

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：益阳仪纬科技有限公司汽车零部件改扩建项目（重新报批）

建设单位（盖章）：益阳仪纬科技有限公司

编制日期：二〇二四年十二月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	3
二、建设项目工程分析 .....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	62
四、主要环境影响和保护措施 .....	71
五、环境保护措施监督检查清单 .....	100
六、结论 .....	102
建设项目污染物排放量汇总表 .....	103

## 附件：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照及法人身份证

附件 3 排污许可登记回执

附件 4 关于益阳高新区东部新区核心区环境影响报告书的批复

附件 5 原扩建项目环评批复

附件 6 检测报告

附件 7 水性漆 MSDS 文件

附件 8 危废处置协议

附件 9 园区规划环评批复

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 专家评审意见

## 附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 总平面布置图

附图 3 引用监测布点\断面图

附图 4 项目主要环境保护目标及声环境监测布点图

附图 5 项目土地利用规划图

附图 6 变更前项目总平面布局图

附图 7 区域污水管网图

附图 8 废气走向图

附图 9 项目与 601 文件位置关系对照图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	益阳仪纬科技有限公司汽车零部件改扩建项目（重新报批）		
项目代码	无		
建设单位联系人	田其则	联系方式	17711729839
建设地点	湖南省益阳高新区东部产业园新塘路1号		
地理坐标	E112° 28' 38.393"，N28° 26' 46.255"		
国民经济行业类别	C339 铸造及其他金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业：68、铸造及其他金属制品制造 339—其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	240
环保投资占比（%）	4.8	施工工期	6个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：环评批复部分已部分建成，目前暂未正式投入生产。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	改扩建工程及变更不新增用地
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）。		

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 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 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	
规划及规划 环境影响评价符合 性分析	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。	项目产品为汽车零部件金属 产品制造，属于机械制造业 （汽车零部件）属于园区主 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。	根据益阳高新技术产业园区 土地利用规划图，本项目用 地性质为二类工业用地，本 项目用地符合二类工业用地 要求。	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。	本项目属于汽车零部件金属 制品业铸造及其他金属制品 制造，有部分工业废气及废 水外排，符合园区产业定位、 要求和企业准入条件，但不 属于园区鼓励类企业。	符合
		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 耗相对低，属于园区汽车零 部件主导产业，属于允许类。	符合
		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；使用含汞、镉、铬、 铅、氰化物等为原料的项目， 不属于水耗、能耗高项目。	符合

		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 <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、COD、NH <sub>3</sub> -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。SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、COD、NH <sub>3</sub> -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、废水经处理后均能稳定达标排放。	符合

规划及规划 环境 影响评价符合性 分析	2、与本项目与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										
	<table><tr><th>湘环评〔2012〕198 号要求</th><th>本项目</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>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。</td><td>本项目位于益阳市高新区东部产业园，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）230m。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>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。</td><td>符合</td></tr></table>			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，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）230m。	符合	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。	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。
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，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）230m。	符合									
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。	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。	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》（C88978-1996）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《益阳市赫山区撤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>本项目生产废水、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</p>	<p>符合</p>
	<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 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 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。</p>	<p>项目以电、天然气为能源，为清洁能源。项目不属于大量排放 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 企业。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>工业固体废物：废切削液及包装桶、废润滑油、包装桶及含油手套抹布、废漆桶、废活性炭、含切削液废铝屑等危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位收集处置。边角料回用；废覆膜砂交由供应商回收再利用等。生活垃圾采用分类垃圾桶收集，委托环卫部门清运。</p>	<p>符合</p>



	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控要求，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
<b>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</b>  <b>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</b>			
	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的二类工业用地，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	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	符合

	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。	生产使用清洁能源或天然气。	
	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。	本项目生产废水、生活污水经园区化粪池处理后，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。	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 <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 工艺废气的产业。加强企业管理，对各企业有工艺废气产生的生产节点，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。	本项目采用电和天然气为能源，均属于清洁能源，不属于大量排放 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 工艺废气的产业。 各企业有工艺废气产生的生产节点，均配置废气收集与处理净化装置，并正常运行，确保达标排放。	符合
	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。	本项目将严格落实区域应急响应联动机制	符合
	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	项目用地性质为工业用地，属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	符合

	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。	气经废气处理设施处理后可达标排放。	
	7、做好高新区后续开发过程中生态环境保护 and 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。	本项目位于园区已建成工业厂房内，施工期主要为装修和设备安装不产生扬尘污染和水土流失。	符合

其他符合性 分析	<b>2、产业政策符合性分析</b> <b>(1) 产业政策符合性</b> 本项目属于铸造及其他金属制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，因此，本项目符合国家产业政策。		
	<b>3、与《关于印发&lt;“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案&gt;的通知》（环大气〔2017〕121 号）符合性分析</b> 项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析见下表 1-5。 <b>表 1-5 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析</b>		
	方案具体要求	本项目实际情况	是否符合要求
	新建涉挥发性有机物（VOCs）排放的工业企业要入园。	项目位于益阳东部新区产业园，属于工业园区	符合
	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目用漆量较少采用水性漆，VOC 产生量少，喷漆过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附处理系统处理后通过 1 根 18m 排气筒达标排放，属于高效处理设施。	符合
	石油炼制、石油化工、合成树脂等行业应严格按照排放标准要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放。	本项目严格按照排放标准要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放。	符合
<b>1.5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析</b> 根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中相关要求，含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。项目变更后增加喷漆、烘干工序，需采用封闭式喷漆房、烘干房，产生的 VOCs 采用二级活性炭吸附系统处理后通过 1 根 18m 排气筒达标排放，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技			

