了《益阳高新技术产业开发区依托城镇污水处理厂企业污水排放评估报告》中委托湖南宏润检测有限公司于2022年3月18日-3月20日对本项目纳污河段碾子河、撇洪新河进行的现状监测。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管

部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本次引用的监测数据时间为2022年3月18日-3月20日，引用的监测数据时间在3年以内，同时本项目废水排放路径为经污水管网进入到益阳东部新区污水处理厂处理达标后排入碾子河，因此引用的监测断面为碾子河、撇洪新河，与本项目废水排放路径相符合。因此，本次引用的地表水环境质量现状监测数据有效，能充分体现本项目区域地表水环境质量现状。

（1）监测工作内容

本次引用的地表水环境监测断面共设有4个，分别位于W1益阳东部新区污水处理厂尾水排污口上游500m碾子河断面、W2益阳东部新区污水处理厂尾水排污口碾子河断面、W3益阳东部新区污水处理厂尾水排污口下游1500m碾子河断面、W4益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游200m撇洪新河断面，具体监测断面详见附图6；

本次引用的现状监测项目包括水温、pH、化学需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发性酚类、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅、硒，检测时间2022年3月18日-3月20日连续监测3天，每天采样1次。

地表水环境监测断面位置见附图，监测工作内容见下表。

表3-4　地表水环境监测工作内容

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次
W1	碾子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排污口上游500m碾子河断面	水温、pH、化学需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发性酚类、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅、硒	连续监测3天，每天1次
W2	碾子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排污口碾子河断面		
W3	碾子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排污口下游1500m碾子河断面		
W4	撇洪新河	益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游200m撇洪新河断面		

（2）监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)要求的方法进行。

采样及分析方法按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的要求进行采样及分析。

（3）监测结果统计分析

评价区的地表水环境质量现状评价采用单因子超标率、超标倍数法进行评价。

①pH 值的计算公式：

$Pi=(pH_i-7)/(pH_{SU}-7)$　　PHi>7 时；

$Pi=(7-pH_i)/(7-pH_{SD})$　　pHi≤7 时。

其中：pH_i——i 污染物的实际值；

pH_{SU}——标准浓度上限值；

pH_{SD}——标准浓度下限值。

②其他项目计算公式：

Pi=Ci/Coi

其中：Pi——i 污染物单因子指数；

Ci——i 污染物的实际浓度；

Coi——I 污染物的评价标准。

Pi＞1，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

地表水环境监测及统计分析结果见下表。

表 3-5　地表水环境质量现状监测结果　单位：mg/L，pH 无量纲

采样点位	样品状态	检测项目	单位	采样时间及检测结果			参考限值
				03.18	03.19	03.20	
W1 益阳东部新区污水处理厂尾水排污口	淡黄、无气味	水温	℃	9.2	12.1	7.6	——
		pH	无量纲	7.2	7.3	7.2	6~9
		溶解氧	mg/L	7.8	7.9	7.4	≥5
		高锰酸盐指数	mg/L	2.2	2.3	2.1	≤6
		化学需氧量	mg/L	9	10	9	≤20
		五日生化需氧量	mg/L	1.8	2.0	1.8	≤4

	上游500m碾子河断面		氨氮	mg/L	0.155	0.144	0.160	≤1.0
			总磷	mg/L	0.05	0.04	0.06	≤0.2
			挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
			石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
			粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10^{3}	2.1×10^{3}	1.8×10^{3}	≤10000
			总氮	mg/L	0.790	0.775	0.755	≤1.0
			氟化物	mg/L	0.061	0.058	0.066	≤1.0
			氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
			硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
			铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
			锌	mg/L	0.003	0.003	0.003	≤1.0
			砷	mg/L	4.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	≤0.05
			汞	mg/L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	≤0.0001
			镉	mg/L	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}L	≤0.005
			六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
			铅	mg/L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	≤0.05
			硒	mg/L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	≤0.01
	W2益阳东部新区污水处理厂尾水排污口碾子河断面	淡黄、无气味	水温	℃	9.2	12.2	7.6	——
			pH	无量纲	7.1	7.2	7.1	6~9
			溶解氧	mg/L	7.8	7.7	7.2	≥5
			高锰酸盐指数	mg/L	4.1	3.9	4.1	≤6
			化学需氧量	mg/L	19	17	18	≤20
			五日生化需氧量	mg/L	3.9	3.5	3.7	≤4
			氨氮	mg/L	0.203	0.214	0.219	≤1.0
			总磷	mg/L	0.11	0.10	0.11	≤0.2
			挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
			石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2

			粪大肠菌群	MPN/L	1.5×10^{3}	1.8×10^{3}	1.4×10^{3}	≤10000
			总氮	mg/L	0.940	0.970	0.925	≤1.0
			氟化物	mg/L	0.096	0.092	0.097	≤1.0
			氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
			硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
			铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
			锌	mg/L	0.004	0.004	0.004	≤1.0
			砷	mg/L	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	4.0×10^{-4}	≤0.05
			汞	mg/L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	≤0.0001
			镉	mg/L	7.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}L	5.0×10^{-4}	≤0.005
			六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
			铅	mg/L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	≤0.05
			硒	mg/L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	≤0.01
	W3 益阳东部新区污水处理厂尾水排污口下游1500 m 碾子河断面	淡黄、无气味	水温	℃	9.4	12.6	7.9	——
			pH	无量纲	7.1	7.4	7.1	6~9
			溶解氧	mg/L	7.9	8.0	7.9	≥5
			高锰酸盐指数	mg/L	3.7	3.5	3.4	≤6
			化学需氧量	mg/L	16	15	16	≤20
			五日生化需氧量	mg/L	3.3	3.1	3.2	≤4
			氨氮	mg/L	0.187	0.192	0.203	≤1.0
			总磷	mg/L	0.08	0.07	0.09	≤0.2
			挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
			石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
			粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10^{3}	2.2×10^{3}	1.5×10^{3}	≤10000
			总氮	mg/L	0.855	0.895	0.825	≤1.0
			氟化物	mg/L	0.075	0.078	0.074	≤1.0
			氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
			硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
			铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0