<p>术政策》的相关要求。</p> <p><b>1.6 与湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案(2018-2020 年) 符合性分析</b></p> <p>根据《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案(2018-2020 年)》，治理重点地区为：长沙市、株洲市、湘潭市、益阳市、常德市、岳阳市，治理的重点行业为：石化、化工、工业涂装、包装印刷，本项目位于湖南省益阳市，属于“实施方案”中规定的治理重点地区，但不属于“实施方案”中规定的重点行业。本项目与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）》 相关符合性分析详见下表。</p> <p><b>表 1-6 与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（ 2018-2020 年）》符合性分析</b></p>		
方案的具体要求	本项目的实际情况	是否符合要求
严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，优先将 VOCs 排放落后产能纳入各地产业结构调整计划，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备。	本项目所采用的生产工艺装备不属淘汰、落后类、不生产淘汰、落后产品。	符合
严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放总量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本次为变更项目，在现有的基础上减少 VOCs 排放，项目喷漆、烘干过程中产生的 VOCs 采用二级活性炭吸附处理系统处理后，再通过 18m 排气筒排放，针对本项目属于高效处理措施。	符合
加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。	项目设置单独喷漆室、烘干室，直接通过负压抽风管道进入废气处理措施，无组织废气产生较少。	符合

	<p>严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。要严格限制石化、化工、包装、印刷、工业涂装、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，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证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>项目位于益阳高新区东部产业园，属于工业园区。本项目使用水性漆从源头减少 VOCs 产生，本项目产生的 VOCs 经过二级活性炭吸附处理系统处理后再经 18m 排气筒排放，项目变更后 VOCs 排放量为 0.56t/a，本项目 VOCs 区域备量替代来源于益阳市铭利达科技有限公司。</p>	符合
--	---	---	----

### 1.7 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

表 1-7 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	相符性
1	3.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。	本项目属于铸造及其他金属制品制造，项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，本次项目变更后 VOCs 排放量 0.56t/a，区域 VOCs 备量替代来源于益阳市铭利达科技有限公司。	符合
2	4.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	13.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）。	本项目属于铸造及其他金属制品制造，产品喷漆使用低 VOCs 水性漆。	符合

	4	14. 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。本次项目变更不增加 VOCs 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。			
1.8 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 1-8 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
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	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
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	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	炼焦（2521）	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	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	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	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造	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

		(3071)		
7	有色	铜冶炼（3211）、 铅锌冶炼（3212）、 锑冶炼（3215）、 铝冶炼（3216）、 硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不涉及
8	煤电	火力发电（4411）、 热电联产（4412）	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，本项目属于铸造及其他金属制品制造，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 1-9 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(含舢装码头工程)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。码头工程建设项目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。	本项目属于铸造及其他金属制品制造，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	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



		矿产远景调查等公益性工作的设施建设； <u>（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；（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。</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</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

		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目和开发活动。(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		
	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
	第十三条	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
	第十四条	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
	第十五条	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
	第十六条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。	本项目属于铸造及其他金属制品制造,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

第十七条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目属于本项目属于铸造及其他金属制品制造，不属于石化、煤化工项目。	相符
第十八条	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。	本项目属于铸造及其他金属制品制造，产品为汽车零部件不属于产能过剩行业，也不属于高耗能高排放项目。	相符

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。

**6、与《工业和信息化部 国家发展和改革委员会生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》(工信部联通装(2023)40 号)相符性分析**

本项目与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装（2023）40）符合性分析见下表 1-10。

**表 1-10 与《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于 推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装（2023）40 号）相符性**

类别	指导意见	本项目情况	相符性
发展先进铸造工艺与装备	重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。	本项目采用铝合金高压/低压铸造工艺，项目高压铸造无需采用造型砂，低压铸造产品采用酚醛树脂覆膜砂，废型砂交由生产厂家回收再利用。	符合
推进产业结构优化	严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭	本项目使用的电阻坩埚锅炉和燃气熔化炉，非无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉，不使用水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六	符合

		(≥0.25 吨) 铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造, 推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术。提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局, 引导具备条件的企业入园集聚发展, 提升产业链供应链协同配套能力, 构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。使用燃料为电、天然气, 属于低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术。	
	加快绿色低碳转型	推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程, 开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区, 深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息, 接受社会监督。积极开展清洁生产, 做好节能监察执法、节能诊断服务工作, 深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备, 提高余热利用水平。推广短流程铸造, 鼓励铸造行业冲天炉(10 吨/小时及以下) 改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术, 推广环保润滑介质应用, 加大非调质钢使用比例等。	本项目采用高压/低压铸造工艺, 未配套砂处理回用, 项目使用熔化炉电阻坩埚锅炉和燃气熔化炉不属于冲天炉, 退火炉使用使用箱式电阻回火炉, 属于低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术。	符合
	提升环保治理水平	依法申领排污许可证, 严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等, 建设一批达到重污染天气应对绩效分级 A 级水平的环保标杆企业, 带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726) 及地方排放标准, 加强无组织排放控制, 不能稳定达标排放的, 限期完成设施升级改造, 不具备改造条件及改造后仍不能达标的, 依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造, 支持行业协会公示进展情	本项目环评手续完结后, 将依法重新申领排污许可证, 严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 以及本环评中提出的其他标准, 实现稳定达标排放并加强无组织排放控制。	符合

	况。		
推进行业规范发展	严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。	本项目属于铝合金铸造项目，原材料主要为铝合金全部用于铸造生产。	符合
<b>13、与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)相符性分析</b> 本项目的建设符合《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)的相关要求，具体如下： <b>表 1-11 与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）相符性分析</b>			
文件要求		项目情况	符合性分析
<b>一、建设条件与布局</b>			
1、企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求。 2、企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。		本项目符合益阳市高新技术产业开发区总体规划要求，项目用地为工业用地，本次变更不新增用地。	符合
<b>二、企业规模</b>			
新建铸铝合金，企业销售收入>7000万元，参考产量>3000吨。		本项目年设计产量约5450t，企业销售收入为7500万元	符合
<b>三、生产工艺</b>			
1、企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。 2、企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。 3、新(改、扩)建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新(改、扩)建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。		本项目采用铝合金高压/低压铸造工艺，项目高压铸造无需采用造型砂，低压铸造产品采用酚醛树脂覆膜砂，本项目使用的熔模铸造艺不属于粘土砂干型、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺，不采用氯化铵硬化工艺。本项目不属于水玻璃熔模精密铸造模壳硬化采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	符合
<b>四、生产设备</b>			

	<p>1、总则</p> <p>(1)企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。</p> <p>(2)铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时。</p> <p>2、熔炼(化)及炉前检测设备</p> <p>(1)企业应配备与生产能力相匹配的熔炼(化)设备如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉(AOD、VOD、LF 等)、电阻炉、燃气炉、保温炉等。</p> <p>(2)企业熔炼(化)设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。</p> <p>3、成型设备</p> <p>企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备(线)，如粘土砂造型机(线)、树脂砂混砂机、壳型(芯)机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线消失模 N 法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、重力铸造设备、挤压铸造设备、差座铸造设备、熔模铸造设备(线)、制芯设备、快速成型设备等。</p> <p>4、砂处理及砂再生设备</p> <p>(1)采用粘土砂、对胎白硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，各种旧砂的回用率应达到表 2 的要求。</p> <p>(2)采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业宜合理配置再生设备。</p>	<p>本项目无国家明令淘汰的生产装备；</p> <p>熔化单元配备各类检测仪器；</p> <p>3、成型设备：项目配备与生产能力相匹配高压铸造、低压铸造设备，覆膜砂造型等设备；</p> <p>4、砂处理及砂再生设备</p> <p>本项目采用树脂型覆膜砂，不属于采用粘土砂、对胎白硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺，树脂砂返回生产厂家再生后利用，无需配备砂再生设备。</p>	符合
<b>五、质量控制</b>			
	<p>1、企业应按照 GB/T19001(或 IATF 16949、GJB9001C、RB/T048 等)标准要求建立质量管理体系通过认证并持续有效运行。</p> <p>2、企业应设置质量管理部，并配备专职质量检测人员；应配置与原辅材料、生产过程以及铸件质量相关的理化、计量、无损、型砂检测等检验检测设备。</p> <p>3、铸件的外观质量(尾寸精度、表面粗糙度等)内在质量(化学成分、金相组织等)及力学性能等指标应符合规定的技术要求。</p>	<p>本项目按照 GB/T19001 标准要求建立质量管理体系，公司设置质量控制部门，配备有专职检测人员，配备了各类检测设备，确保各类质量指标符合要求。</p>	符合
<b>六、能源消耗</b>			

	1、企业应建立能源管理制度，可按照 GB/T23331 要求建立能源管理体系，通过认证并持续有效运行。 2、新(改、扩)建铸造项目应开展节能评估和节能审查。	本项目已建立能源管理体系，已取得节能评估和节能审查意见。	符合
	<b>七、环境保护</b>		
	1、企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案。 2、企业大气污染物排放应符合 GB39726 的要求。应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。 3、企业宜参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，制定重污染天气应急减排措施。 4、企业可按照 GB/T24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行。	本项目已制定了自行监测方案；本项目各类污染物排放符合标准要求；企业已按照属地生态环境部门要求开展了绩效分级管理，制定了重污染天气应急减排措施。	符合
	<b>八、安全生产与职业健康</b>		
	1、企业应遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求，建立健全安全设施并有效运行。 2、企业应遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求，建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行。 3、企业宜参照铸造领或相关安全标准开展安全生产管理。 4、企业可按照 GB/T45001 标准要求建立职业健康安全管理体系，通过认证并持续有效运行。 5、特种作业人员特种设备操作人员、计量人员理化检验人员及无损操作等特殊岗位的人员应具有经相应的资质部门颁发的资格证书，持证上岗率应达 100%。	本项目按照国家安全生产相关法律法规和标准要求安全生产，建立了职业危害防治设施和职业卫生管理制度，各类特种作业人员均已取得相应资格证书符合。	符合
<b>1.9“三线一单”符合性分析</b>  <b>(1) 生态红线</b>  本项目位于益阳高新区东部新区现有生产厂区内不新增占地，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。项目不占用生态保护红线，其建设与益阳市生态保护红线相符。			

	<p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>根据环境质量现状调查，项目所在区域大气环境中 <math>PM_{2.5}</math> 出现超标，根据导则判定方法判定项目所在区域为不达标区，但在益阳市落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善；</p> <p>区域地表水环境中碾子河水质水体指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类；</p> <p>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。</p> <p><b>（3）资源利用上线</b></p> <p>项目所在地水资源丰富，本项目能耗、水耗低于《全国工业能效指南》2014 年版）中的相应合理值。</p> <p><b>（4）生态环境准入清单</b></p> <p>根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2023 版），本项目属于益阳高新技术产业开发区中区块五，环境管控单元编码为 ZH43090320004，属于重点管控单元。根据下表对照分析，项目建设符合其环境准入及管控要求：</p>
--	---



表 1-10 本项目与“三线一单”符合性分析			
管控维度	管控要求	本项目	符合性分析
空间布局约束	<p>1、不得新建涉三类工业用地企业，不得建设水泥等以大气污染为特征的企业入园；禁止引入排放大量 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 工艺废气的产业，限制引进水型污染企业。</p> <p>2、园区污废水进入益阳市东部新区污水处理厂处理达标后排入新河。</p> <p>3、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；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>1、本项目属于 C339 铸造及其他金属制品制造，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；本项目不属于水型污染企业。</p> <p>2、本项目废水经厂区内预处理后，排入市政污水官网后经东部新区污水处理厂处理达标后排入新河；</p> <p>3、本项目产生的各类废气均采取有效的收集及处理措施均可达标排放。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1、废水：排水实施雨污分流制；工业废水必须经过预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。园区污废水进入益阳市东部新区污水处理厂处理达标后排入新河。</p> <p>2、废气：</p> <p>2.1 按照“分业施策、一行一策”的原则，加强 VOCs 污染源头管理，推进低(无)VOCs 原辅材料，推广油性漆改水性漆推进使用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；遵循“应收尽收、分质收集”的原则强化 VOCs 末端治理，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重管控。</p> <p>2.2 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；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>3、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系，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>1、项目生产废水、生活污水均经园区污水管网进入益阳东部新区污水处理厂。</p> <p>2、本项目采用水性漆，采用封闭式喷漆房和烘干房间，喷漆过程中产生的有机废气采用两级活性炭吸附处理，经处理后通过 1 根 18m 排气筒达标排放，属于高效处理设施。</p> <p>3、项目产生的各类废气均采用有效收集、处理措施并达标排放，项目加强无组织排放废气收集熔炼、浇筑等工序均设置集气抽风装置经废气处理系统处理后经 18m 高排气筒外排。</p> <p>4、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系，符合污染物排放管控要求。</p>	符合