			锌	mg/L	0.007	0.007	0.007	≤1.0
			砷	mg/L	6.0×10^{-4}	6.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	≤0.05
			汞	mg/L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	≤0.0001
			镉	mg/L	6.0×10^{-4}	8.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}L	≤0.005
			六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
			铅	mg/L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	≤0.05
			硒	mg/L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	≤0.01
	W4益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游200m撇洪新河断面	淡黄、无气味	水温	℃	15.2	17.2	10.3	——
			pH	无量纲	7.5	7.5	7.6	6~9
			溶解氧	mg/L	6.8	7.1	6.4	≥5
			高锰酸盐指数	mg/L	3.1	2.9	3.5	≤6
			化学需氧量	mg/L	14	13	15	≤20
			五日生化需氧量	mg/L	2.9	2.6	3.1	≤4
			氨氮	mg/L	0.176	0.187	0.171	≤1.0
			总磷	mg/L	0.07	0.06	0.07	≤0.2
			挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
			石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
			粪大肠菌群	MPN/L	2.2×10^{3}	2.4×10^{3}	2.1×10^{3}	≤10000
			总氮	mg/L	0.800	0.820	0.785	≤1.0
			氟化物	mg/L	0.068	0.064	0.065	≤1.0
			氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
			硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
			铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
			锌	mg/L	0.019	0.019	0.019	≤1.0
			砷	mg/L	8.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	8.0×10^{-4}	≤0.05
			汞	mg/L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	≤0.0001
			镉	mg/L	9.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	8.0×10^{-4}	≤0.005
			六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05

		铅	mg/L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	≤0.05
		硒	mg/L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	4.0×10^{-4}L	≤0.01

备注：参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中III级、表 3 中的标准限值。

（4）地表水环境现状评价

根据上表可知，本项目纳污河段碾子河、撇洪新河各断面的监测数据表明，各监测断面的 pH、化学需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发性酚类、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅、硒监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

3 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，故无需进行声环境质量现状监测。

4 生态环境现状

本项目位于益阳高新区东部产业园，租赁已建成的标准化厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态环境现状调查。

5 地下水、土壤环境质量现状

本项目在正常生产工况，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

1 大气环境

本项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标，见附图7。

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

本项目位于益阳高新区东部产业园，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1 废气：

本项目运营期大气污染物排放控制标准如下。

表 3-6 本项目营运期大气污染物排放控制标准一览表

废气名称	标准编号	标准名称	执行级别	主要标准要求	
				污染物种类	浓度限值
G5 燃烧废气	湘环发[2020]6 号	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》	/	SO_2	200mg/m³
				NO_X	300mg/m³
				颗粒物	30mg/m³
G1 抛丸废气	GB16297-1996	《大气污染物综合排放标准》	表 2	颗粒物	15m 高排气筒：3.5kg/h，120mg/m³
G2 混料工序					
G3 增材废气					厂界无组织 1.0mg/m³
G4 机加工废气					

2 废水：

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

表 3-7 《污水综合排放标准》（摘录）

标准级别	污染物名称 单位：mg/L（pH 值除外）				
	pH	SS	BOD_5	COD_{Cr}	氨氮
三级标准	6～9	400	300	500	/

3 噪声：

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

类别	噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	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）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	**污染物排放总量核算** 目前国家对二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属（铅、镉、砷、铬、汞）等实行排放总量控制。其中废气中排放 NOx、SO_2 和废水中排放的 COD、NH_3-N 实行排污权交易制度；另外，据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）和《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发〔2018〕11 号）等文件精神，严格建设项目的环境准入，提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格涉 VOCs 排放建设项目的环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可中，纳入环境执法管理。 水污染物：本项目无生产废水产生，职工生活污水经化粪池处理达标后，经市政污水管网排入东部新区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入碾子河，最终流入撇洪新河。COD、NH_3-N 总量纳入东部新区污水处理厂厂内指标，不另设 COD、NH_3-N 总量控制指标。 大气污染物：本项目营运期废气总量主要是后处理工序产生的 G5 燃烧废气。G5 燃烧废气能够达标排放，SO_2、NO_X 排放量分别为 0.144t/a、0.68t/a，建议废气总量控制指标 SO_2：0.15t/a、NO_X：0.68t/a，总量来源建议通过排污权交易取得。

表 3-9　项目建议总量控制指标

项目	总量控制因子	预测排放量	建议总量指标
大气污染物	NO_X	0.68t/a	0.68t/a
	SO_2	0.144t/a	0.15t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场勘察，本项目位于益阳高新区东部产业园，生产厂房为租赁的园区标准化厂房，目前厂房建筑均已建设完成，本项目不再新建各建筑物，主要是厂房装修及生产设备的安装等，施工期对周围环境的影响较小，本评价对施工期环境影响不再进行分析。
运营期环境影响和保护措施	**1 废气** 根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目营运期废气主要是抛丸工序产生的 G1 抛丸废气、混料工序产生的 G2 混料废气、增材工序产生的 G3 增材废气、机加工工序产生的 G4 机加工废气、后处理工序产生的 G5 燃烧废气。 （1）废气产排分析 1）G1 抛丸废气 在基材处理、后处理工序的表面处理时，需要进行抛丸，会产生抛丸粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，41-434 机械行业系数手册—06 预处理产污系数表”，颗粒物产污系数为 2.19 kg/t-原料。项目的基材使用量为 5129t/a，则基材抛丸产生粉尘约为 11.23t/a；同时根据生产经验，约有 50%的增材后半成品需要后处理，经过增材后的半成品约为 9516.6t/a，则后处理后抛丸产生粉尘约为 10.42t/a，抛丸工序共产生粉尘 21.65t/a。 抛丸在密封环境中进行，抛丸粉尘采用收尘管道收集，经 1 套布袋除尘

器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》抛丸废气收集效率为 90%，颗粒物的去除效率为 95%，风机风量为 9000m^3/h，年生产时间为 4800h。则抛丸废气有组织排放量 0.97t/a、排放速率 0.203kg/h、排放浓度 22.555mg/m^3，无组织排放量 2.17t/a、排放速率 0.45kg/h。产排情况见下表。

表 4-1　抛丸粉尘产排情况

污染物	排放方式	排放时间 h	产生情况			收集效率/%	处理措施	处理效率/%	设计风量 m^3/h	排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
颗粒物	有组织	4800	21.65	4.51	501.23	90	袋式除尘	95	9000	0.97	0.203	22.555
	无组织	4800	2.17	0.45	/	/	/	/	/	2.17	0.45	/

2）G2 混料废气

项目金属颗粒铺设在基材前会进行混料，混合过程为密封混匀，无粉尘产生，加料时由于金属比重大，极少有扬尘，出料口会有少量粉尘。本项目进出料口混料粉尘源强参照《逸散性工业粉尘控制技术》中装卸的产污系数取 0.15kg/t 计算，项目混料粉末状原料使用量为 4386.5t/a，则混料粉尘产生量为 0.66t/a。

进出料口混料粉尘通过滤筒收尘器管道收集回用，没有被收集的粉尘无组织排放。参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》混料废气收集效率为 90%，年生产时间为 4800h。则无组织废气排放量 0.066t/a、排放速率 0.014kg/h，收集回用量为 0.594t/a。混料粉尘的产排情况加下表。