	环境 风险 防控	<p>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。</p> <p>建设用地土壤风险防控：重点行业及排放重点污染物的建设项目，需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。土壤环境重点监管企业每年要按照相关规定和监测规范，依法对其用地进行土壤环境监测。</p>	<p>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。</p> <p>本项目不属于建设用地土壤风险防控重点行业及排放重点污染物</p>	符合
	资源 开发 效率 要求	<p>能源：应当使用天然气、液化石油气、轻质柴油、电、太阳能等清洁能源，推进热电联产、集中供热和工业余热利用，禁止使用高污染燃料。</p> <p>水资源：加强工业水循环利用，企业应当采用先进技术、工艺和设备，对生产过程中产生的废水进行再生利用。</p>	<p>本项目以电、天然气为能源，为清洁能源；</p> <p>本项目用水将严格执行《用水定额》（DB43/T388-2020）；</p>	符合
综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。				

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

2015 年益阳仪纬科技有限公司投资 9100 万元在益阳高新区东部产业园建设益阳仪纬科技有限公司年产 60 万件（约 4080t）精密铝合金件建设项目，主要为重力铸造汽车零配件，由益阳市环保局高新区分局于 2015 年 10 月 13 日予以批复同意建设（湘益环高审[2015]27 号）。并于 2016 年 3 月份向原益阳市环保局高新区分局提出竣工验收申请，并委托湖南中诚环境监测技术有限公司对益阳仪纬科技有限公司年产 60 万件精密铝合金件建设项目进行验收监测（中诚监测竣监[2016]第 014 号），实际验收生产规模为年加工 45 万件（约 2700 吨）重力铸造件。项目于 2019 年进行扩建生产，委托湖南知成环保服务有限公司编制了《年加工 70 万件汽车零配件改扩建项目环境影响报告表》，由益阳市生态环境局高新区分局于 2020 年 5 月 21 日予以批复。由于项目原办理环评时园区暂未规划接通天然气，因此项目集中化铝炉等设备均只能采用电能源。目前园区天然气正在逐步覆盖到位因此企业扩建时考虑将部分设备由电能源改为天然气能源。目前工程主体工程已经建成，部分环保设施暂未建成，项目扩建部分因园区天然气正在接通中及受市场影响暂未投入生产，另根据市场变化情况拟增设一条输送设备及配件生产线，本项目现有占地面积 27333m<sup>2</sup>，其改扩建工程及变更工程均不新增占地。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）重大变动界定条件对本项目进行界定，根据表 2-1 的比较结果，本项目工程变动属于重大变动。

表2-1 项目重大变动辨识表

序号	要求	项目实际情况	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能发生未变化	否
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产、处置或储存能力增大 20.1%	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目不增加废水中第一类污染物排放量增加	否

	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目位于 PM <sub>2.5</sub> 环境质量不达标区，建设项目生产能力增加输送设备及配件 1303 件，高压铸造产品增加 181500 件，高压熔炼及铸造保温由电能源改用天然气燃料导致颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量增加 10%以上	是
	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	项目厂址未变化，未导致环境保护距离范围变化且未新增敏感点。	否
	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一。 （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目新增污染物二氧化硫、氮氧化物，位于环境质量不达标区相应污染物颗粒物增加。	是
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未变化。	否
	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气、废水污染防治措施未变化	否
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未新增废水直接排放口，项目排放口为间接排放，未导致不利环境影响加重	否
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	项目新增喷漆、烘干废气主要排放口，未降低排气筒高度。	是
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	否

12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物利用处置方式未发生变化	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施未变化，未导致环境风险防范能力弱化或降低的。	否

因此，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（2020.12.13），本项目属于清单中位于环境质量不达标区，建设项目生产、处置能力增大，导致相应污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物增加，项目新增喷漆、烘干废气主要排放口，因此，项目发生了重大变动。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定：“建设项目环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

**2、变更后项目建设内容**

项目主要变动的内容有：

①变更后其中 1 台高压铸造集中化铝炉、3 台高压压铸保温炉、1 台低压铸造集中化铝炉由电能改为天然气供热。

②增加了 3 台高压铸造设备（天然气供热），3 台高压压铸保温炉（天然气供热），高压铸造产品增加 181500 件。

③增设一条输送设备及配件生产线，主要建设内容包括有钢板存放下料区、压弯成型区、焊接区、喷漆房、烘干房等，新增产品 1303 件。

变更前后建设建设内容详见下表：

建设内容	表2-2 变更前后建设内容一览表							
	类别	变更前建设内容			变更后建设内容		与原环评相比建设情况	目前建设情况
	主体工程	生产车间						
		铝合金熔炼区	重力铸造熔炼区；位于重力铸造车间南边中部	铝合金熔炼区	重力铸造熔炼区；位于重力铸造车间南边中部		无变化	一期工程已验收
			高压铸造熔炼区；位于压铸车间西头	铝合金熔炼区	高压铸造熔炼区；位于压铸车间西头		无变化	已建暂未运行
			低压铸造熔炼区；位于低压铸造车间东头		低压铸造熔炼区；位于低压铸造车间东头			
		铝合金零部件铸造区	重力铸造成型区；位于重力铸造车间中部	铝合金零部件铸造区	重力铸造成型区；位于重力铸造车间中部		无变化	一期工程已验收
			高压铸造成型区；位于压铸车间东头		高压铸造成型区；位于压铸车间东头		无变化	已建暂未运行
			低压铸造成型区；位于低压铸造车间西头		低压铸造成型区；位于低压铸造车间西头			
		铝合金零部件精加工区	依托一期机加工车间；位于厂区大车间北起第二跨，建筑面积为 3000m <sup>2</sup> 。主要包括加工中心生产区、机加工设备区、机加毛刺清理区、清洗区等	铝合金零部件精加工区	依托一期机加工车间；位于厂区大车间北起第二跨，建筑面积为 3000m <sup>2</sup> ，主要包括加工中心生产区、机加工设备区、机加毛刺清理区、清洗区等		无变化	一期工程已验收
		输送设备及配件加工区	为预留生产车间	输送设备及配件生产车间	位于生产车间南侧，原来预留生产车间建筑面积为 3500m <sup>2</sup> ，主要包括有激光切割下料区、折弯成型区、链板成型区、焊接区、打磨、打包区、喷漆房、烘干房。		新增	新建
	辅办	办公楼	共 5F，建筑面积为 3560m <sup>2</sup>	办公楼	共 5F，建筑面积为 3560m <sup>2</sup>		无变化	新建

	助工程	公及职工活动中心	职工活动中心	第 1F，建筑面积为 300m <sup>2</sup>	职工活动中心	第 1F，建筑面积为 300m <sup>2</sup>	无变化	
		宿舍	宿舍	第 1F，建筑面积为 300m <sup>2</sup>	宿舍	第 1F，建筑面积为 300m <sup>2</sup>	无变化	
		食堂餐厅	食堂餐厅	第 5F，建筑面积为 700m <sup>2</sup>	食堂餐厅	第 5F，建筑面积为 700m <sup>2</sup>	无变化	
	储运工程	原辅材料堆放区		依托一期工程主要设置有铝锭存放区，建筑面积 200m <sup>2</sup>	原辅材料堆放区	铝锭存放区依托一期工程、预留车间增加钢板存放区 100m <sup>2</sup>	增加钢板存放区	铝锭存放依托原已验收工程
		成品堆放区		依托一期工程设置有包装区及产品发货区、成品仓库等	成品堆放区	依托一期工程设置有包装区及产品发货区、成品仓库等	无变化	依托原已验收工程
		化学品仓库		依托一期工程位于生产车间西侧，建筑面积约 60m <sup>2</sup> 涂料（脱模剂）保温（涂料剂）打渣剂浸渗剂	化学品仓库	依托一期工程，位于生产车间西侧，建筑面积约 60m <sup>2</sup> 涂料（脱模剂）保温（涂料剂）打渣剂、浸渗剂	无变化	
		输送设备成品堆放区		为预留生产车间	输送设备成品堆放区	增加输送设备成品堆放区面积 360m <sup>2</sup>	新增	已建成暂未运行
		水性漆存放区		为预留生产车间	水性漆存放区	增加水性漆存放区面积 20m <sup>2</sup>	新增	待建
	公用工程	供电		市政电网供电，厂区内设配电室	供电	市政电网供电，厂区内设配电室	无变化	依托原已验收工程
		供水		园区内自来水水管	供水	园区内自来水水管	无变化	
		供热		集中化铝炉、高压浇铸保温炉等设备均采用电加热	供热	集中化铝炉、高压浇铸保温用天然气供热、其他设备仍为电能供热	有变化	待建

		废水治理	机加工清洗废水	经车间设置移动式清洗槽,通过过滤铝屑后回用于切削液兑水	机加工清洗废水	经车间设置移动式清洗槽,通过过滤铝屑后回用于切削液兑水	无变化	依托原已验收工程
			成品零件清洗废水	经隔油池+三级沉淀池沉淀处理后排入园区污水管网,经东部新区污水处理厂处理达标排入碾子河,最终排入新河	零件清洗废水	经隔油池+三级沉淀池沉淀处理后排入园区污水管网,经东部新区污水处理厂处理达标排入碾子河,最终排入新河	无变化	依托原已验收工程
			生活污水	经隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网,经东部新区污水处理厂处理达标排入碾子河,最终排入新河	生活污水	经隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网,经东部新区污水处理厂处理达标排入碾子河,最终排入新河	无变化	依托原已验收工程
			液压油冷却水	依托一期工程采用间接冷却,冷却水经车间外冷却池冷却后循环使用外排	液压油冷却水	依托一期工程采用间接冷却,冷却水经车间外冷却池冷却后循环使用不外排	无变化	一期工程已验收
			浸渗清洗水	在清洗池内调节 pH 后外排至园区污水管网进入高新区	浸渗清洗水	在清洗池内调节 pH 后外排至园区污水管网进入高新区	无变化	依托原已验收工程
	环保工程	废气治理	重力熔炼废气	集气系统+布袋除尘器+水喷淋+UV 光解+活性炭吸附+15m 高 DA001 排气筒	重力熔炼废气	集气系统+布袋除尘器+水喷淋+干燥箱+二级活性炭吸附+18m 高排气筒 (DA001)	拆除现有 UV 光解装置增加干燥箱装置	在现有已验收工程基础上待改造
			重力浇注成型区	集气系统+布袋除尘器+水喷淋+UV 光解+活性炭吸附+15m 高 DA002 排气筒	重力浇注成型区	集气系统+布袋除尘器+水喷淋+干燥箱+二级活性炭吸附+18m 高排气筒 (DA002)		
			高压熔炼及浇注成型废气	集气系统+布袋除尘器+水喷淋+UV 光解+活性炭吸附+15m 高 DA003 排气筒	高压熔炼及浇注成型废气	集气系统+布袋除尘器+水喷淋+干燥箱+二级活性炭吸附 18m 高排气筒 (DA003)	优化废气处理设施去除 UV 光解增加干燥箱	待建