表 4-2　配料粉尘产排放情况一览表

污染物种类	类型	污染物		排放方式	污染治理设施名称	收集效率/%	污染物	
		产生量（t/a）	污染物排放速率（kg/h）				排放量/回收量（t/a）	污染物排放速率（kg/h）
颗粒物	收集回用量	0.66	0.14	收集回用	滤筒收尘器	90	0.594	/

	无组织排放量	0.066	0.014	无组织	/	/	0.066	0.014

3）G3 增材废气

增材制造过程有少量粉尘产生。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，41-434 机械行业系数手册”中铸造熔融系数，颗粒物产污系数为 0.479 kg/t-产品。本项目的产品产量为 8250t/a，则增材粉尘产生量为 3.95t/a。

增材过程产生的少量粉尘采用集气罩收集，经 1 套布袋除尘器处理后，直接排放在车间内，为无组织排放。参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》增材废气收尘效率为 30%，处理效率 95%，年生产时间为 4800h。则经处理无组织排放的增材废气排放量 0.06t/a、排放速率 0.012kg/h，未经处理无组织排放的增材废气排放量 2.77t/a、排放速率 0.58kg/h。产排情况见下表。

表 4-3　增材烟尘产排情况一览表

污染物	类型	排放方式	排放时间 h	产生情况		收集效率 /%	处理措施	处理效率 /%	排放情况	
				产生量 t/a	产生速率 kg/h				排放量 t/a	排放速率 kg/h
颗粒物	经处理	无组织	4800	3.95	0.82	30	袋式除尘	95	0.06	0.012
	不经处理	无组织	4800	2.77	0.58	/	/	/	2.77	0.58

4）G4 机加工废气

基材和后处理过的产品用切割机按要求切割成要求的尺寸，要求打孔时在相应位置打孔，机加工过程有少量粉尘。根据同类型环评报告，机加工粉尘产生量按照原料用量的 0.1%计算，根据建设单位提供的资料，本项目机加工原料的用量 9516.6t/a，则机加工粉尘的产生量约为 9.5t/a。

机加工在半密闭空间进行，产生的粉尘采用收尘管道收集，经 1 套布袋除尘器处理后，直接排放在车间内，为无组织排放。参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》机加工废气收尘效率为 65%，处理效率 95%，年生产时间为 4800h。则经处理无组织排放的机加工废气排放量 0.31t/a、

排放速率 0.064kg/h，未经处理无组织排放的机加工废气排放量 3.33t/a、排放速率 0.69kg/h。产排情况见下表。

表 4-4　机加工废气产排情况一览表

污染物	类型	排放方式	排放时间 h	产生情况		收集效率/%	处理措施	处理效率/%	排放情况	
				产生量 t/a	产生速率 kg/h				排放量 t/a	排放速率 kg/h
颗粒物	经处理	无组织	4800	9.5	1.98	65	袋式除尘	95	0.31	0.064
	不经处理	无组织	4800	3.33	0.69	/	/	/	3.33	0.69

5）G5 燃烧废气

后处理工序需要进行加热，天然气用作后处理设备的能源，燃烧过程中产生废气。本次源强核算全部按正常工况考虑，天然气燃烧废气中的主要污染因子为 SO_2、NO_X、颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，41-434 机械行业系数手册-12 热处理产污系数表”，后处理机组年工作 4800h，燃烧速率 150m^3/h·台，天然气消耗量 72 万 m^3/a，天燃气台车炉采取低氮燃烧的方式，燃烧废气全部通过管道排放。计算后处理工序天然气燃烧废气污染物产排情况，产生情况详见下表。

表 4-5　后处理工序天然气燃烧废气污染物产生情况

污染物	产污系数	产生量 (t/a)
烟气量	13.6 万 m^3/万 m^3-原料	979.2 万 m^3/a（2040m^3/h）
NO_X	18.7 kg/万 m^3-原料	1.35
SO_2	0.02S kg/万 m^3-原料	0.144
颗粒物	2.4 kg/万 m^3-原料	0.17

备注：S 指燃料中硫分含量。天然气中硫分含量取值：全国各地的天然气根据气源地不同，硫含量都不一样，根据《天然气》（GB17820-2018）标准（2019-06-01 实施），天然气总硫含量的要求为：1 类≤20mg/m^3；2 类≤100mg/m^3。本次评价取 2 类值，即每燃烧 1 万 m^3 天然气排放 SO_2 2kg。

本项目燃烧废气全部通过管道排放，低氮燃烧的处理效率为 50%，年生产时间为 4800h，标况废气量为 1557Nm^3/h。则燃烧废气有组织 NO_X 排放量 0.68t/a、排放速率 0.141kg/h、排放浓度 90.318mg/m^3，SO_2 排放量 0.144t/a、排放速率 0.03kg/h、排放浓度 19.268mg/m^3，颗粒物排放量 0.17t/a、排放速率

0.035kg/h、排放浓度 22.747mg/m³。排放情况详见下表。

表 4-6 后处理工序天然气燃烧废气污染物排放情况

污染物	排放时间 h	产生情况			工况废气量 m^3/h	标况废气量 Nm^3/h	收集效率/%	处理措施	处理效率/%	排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3						排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
NO_X	4800	1.35	0.28	180.64	2040	1557	100	低氮燃烧	50	0.68	0.141	90.318
SO_2		0.144	0.03	19.27				/	/	0.144	0.030	19.268
颗粒物		0.17	0.04	22.75				/	/	0.17	0.035	22.747

本项目废气污染物产排情况汇总见下表：

表 4-7 废气污染物信息表

序号	产污环节名称	污染物种类	产生情况		排放方式	污染治理设施名称	排放情况			排放标准 mg/m^3
			产生量 t/a	浓度 mg/m^3			污染物排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
1	抛丸废气	颗粒物	21.65	501.23	有组织	布袋除尘装置	0.97	0.203	22.555	120
		颗粒物（未经收集）	2.17	/	无组织	/	2.17	0.45	/	/
2	混料废气	颗粒物（收集回用）	0.66	/	收集回用	滤筒收尘器	0.594	/	/	/
		颗粒物（未经收集）	0.066	/	无组织	/	0.066	0.014	/	/
3	增材废气	颗粒物	3.95	/	无组织	布袋除尘装置	0.06	0.012	/	/
		颗粒物（未经收集）	2.77	/	无组织	/	2.77	0.58	/	/
4	机加工废气	颗粒物	9.5	/	无组织	布袋除尘装置	0.31	0.064	/	/
		颗粒物（未经收集）	3.33	/	无组织	/	3.33	0.69	/	/
5	燃烧废气	氮氧化物	1.35	180.64	有组织	低氮燃烧	0.68	0.141	90.318	300
		二氧化硫	0.144	19.27	有组织	/	0.144	0.030	19.268	200
		颗粒物	0.17	22.75	有组织	/	0.17	0.035	22.747	30
合计排放量						颗粒物			10.44	
						氮氧化物			0.68	