		低压铸造熔炼及浇注成型废气	集气系统+布袋除尘器+水喷淋+UV光解+活性炭吸附+15m 高 DA004 排气筒	低压铸造熔炼及浇注成型废气	集气系统+布袋除尘器+水喷淋+干燥箱+二级活性炭吸附 18m 高排气筒 (DA004)	装置, 排气筒增高 3 米	
		砂芯造型	设置集气系统与重力熔炼废气共用布袋除尘器+水喷淋+UV 光解+活性炭吸附+15m 高 DA001 排气筒	砂芯造型	设置集气系统与重力熔炼废气共用布袋除尘器+水喷淋+干燥箱+二级活性炭吸附+18m 高排气筒(DA001)	拆除现有 UV 光解装置增加干燥箱装置	在现有已验收工程基础上待改造
		清砂粉尘	集气系统+布袋除尘器+15m 高 DA005 排气筒	清砂粉尘	集气系统+布袋除尘器+高 18m 高排气筒(DA005)	排气筒增高 3 米	待建
		去毛刺粉尘	设备自带集气系统+布袋除尘器车间内无组织废气	去毛刺粉尘	设备自带集气系统+布袋除尘器车间内无组织排放	无变化	已建成
		抛丸废气	设备自带集气系统+布袋除尘器+15m 高 DA005 排气筒排放	抛丸废气	设备自带集气系统+布袋除尘器+18m 高排气筒排放(DA005)	排气筒增高 3 米	待建
		喷漆烘干废气	无	喷漆烘烤废气	经二级活性炭吸附+18m 高排气筒排放 (DA006)	新增	待建
		等离子切割废气	无	等离子切割废气	经布袋除尘器处理后车间内无组织排放	新增	已建成
	固废处	一般固废	位于厂区北部, 建筑面积为 200m <sup>2</sup> , 边角料回用; 废覆膜砂交由供应商回收再利用、沉淀池淤泥交由环卫部门统一清运, 集中处置。	一般固废	设置一般固废暂存间建筑面积为 200m <sup>2</sup> 边角料回用; 废覆膜砂交由供应商回收再利用、沉淀池淤泥交由环卫部门统一清运, 集中处置。	无变化	设置一般固废

	理 设 施	危险 固废	产生的危险废物有废润滑油、润滑油废包装桶、含油抹布手套，废切削液及废包装桶、废活性炭、废 UV 灯管、沾有切削液铝屑等危险废物暂存于危废暂存间委托有资质单位处置，设置 200m <sup>2</sup> 危废暂存间暂存。	危险 固废	产生的危险废物有废润滑油、润滑油废包装桶、含油抹布手套，废切削液及废包装桶、废活性炭、沾有切削液铝屑、漆渣、废漆桶等危险废物暂存于危废暂存间委托有资质单位处置。设置 100m <sup>2</sup> 危废暂存间暂存。	危废暂 存间面 积减小 100m <sup>2</sup>	暂存 间
		生活 垃圾	设置垃圾桶收集，交由环卫部门统一清运，集中处置。	生活 垃圾	设置垃圾桶收集，交由环卫部门统一清运，集中处置。	无变化	

### 3、主要产品方案

项目变更后原一期工程产品方案保持不变，扩建工程变更后主要为增加部分高压铸造产品及新增输送设备及配件产品，项目变更后产品一览表详见下表：

表2-3 项目产品方案一览表

序 号	产 品 种 类	变更前			变更后			备 注
		产品名称	产品规格	年产品 数量	产品名称	产品规格	年产品 数量	
1	重力铸造 产品 车用发动机 进排气系统 铝合金零部 件（金属型 铸造工艺）	进气管	1003177916	300000	进气管	1003177916	300000	为一 期已 验收 工程 不在 本次 变更 范围 内
		进气接管	1002104806		进气接管	1002104806		
		文丘里流量计	1001855180		文丘里流量计	1001855180		
		进气管	1000209925		进气管	1000209925		
		进气管	612640120043		进气管	612640120043		
		进气管	612640120056		进气管	612640120056		
		进气管	1000369497		进气管	1000369497		
		进气管	X10005214		进气管	X10005214		
		进气接管	1001430748		进气接管	1001430748		
		进气接管	1001366275		进气接管	1001366275		
		进气管	1001693596		进气管	1001693596		
		进气管	1003177916		进气管	1003177916		

	2	重力铸造 产品 车用发动机 润滑系统冷 却系统 铝合金零部 件（金属型 铸造工艺）	出水管	1000315324	150000 件	出水管	1000315324	150000	
			出水管	1000451302		出水管	1000451302		
			出水管	612640060196		出水管	612640060196		
			冷却器出气管	1002104806		冷却器出气管	1002104806		
			出水管	6S4UF-530001		出水管	6S4UF-530001		
			出水管	S6TA4.530001		出水管	S6TA4.530001		
			中冷器端盖	1000464838		中冷器端盖	1000464838		
			EGR 冷却器进水管	1003027267		EGR 冷却器进水管	1003027267		
			EGR 冷却器 进水管	1002643006		EGR 冷却器进水管	1002643006		
			EGR 冷却器 进水管	1002581959		EGR 冷却器进水管	1002581959		
		2	飞轮壳	1000465071	54000 件	飞轮壳	1000465071	54000 件	变更 前后 不变
			飞轮壳	1001418311		飞轮壳	1001418311		
			飞轮壳	610800010487		飞轮壳	610800010487		
	3	高压铸造 产品 乘用车与商 用车 铝合金零 部件	节温器体	612640160111	181500 件	节温器体	612640160111	363000 件	变更 后增 加 1815 00 件
			节温器体	612640160081		节温器体	612640160081		
			进气歧管	Y10014060		进气歧管	Y10014060		
			机油泵泵体	611600070101		机油泵泵体	611600070101		
			机油泵泵盖	611600070102		机油泵泵盖	611600070102		
			气缸盖罩	S6TA/4.010003		气缸盖罩	S6TA/4.010003		
			机油冷却器盖板	6H4Z.020013		机油冷却器盖板	6H4Z.020013		
			前齿轮室盖	6K7UFH.020301		前齿轮室盖	6K7UFH.020301		
			发动机缸盖	各式		节温器体	612640160111		

	4	低压铸造 产品 其他铝合金 零部件	MA-6 机头毛胚	GP-020396-07	2500 件	MA-6 机头毛胚	GP-020396-07	2500 件	变更 前后 不变
			MA-6 中坐毛胚	GP-020409-06		MA-6 中坐毛胚	GP-020409-06		
			MA-6 油盘毛胚	GP-020463-02		MA-6 油盘毛胚	GP-020463-02		
			高压互感器壳体	8NF.300.129	12000 件	高压互感器壳体	8NF.300.129	12000 件	
			高压互感器壳体	8NF.300.130		高压互感器壳体	8NF.300.130		
			高压互感器壳体	8NF.300.132		高压互感器壳体	8NF.300.132		
			高压互感器 法兰座	8NF.180.526.1- 2		高压互感器法兰座	8NF.180.526.1-2		
	5	输送设备及 配件	料斗	0	0	料斗 NE50	100 件	1303 件	变更 后新 增 1303 件
			提升机壳体			料斗 NSE200	100 件		
						料斗 NSE1000	100 件		
						提升机壳 NSE1400	1 套		
						提升机壳 NSE300	1 套		
						提升机壳 NSE400	1 套		
			输蔗板			输蔗板	1000 件		
	合计				700000 件	合计		882803 件	

#### 4、主要生产设备

项目变更前后生产设备相应增加高压铸造压铸机、输送设备生产线切割设备、压弯成型设备、焊接设备、喷漆设备等，具体情况详见下表 2-4。

表2-4 变更前后主要机械设备一览表							
序号	变更前			变更后			变化 情况
	设备名称	规格、型号	数量	设备名称	规格、型号	数量	
二、重力铸造生产设备							
1	金属型重力铸造机	J3312	2 台	金属型重力铸造机	J3312	2 台	一期建设 内容已验 收不在本 次变更 范围
2	金属型重力铸造机	J339B	2 台	金属型重力铸造机	J339B	2 台	
3	金属型重力铸造机	J339	2 台	金属型重力铸造机	J339	2 台	
4	金属型重力铸造机	HH-ZJQ1800	1 台	金属型重力铸造机	HH-ZJQ1800	1 台	
5	金属型重力铸造机	HH-ZJQ600	1 台	金属型重力铸造机	HH-ZJQ600	1 台	
6	垂直分型壳芯机	Z9510F	3 台	垂直分型壳芯机	Z9510F	3 台	
7	垂直分型壳芯机	Z959	2 台	垂直分型壳芯机	Z959	2 台	
8	铝熔炼炉(电阻炉)	GY500	4 台	铝熔炼炉(电阻炉)	GY500	4 台	
9	铝熔炼炉(电阻炉)	GY350	2 台	铝熔炼炉(电阻炉)	GY350	2 台	
10	精炼除气机	CQ100	1 台	精炼除气机	CQ100	1 台	
11	螺杆式空压机	BMV37G	1 台	螺杆式空压机	BMV37G	1 台	
12	金属带锯床	G4265	2 台	金属带锯床	G4265	2 台	
13	金属带锯床	MJ346	2 台	金属带锯床	MJ346	2 台	
14	金属带锯床	GB4280	1 台	金属带锯床	GB4280	1 台	
15	砂带磨床	JH-02A200	1 台	砂带磨床	JH-02A200	1 台	
16	时效炉气电两用	MJ-80-3	1 台	时效炉气电两用	MJ-80-3	1 台	
17	吊钩式抛丸机	Q376	1 台	吊钩式抛丸机	Q376	1 台	
20	氩弧焊机	WSE315MD	1 台	氩弧焊机	WSE315MD	1 台	
21	氩弧焊机	WSE315B	1 台	氩弧焊机	WSE315B	1 台	
22	环保设备	/	2 台	环保设备	/	2 台	
23	打磨台	CZDM-2000	4 台	打磨台	CZDM-2000	4 台	

24	金属型重力铸造机	J3312	2 台	金属型重力铸造机	J3312	2 台	
25	立式管道离心泵	/	1 台	立式管道离心泵	/	1 台	
26	震壳机	ZG-200	2 台	震壳机	ZG-200	2 台	
27	行车	5t、3t	5 台	行车	5t、3t	5 台	
二、高压铸造生产设备							
1	压铸机	DCC650	1 台	压铸机	DCC650	1 台	不变
2	压铸机	DCC800	1 台	压铸机	DCC800	1 台	不变
3	压铸机	DCC1250	1 台	压铸机	DCC1250	1 台	不变
4	压铸机	DCC500	0 台	压铸机	DCC500	1 台	新增
5	压铸机	DCC300	0 台	压铸机	DCC300	1 台	新增
6	压铸机	DCC300	0 台	压铸机	DCC280	1 台	新增
7	压铸机电保温炉	GY800	3 台	压铸机燃气保温炉	GY800	6 台	3 台电保温炉改为燃气保温炉，另增加 3 台燃气保温炉
8	电集中化铝炉	RH1000	1 台	燃气集中化铝炉	RH1000	1 台	电能改为天然气
9	螺杆式空压机	BMV75G	1 台	螺杆式空压机	BMV75G	1 台	不变
10	环保设备	/	1 套	环保设备	/	1 套	不变
11	打磨台	CZDM-2000	2 台	打磨台	CZDM-2000	2 台	不变
12	行车	10t	1 台	行车	10t	1 台	不变
二、低压铸造生产设备							
1	低压铸造机	SQJ458D	2 台	低压铸造机	SQJ458D	2 台	不变
2	水平射芯机	SQZH980S	1 台	水平射芯机	SQZH980S	1 台	不变
3	压铸保温炉	CLC-200-6	1 台	压铸保温炉	CLC-200-6	1 台	不变

	4	时效炉	CLC-120-3	1 台	时效炉	CLC-120-3	1 台	不变
	5	打磨台	CZDM-2000	2 台	打磨台	CZDM-2000	2 台	不变
	5	电集中化铝炉	RH1000	1 台	燃气集中化铝炉	RH1000	1 台	电能改为天然气
	7	螺杆式空压机	BMV35G	1 台	螺杆式空压机	BMV35G	1 台	不变
	8	环保设备	/	1 套	环保设备	/	1 套	不变
	9	行车	5t	1 台	行车	5t	1 台	不变
	三、机加设备							
	1	数显立式铣床	X-3M	1 台	数显立式铣床	X-3M	1 台	一期建设内容已验收(依托原已验收工程)
		打磨台	CZDM-2000	1 台	打磨台	CZDM-2000	1 台	
	2	立式铣床	x53k	2 台	立式铣床	x53k	2 台	
		台钻	4125B； ZS5032	3 台	台钻	4125B； ZS5032	3 台	
	3	组合多轴钻床	JTDZ-35	3 台	组合多轴钻床	JTDZ-35	3 台	
	4	双面铣	/	5 台	双面铣	/	5 台	
	5	端面铣	/	2 台	端面铣	/	2 台	
	6	端面组合钻攻机	/	2 台	端面组合钻攻机	/	2 台	
	7	铣钻攻组合机台	/	8 台	铣钻攻组合机台	/	8 台	
	8	喉口车床	/	1 台	喉口车床	/	1 台	
	9	加工中心	MV610-MV712	2 0 台	加工中心	MV610-MV712	2 0 台	
	10	数控车床	C6085	2 台	数控车床	C6085	2 台	
	11	金属带锯床	G4265	2 台	金属带锯床	G4265	2 台	
	11	吊钩式抛丸机	Q376	1 台	吊钩式抛丸机	Q376	1 台	
	11	行车	5t	1 台	行车	5t	1 台	
	四、输送设备生产线生产设备							
	1	焊机	/	0 台	焊机	NB-500T	1 台	新增