	二氧化硫	0.144

由以上可知，本项目抛丸废气颗粒物在经过处理后有组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求；燃烧废气氮氧化物、二氧化硫、颗粒物在经过处理后有组织排放浓度均能够满足《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）中要求。

（2）废气治理设施可行性分析

由于暂未颁布本行业的排污许可证申请与核发技术规范，本次评价参考《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（HJ 1124—2020）》中废气污染防治推荐可行技术，本项目废气治理设施可行性分析如下表所示。

表 4-8　废气治理设施可行性分析

污染源名称	污染源设备	污染物	推荐可行技术	本项目废气治理措施	是否可行技术
抛丸工序	抛丸机组	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘	袋式除尘器	是
混料工序	混料废气	颗粒物	袋式除尘	滤筒收尘器	否
增材工序	增材机组	颗粒物	袋式除尘	袋式除尘器	是
机加工工序	切割机组	颗粒物	袋式除尘、静电除尘	袋式除尘器	是
后处理工序	后处理机组（天然气燃烧）	颗粒物	袋式除尘	/	否
		SO_2	燃用低硫燃料、干法/半干法/湿法脱硫	/	否
		NO_X	无	低氮燃烧	是

本项目混料工序的颗粒物、后处理工序的颗粒物与 SO_2 采用的不是可行性技术，其余工序污染物采用的废气治理设施均属于可行性技术。混料工序产生的颗粒物、后处理工序产生的颗粒物与 SO_2 均较少，混料工序产生的颗粒物经收集后回收利用，同时经过核算混料工序颗粒物、后处理工序颗粒物与 SO_2 均能够达标排放。因此污染防治设施可行。

（3）废气排放口设置情况

表 4-9　大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
				经度	纬度			

1	DA001	抛丸废气排放口	颗粒物	112.47906966	28.44273933	15	0.3	20
2	DA002	燃烧废气排放口	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫	112.47928228	28.44315040	15	0.3	50

（4）废气自行监测计划

由于暂未颁布本行业的排污许可证申请与核发技术规范，本次评价自行监测信息参考《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（HJ 1124—2020）》废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表。

表 4-10　自行监测信息表

序号	排放口(监测点位)编号	排放口(监测点位)名称	污染物名称（监测因子）	监测频次	是否自动监测
1	DA001	抛丸废气排放口	颗粒物	1 次/年	否
2	DA002	燃烧废气排放口	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫	1 次/年	否
3	/	厂界	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫	1 次/年	否

（5）非正常工况分析

非正常情况主要是指环保设备故障，导致废气未经处理直接排放。

抛丸废气袋式除尘器内滤袋全部破损的可能性较低；低氮燃烧装置可能出现故障，完全失去作用。本环评抛丸废气处理效率按照降低至 70%的情况进行分析，燃烧废气低氮燃烧装置处理效率按照降低至 0%情况进行分析。

发生事故后应立即停止生产，因此非正常排放时间较短，按每年 1 次、每次持续 1h 计，非正常工况下废气排放情况如下表所示。

表 4-11　污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	单次持续时间	年发生频率	应对措施
1	抛丸废气	环保设施故障	颗粒物	120.28	1.08	1h	1 次/a	停止生产
2	燃烧废气		氮氧化物	180.64	0.28			
			二氧化硫	19.27	0.03			
			颗粒物	22.75	0.04			

项目在生产过程中，出现非正常排放的情况将对周围的环境影响产生严重影响，因此当环保设备发生故障时，应立即通知现场人员停止生产工作。同时，在日常巡查中记录废气处理状况，定期对环保设备进行检查维修，并

派专人巡视；在采取有效的防范措施，可降低事故的发生概率。

（6）废气影响分析结论

项目所在区域为工业园区，选址区域周边大气环境敏感点较少，项目生产过程会排放颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，拟采取的污染防治措施满足《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（HJ 1124—2020）》的相关要求，建设单位严格落实环评提出的各项废气污染防治措施的前期下，可确保污染物达标排放，对大气环境的影响是可接受的。

2 废水

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目营运期废水主要为员工生活办公产生的生活污水。增材设备循环冷却水循环使用，后处理冷却水自然蒸发在空气中，均不外排。生活污水分析情况加下。

（1）废水量

本项目工程劳动定员为 50 人。全部不在厂内进行食宿。根据《用水定额》（DB43/T388-2020），生活用水以 45L/人·d 计，年工作 300d，则项目生活用水量为 2.25m^3/d（675m^3/a），产污系数按 0.9 计，生活污水产生量为 2.03m^3/d（607.5m^3/a）。

（2）废水水质

生活污水中污染物主要为 COD、BOD_5、悬浮物和氨氮，据类比分析，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD_5 浓度为 250mg/L、悬浮物浓度为 250mg/L、氨氮浓度为 30mg/L。生活污水经化粪池处理后的 COD 浓度为 250mg/L、BOD_5 浓度为 150mg/L、悬浮物浓度为 100mg/L、氨氮浓度为 25mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后再排入园区污水管网进入东部新区污水处理厂进行深度处理后排入碾子河。

表 4-12 废水污染物信息表

序号	产污环节名称	类别	废水量 m^3/a	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a	排放标准 mg/L
					产生量 t/a	浓度 mg/L				

1	员工办公	生活污水	607.5	COD	0.213	350	化粪池	250	0.152	500
				BOD_5	0.122	200		150	0.091	300
				悬浮物	0.152	250		100	0.061	400
				氨氮	0.018	30		25	0.015	/

（3）排放口信息

表 4-13　水排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排口类型	排放口地理坐标		排放方式	排放规律	受纳污水处理厂/水体名称
				经度	纬度			
1	DW001	生活污水排放口	生活污水	112°28′22.3032″	28°26′46.4532″	间接排放	间歇	东部新区污水处理厂

（4）自行监测计划

由于暂未颁布本行业的排污许可证申请与核发技术规范，废水自行监测参考《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（HJ 1124—2020）》排污单位废水监测点位、监测指标、监测方式及最低监测频次一览表，本项目仅有生活污水排放口，且排入园区污水管网，最终进入东部新区污水处理厂进行深度处理后排入碾子河，故本项目无需进行废水监测。

（5）小结

根据本项目上述废水污染物产生及排放情况、水污染治理情况等内容，本项目营运期废水主要是员工生活办公产生的 W1 生活污水。W1 生活污水经化粪池处理后均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后再排入园区污水管网，最终进入东部新区污水处理厂进行深度处理后排入碾子河，对碾子河水环境影响较小。

3 噪声

（1）源强

本项目主要噪声来自抛丸除锈机组、增材制造机组、切割机组、钻铣床、风机等生产设备运行时产生的设备噪声。根据类比调查，各设备噪声源强值在 65~80dB（A）间，生产设备通过减震、厂房隔声进行降噪。

表 4-14　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声压级/距离声源距离/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段	治理后声压级dB（A）
			X	Y	Z				
1	抛丸废气处理设施风机	1	-8	-10	2	80/1	低噪声设备、风机消声、基础减振	白天/晚上	65
2	混料废气处理设施风机	2	10	-8	2	75/1	低噪声设备、风机消声、基础减振	白天/晚上	60
3	增材废气处理设施风机	4	20	5	2	80/1	低噪声设备、风机消声、基础减振	白天/晚上	65
4	机加工废气处理设施风机	1	25	7	2	80/1	低噪声设备、风机消声、基础减振	白天/晚上	65
5	燃烧废气处理设施风机	1	-8	-10	2	80/1	低噪声设备、风机消声、基础减振	白天/晚上	65
注：以厂区中心坐标为（0,0,0）。									

表 4-15　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声压级/距离声源距离/（dB（A）/m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/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	加工厂房	抛丸除锈机	1	70/1	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-2	-15	2	5	55	白天/晚上	15	40	1
2		混料机	2	70/1		4	-15	2	5	55			40	1
3		增材制造机组	4	65/1		7	2	2	15	50			35	1
4		液压整平机组	1	65/1		-25	-2	2	7	50			35	1
5		切割机	1	70/1		-2	17	2	5	55			40	1
6		后处理机组	1	65/1		-18	-16	2	3	50			35	1
7		钻铣床	1	65/1		-3	16	2	5	50			35	1

（2）预测分析

1）预测内容

预测分析厂界和环境保护目标达标情况。

2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用下述噪声预测模式：

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式：

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

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

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目位于室内的声源，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-（TL+6）$$

③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20lg（\frac{r}{r_0}）$$

④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值（L_{eqg}）计算公式为：

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

⑤噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（L_{eq}）计算公式为：

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

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021）。

（3）预测结果及评价

声源噪声预测结果见表 4-16。

表 4-16　声源距离噪声预测结果

建筑物（或室外设备）	与厂界最近距离/m			
	东	南	西	北
抛丸废气处理设施风机	48	20	32	40
混料废气处理设施风机	30	19	50	35
增材废气处理设施风机	20	32	60	22
机加工废气处理设施风机	15	34	65	20
燃烧废气处理设施风机	48	17	32	37
抛丸除锈机	42	12	38	42
混料机	36	12	44	42
增材制造机组	33	29	47	25
液压整平机组	65	25	15	29
切割机	42	44	38	10
后处理机组	58	11	22	43
钻铣床	43	43	37	11

厂界噪声衰减预测贡献结果见下表。

表 4-17　噪声预测结果 单位：dB(A)

位置	噪声贡献值预测		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	54.2	54.2	65	55
西厂界	48.2	48.2	65	55
南厂界	53.8	53.8	65	55
北厂界	53.6	53.6	65	55

由上表预测结果可知，本项目厂界四周噪声的昼间、夜间最大贡献值为 54.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，未进行环境保护目标噪声预测。综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，本项目生产运营过程中对周围声环境影响较小。

（4）自行监测

表 4-18　自行监测信息表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界四周	Leq[dB(A)]	1次/季度

	自行监测根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中要求，参照厂界环境噪声监测中厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。 **4 固体废物** （1）固体废物产生情况 1）一般工业固废 ①除尘灰 主要产生于抛丸、增材等污染治理设施。对照《国家危险废物名录（2021年版）》，本项目除尘灰不属于危险废物。根据物料核算，本项目除尘灰产生量约为25.6t/a，经收集后外售综合利用。 ②废覆盖剂 主要产生于增材工序。本项目使用的覆盖剂主要成分是氧化钙、镁、硅物质，对照《国家危险废物名录（2021年版）》，不属于危险废物。根据建设单位提供的资料，废覆盖剂产生量约为900t/a，经收集后外售综合利用。 ③废边角料 主要产生于机加工工序。含有铬、锰等重金属，但是本项目的废边角料是机加工工序中切割、打孔产生，不是冶炼、化学原料制造等工序产生，对照《国家危险废物名录（2021年版）》，不属于危险废物。根据建设单位提供的资料，废边角料产生量约为1047t/a，经收集后外售综合利用。 2）危险废物 ①废润滑油 主要是生产设备维修、维护过程产生的。根据建设单位提供的资料，本项目废润滑油产生量约为0.02t/a。其属于《国家危险废物名录》（2021版）中“HW08废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-214-08车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，密封桶装收集后定期交由危废单位处置。

②含油抹布、手套

主要是设备维修维护人员使用的手套等。根据建设单位提供的资料，本项目含油抹布、手套产生量约为0.05t/a。其属于《国家危险废物名录》（2021版）中"HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质"，密封桶装收集后定期交由危废单位处置。

3）生活垃圾

项目劳动定员为50人，年工作日为300天，按每人生活垃圾产生量约0.5kg/d计，则生活垃圾产生量约为0.025t/d（7.5t/a）。统一收集后委托环卫部门统一清运，做到日产日清。

（2）固体废物汇总情况

表4-19 一般固废产生及处置情况一览表

固废名称	产生环节	属性	固废代码	物理性状	产生量（t/a）	处置措施
除尘灰	污染治理设施	一般工业废物	900-099-S59	固态	25.6	收集后外售综合利用
废覆盖剂	增材工序		900-099-S17	固态	900	
废边角料	机加工工序		900-099-S17	固态	1047	
生活垃圾	生活办公	生活垃圾	/	固态	7.5	委托环卫部门统一清运

表4-20 危险废物产生及处置情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.02	设备维修	液体	烃类	毒性（T）易燃性（I）	桶装密封暂存于危废暂存间内
废含油抹布、手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-041-49	0.05	设备维修	固体	烃类	毒性（T）	桶装密封暂存于危废暂存间内
判定依据：《国家危险废物名录》(2021年版)								

固体废物环境管理要求

本项目须强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后

进行妥善处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。

（1）一般固废管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定，要求固废贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；为防止雨水 径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加，贮存、处置场周边应设置导 流渠；为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等 设施。具体要求如下：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设暂存场所，设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，并由专人管理和维护；

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；

③一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。

综上所述，建设项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。建设单位应严格执行防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物和一般工业固废分类、分区暂存、杜绝混合存放。

（2）危险废物管理要求

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建立专用的危废暂存库，并贴有危废标示。危险废物堆放场地相关要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

本项目建设单独的危废暂存间，暂存间面积约为 6m^2，具体位置详见附图 2。

5 地下水、土壤

本项目营运期废水主要是员工生活办公产生的 W1 生活废水，W1 生活废水水经化粪池处理后排入园区污水管网进入东部新区污水处理厂进行深度处理。因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响。

本项目营运期废气主要是抛丸工序产生的 G1 抛丸废气、混料工序产生的 G2 混料废气、增材工序产生的 G3 增材废气、机加工工序产生的 G4 机加工废气、后处理工序产生的 G5 燃烧废气。上述废气中污染物为颗粒物、SO_2、NO_X，对周围土壤环境的影响极小。

同时，本项目主要生产车间、危险废物暂存库等地面进行了防腐防渗处理，不会发生因地面垂直入渗对周围土壤环境的影响。

综上所述，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响。

6 环境风险

（1）环境风险识别内容

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物

质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目涉及的原辅料主要为金属粉末、钢材等，物质基本无泄露挥发的危险性，主要考虑物料为易燃物料，通过火灾引发的次生环境风险。

表 4-21　建设项目涉及风险物质及数量

序号	风险物质	最大储存量（t）	临界量（t）	q/Q	存储位置	是否需要编制专题
1	机油	0.083	100	0.00083	原料仓库	否
2	废润滑油	0.0033	2500	0.0000013	危废暂存间	否
3	天然气	0.027	10	0.0027	天然气管道	否
43	合计	/	/	0.0035313	/	/

注：项目使用天然气主要成分为甲烷，在此天然气临界量以甲烷临界量计算，天然气不在厂内存储，由管道接入，最大存在总量以风险状况下天然气管道全管径泄露 15min 泄漏的量，按平均每分钟用量 2.5m^3 进行计算，15min 泄流量为 37.5m^3，按天然气密度 0.72kg/m^3 折算为 0.027t

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑危废暂存库、废气处理设施等，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-22　本项目生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	危险性识别
1	危废暂存库	1 间	危废泄露风险
2	废气处理设施	9 个	废气事故外排风险

③危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

根据上述物质及生产系统危险性识别结果，综合分析，主要考虑本项目环境风险类型为危废暂存库危废泄露风险、废气处理设施废气事故外排风险、以及火灾次生环境风险，对项目周围大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境的影响。

	（2）环境风险防范措施 企业在生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故风险防范措施。突发性污染事故，特别是易燃易爆有毒等化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，还将造成直接或间接的经济损失，还可能成为社会不安定的因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。 ①风险防范措施 建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。 安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合厂区具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 ②总图布置和建筑安全防范措施 厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。 ③废气事故风险防范措施 加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。 ④固废事故风险防范措施 本项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

	为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

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	G1 抛丸废气（DA001）	颗粒物	布袋收尘器收尘，通过 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值要求。
	G2 混料废气	颗粒物	滤筒收尘器收集回用	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值要求。
	G3 增材废气	颗粒物	布袋收尘器收尘后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值要求。
	G4 机加工废气	颗粒物	布袋收尘器收尘后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值要求。
	G5 燃烧废气(DA002)	颗粒物、NO_X、SO_2	低氮燃烧，通过 15m 高排气筒排放	《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）排放限值要求
地表水环境	W1 生活废水（DW001）	COD、BOD_5、SS、NH_3-N 等	化粪池处理后排入城市污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
声环境	各类设备	Leq[dB(A)]	厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	（1）生活垃圾：分类收集、交由环卫部门清运处理； （2）抛丸、增材、产品冷却、产品分切产生的除尘灰、废覆盖剂、废边角料收集后在一般固废暂存库暂存，通过外售综合利用方式处置。 （3）废润滑油、废油抹布、废油手套收集后在危废暂存库暂存，通过委托资质单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	地面水泥硬化			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	①风险防范措施 建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。 安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合厂区具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 ②总图布置和建筑安全防范措施 厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。 ③废气事故风险防范措施 加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。 ④固废事故风险防范措施 本项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。 为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。 ⑤突发环境事故应急预案 为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设项目必须制订突发环境事件应急预案。
其他环境管理要求	（1）排污许可 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“二十九、通用设备制造业 34—其他通用设备制造业 349—其他”，实行登记管理，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污许可登记。 （2）竣工环境保护验收 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。项目配套建设的各项环保设施须经验收合格，方可投入使用。 （3）标识标牌 废气、废水排放口预留监测采样口，设置废气采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。

六、结论

综上所述，湖南安泰威新材料有限公司基于增材制造的8250吨/年零部件项目符合相关规划要求，项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。

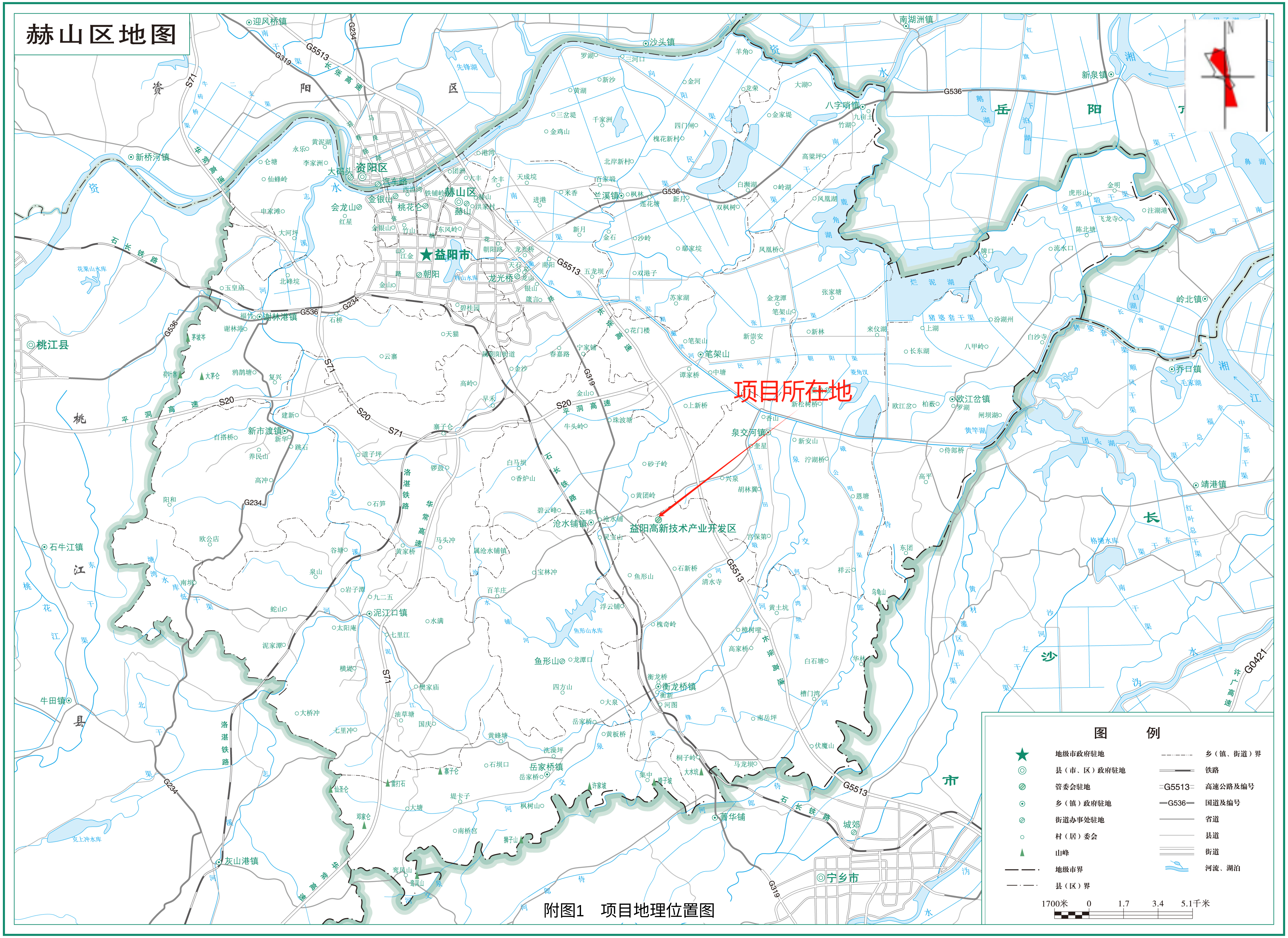
因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

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（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				10.44t/a		10.44t/a	+10.44t/a
	SO_2				0.144t/a		0.144t/a	+0.144t/a
	NO_X				0.68t/a		0.68t/a	+0.68t/a
废水	COD				0.152t/a		0.152t/a	+0.152t/a
	BOD_5				0.091t/a		0.091t/a	+0.091t/a
一般工业固体废物	除尘灰				25.6t/a		25.6t/a	+25.6t/a
	废覆盖剂				900t/a		900t/a	+900t/a
	废边角料				1047t/a		1047t/a	+1047t/a
	生活垃圾				7.5t/a		7.5t/a	+7.5t/a
危险废物	废润滑油				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	废含油抹布、手套				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


赫山区地图
项目所在地
益阳高新技术产业开发区
益阳市
赫山区
资阳区
朝阳
龙光桥
泉交河镇
沧水铺镇
衡龙桥镇
岳家桥镇
欧江岔镇
兰溪镇
笔架山
新市渡镇
泥江口镇
鱼形山
谢林港镇
桃江县
宁乡市
图 例
地级市政府驻地
县（市、区）政府驻地
管委会驻地
乡（镇）政府驻地
街道办事处驻地
村（居）委会
山峰
地级市界
县（区）界
乡（镇、街道）界
铁路
G5513 高速公路及编号
G536 国道及编号
省道
县道
街道
河流、湖泊
1700米 0 1.7 3.4 5.1千米

附图1 项目地理位置图

附图2　本项目厂区平面布置图　1:100

附图 3 现场照片

厂区西南侧益阳粤湘大健康饮料有限公司：

厂区东南：

厂区西南侧大门

附图 4　项目四至情况　1:2000


N
50 300
0 150 600(m)
图 例
R居住用地
R2+C2混合用地
R3安置用地
C1行政办公用地
C2商业金融用地
C3文化娱乐用地
C4体育用地
C5医疗卫生用地
C6教育科研用地
一类工业用地
二类工业用地
铁路用地
对外交通用地
G1公共绿地
G2生产防护绿地
E1林地
E2耕地
U1供应设施用地
W1仓储用地
S2广场用地
社会停车场用地
预留发展用地
水 域
预留轻轨
轻轨城际站
本项目位置
核心区边界
至益阳
至益阳城区
至泉交河
至泥江口
至鱼形山
石长铁路

附图5 土地规划利用图

附图 6-1 项目环境空气环境监测布点图 1:16000

附图 6-2 项目区域主要地表水系及地表水环境监测断面图 1:64000

附图 7　厂界周边 500m 范围图　1:4000

委托书

湖南葆华环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，现委托贵公司承担“基于增材制造的8250吨/年零部件项目”的环境影响评价工作，编制建设项目环境影响报告表，我公司对环境影响评价工作需要所提供的资料真实性负责。有关事项按合同要求执行。

湖南安泰威新材料有限公司（盖章）

2024年1月5日

益阳高新区政务管理服务局文件

益高政发改〔2023〕161 号

关于基于增材制造的 5.4 万平/年铁基梯度耐磨材料项目备案证明

湖南安泰威新材料有限公司：

你单位基于增材制造的 5.4 万平/年铁基梯度耐磨材料项目已于 2023 年 11 月 29 日在湖南省投资项目在线审批平台备案，项目代码为 2311-430972-04-01-951597，主要内容如下：

1、单位基本情况：湖南安泰威新材料有限公司成立于 2023 年 9 月 15 日，法定代表人刘威，统一社会信用代码 91430900MACWB4D01X。

2、项目名称：基于增材制造的 5.4 万平/年铁基梯度耐磨材料项目。

3、项目地点：益阳高新区东部产业园标准化厂房 B 区 B4 栋。

4、项目内容及规模：租赁厂房面积 3774 平方米，建设基于增材制造的 5.4 万平/年铁基梯度耐磨材料项目。

5、项目总投资及资金来源：项目总投资约 1500 万元，资金来源建设单位自筹。

备案内容系项目建设单位通过在线平台申报，建设单位应对备案项目信息的真实性、合法性、完整性负责，开工建设前应根据相关法律法规规定办理其它相关手续。

请你单位主动通过在线平台按要求如实报送项目建设进度、竣工投用等基本信息，履行主动报送义务，我区相关部门将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目事中事后监管。

益阳高新区政务管理服务局

2023 年 11 月 29 日

送：开发建设局、产业发展局、税控联办、湖南安泰威新材料有限公司。

益阳高新区政务管理服务局　　2023 年 11 月 29 日印发。

益阳高新区政务管理服务局文件

益高政发改〔2024〕74号

关于基于增材制造的8250吨/年零部件项目建设内容及项目名称变更备案证明

湖南安泰威新材料有限公司：

你公司基于增材制造的8250吨/年零部件项目已于2023年9月27日在湖南省投资项目在线审批平台备案，项目代码2311-430972-04-01-951597，备案文号为益高政发改〔2023〕161号，根据湖南安泰威新材料有限公司申请，根据公司发展需求，项目名称及建设内容变更如下：

一、项目名称变更为：基于增材制造的8250吨/年零部件项目。

二、建设内容变更为：租赁厂房面积3774平方米，建设基于增材制造的8250吨/年零部件项目。

项目地点、总投资及资金来源等以原备案文件为准。

益阳高新区政务管理服务局

2024年4月2日

送：开发建设局、产业发展局、税控联办、湖南安泰威新材料有限公司。

益阳高新区政务管理服务局 2024年4月2日印发。

营业执照

（副 本） 副本编号：1 - 1

统一社会信用代码 91430922MA4L49763U

名　　称　桃江县达至再生资源有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

住　　所　湖南省益阳市桃江县灰山港镇铁矿坳村油榨坳组

法定代表人　游大明

注 册 资 本　贰拾万元整

成 立 日 期　2016年05月11日

营 业 期 限　2016年05月11日　至　2056年05月10日

经 营 范 围　废铁、废钢、一般工业废渣及其他废旧物资回收、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登 记 机 关　桃江县市场和质量监督管理局

2016 年 5 月 11 日

时进行项目竣工环保自主验收；益阳市生态环境局桃江分局负责项目建设期间的“三同时”现场监督检查和日常环境管理。

五、你公司须在收到本批复后 15 个工作日内，将本批复及项目环评报告表送益阳市生态环境局桃江分局。

益阳市生态环境局

2021 年 3 月 31 日

益阳市生态环境局行政审批专用章

益阳高新区招商引资合同书

No.益高合（经）2023-27号

甲方一：益阳高新技术产业开发区管理委员会（以下简称甲方一）

甲方二：益阳高新产业发展投资集团有限公司（以下简称甲方二）

乙　方：湖南安泰威新材料有限公司　　　　　　（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国民法典》、《益阳市进一步推进招商引资高质量发展的八项措施》（益政发〔2021〕4号）等法律法规和文件精神，各方本着自愿、平等、互利、诚信的原则，就乙方租赁甲方二及其子公司厂房相关事宜，经友好协商，特订立本合同。

第一条　项目投资内容

（一）乙方经实地考察，决定在益阳高新区投资铁基梯度耐磨材料项目，

生产线。

（本页无正文，为《益阳高新区招商引资合同书》合同签字页）

甲方一：益阳高新技术产业开发区管理委员会 （盖章）

法定代表人：志黄 印众

或授权签字人： （签字）

甲方二：益阳高新产业发展投资集团有限公司 （盖章）

法定代表人：

或授权签字人： （签字）

乙　方：湖南安泰威新材料有限公司 （盖章）

法定代表人：

或授权签字人： （签字）

签约地点：益阳高新区　　签约时间：2023 年10月26日

基于增材制造的8250吨/年零部件项目
环境影响报告表专家评审意见

2024年6月13日，益阳市生态环境局高新区分局组织召开了《基于增材制造的8250吨/年零部件项目环境影响报告表》技术评审会。参加会议的有建设单位湖南安泰威新材料有限公司和评价单位湖南葆华环保科技有限公司等单位代表，会议邀请了3名专家组成技术评估组(名单附后)。会前专家对现场进行了踏勘，会上建设单位对项目基本情况进行了介绍，评价单位介绍了报告表的主要内容，与会专家和代表对报告表进行了认真审议，经充分讨论，形成如下专家评审意见:

一、工程概况

湖南安泰威新材料有限公司拟投资1500万元，租赁益阳高新区东部产业园标准化厂房B区B4栋厂房建设基于增材制造的8250吨/年零部件项目。

二、报告表编制质量

报告表编制较规范，工程与周边环境概况介绍基本清楚，工程污染源强及污染因子识别与筛选基本正确，得出的环境影响评价结论总体可信，提出的污染防治措施基本可行。报告表经修改、完善，可上报审批。

三、修改意见

1、完善本项目与《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅<关于公布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知>》、国家相关产业政策相符性分析。

2、完善项目由来，完善产品方案（补充用途、尺寸范围等）；原辅材料表补充各原辅材料的形态、包装方式、最大储存量、储存位置、功能等；补充熔覆、涂装的面积、厚度及附着率，据此核实各金属颗粒和水性漆的年用量。完善涉VOCs原辅材料理化性质、成分说明及VOCs含量。

3、完善设备清单，设备表补充空压机等公用设备，补充混

料、打孔、弯曲等工艺设备，细化增材铺设、熔覆设备。补充生产、生活用水量及水平衡图。

4、完善工艺流程说明及产污节点，重点补充增材制造金属熔覆过程及原理，完善冷却过程；细化后处理及冷却、涂装及干燥过程。

5、完善废气污染源产污环节，补充金属原料调配粉尘，核实各股废气中污染物的产生源强，完善增材废气、切割烟尘的收集方式、收集效率、处理工艺及处理效率。补充涂装室的密闭情况，补充涂装废气的收集方式、收集效率及处理效率，据此核实涂装废气产排情况。

6、完善环境质量现状监测，核实涂装废气执行标准。

7、进一步明确噪声源分布、数量、持续时间、产排强度和降噪措施，按新导则完善厂界噪声预测分析。

8、核实固废的属性、代码、种类、数量，补充活性炭更换周期，对危险废物的贮存提出合理性要求。

9、核实项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量及临界量，完善环境风险防范措施分析。

10、完善环境保护措施监督检查清单，相关图件、附件。

四、评估结论

专家认为：项目符合产业政策，满足三线一单要求，在严格按照环评要求及专家意见落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放的前提下，从环保角度分析，本项目建设可行。

专家组成员：蔡敏（组长）、贺丞、于茜（执笔）

2024年6月13日

环境影响报告表评审会专家组签字表

项目名称：湖南安泰威新材料有限公司基于增材制造的8250吨/年零部件项目　　日期：

姓　　名	职称/职务	单　　位	联系电话	评审分工	签名
蔡敏	环评师	湖南[illegible]环境工程有限公司	13574740489		蔡敏
贺兴	工程师	湖南[illegible]环保有限公司	17773710791		贺兴
汪浩	高工	湖南润美环保科技有限公司	15211137358		汪浩