	2	气保焊机	/	0 台	气保焊机	NB-350T	3 台	新增	
	3	交流焊机	/	0 台	交流焊机	BX1-500	1 台	新增	
	5	4.0 专用焊机	/	0 台	4.0 专用焊机	龙太电气	1 台	新增	
	6	手持等离子割机	/	0 台	手持等离子割机	LGK-63MA	1 台	新增	
	7	6000 激光机切割机	/	0 台	6000 激光机切割机	/	1 台	新增	
	8	剪板机	/	0 台	剪板机	QC11Y-12×6000m	1 台	新增	
	9	油压机	/	0 台	油压机	800T、 YTL-32-630T	2 台	新增	
	10	50 摇臂钻	/	0 台	50 摇臂钻	/	台	新增	
	11	台钻	/	0 台	台钻	ZS4125B	1 台	新增	
	12	2500 折弯机	/	0 台	2500 折弯机	WC67Y-250T-2500	1 台	新增	
	13	剪版机	/	0 台	剪版机	600	1 台	新增	
	14	冲床	/	0 台	冲床	100T	1 台	新增	
	15	卧式带锯床	/	0 台	卧式带锯床	GZ4228	1 台	新增	
	16	角磨机	/	0 只	角磨机	/	4 只	新增	
	五、成品车间								
	1	气密试验机	/	7 台	气密试验机	/	7 台	一期建设 内容已验 收(依托 原已验收 工程)	
	2	全自动超声波 清洗机	HC-XGL06T-70M	1 台	全自动超声波 清洗机	HC-XGL06T-70M	1 台		
	3	有机浸渗设备及 工作台	/	2 套	有机浸渗设备 及工作台	/	1 套		
	4	自动打包机	/	1 台	自动打包机	/	1 台		
	5	激光打标机	/	1 台	激光打标机	/	1 台		
	六、维修设备								
	1	砂轮机	/	1 台	砂轮机	/	1 台	一期建设 内容已验 收(依托	
	2	电焊机	/	1 台	电焊机	/	1 台		
	3	切割机	/	1 台	切割机	/	1 台		



	4	气割枪	/	1 套	气割枪	/	1 套	原已验收工程)
	5	平面磨床	MENT5002	1 台	平面磨床	MENT5002	1 台	
	6	车床	CS6150	1 台	车床	CS6150	1 台	
	7	摇臂钻	Z3050X16	1 台	摇臂钻	Z3050X16	1 台	
	8	卧式铣床	x6132	1 台	卧式铣床	x6132	1 台	
	9	数显立式铣床	X-4M	1 台	数显立式铣床	X-4M	1 台	
	10	16 台钻	/	1 台	16 台钻	/	1 台	
	七、公用设备							一期建设内容已验收依托原已验收工程
	1	自动打包机	/	1 台	自动打包机	/	1 台	
	2	激光打标机	深圳优创激光	1 台	激光打标机	深圳优创激光	1 台	
	3	变压器	250KVA	1 台	变压器	250KVA	1 台	
	4	变压器	500KVA	1 台	变压器	500KVA	1 台	
	5	皮卡车	/	1 台	皮卡车	/	1 台	
	6	叉车	3.5T	1 台	叉车	3.5T	1 台	
	7	空压机	活塞式 W-2.6/8	2 台	空压机	活塞式 W-2.6/8	2 台	
	8	螺杆空压机	BK30-8 变频	1 台	螺杆空压机	BK30-8 变频	1 台	
			BMV37G 永磁变频	1 台		BMV37G 永磁变频	1 台	
			XLPM150A-11D	1 台		XLPM150A-11D	1 台	
	9	通风风机	/	20 台	通风风机	/	20 台	

### 5、变更后的原辅材料及燃料

本项目原辅材料均来源于外购，项目变更后主要是增加部分高压熔炼产品、新增输送设备及配件生产线。原料，主要包括铝合金锭、钢板、水性漆等原料，项目变更前后主要原辅材料及用量见表 2-5：

表2-5 主要原辅材料及能耗情况

序号	原料名称	一期已验收工程原辅料情况	变更前扩建工程原辅料情况	变更后原辅料情况	规格包装 存储方式	储存位置	厂区内 一次最大 储存量	变化 情况
		年用量（单位）	年用量（单位）	年用量（单位）				
1	铝合金锭	2700 t/a	1516t	1516t	ZLD104、 ZLD107、 ZLD102	生产车间	200t	不变
2	铝合金锭	0	1300.6t	1300.6t	ZLD111	生产车间	200t	不变
3	铝合金锭	0	1400t	2750t	YL113、ADC12	生产车间	400t	增加 1350t/a
4	钢板	0	0t	350t	/	生产车间	/	增加 350t/a
5	覆膜砂	2700t/a	300t	300t	袋装	生产车间	250t	不变
6	洗膜砂	6.5t/a	3.5t	3.5t	袋装	生产车间	1t	不变
7	涂料（脱模剂）	0.5t/a	0.75t	0.95t	压铸涂料	生产车间	0.1t	增加 0.25t/a
8	保温（涂料剂）	0.5t/a	0.6t	0.75t	Deltacast CGSS	生产车间	0.1t	增加 0.15t/a
9	打渣剂	5.8	8.9t	11t	桶装	生产车间	1t	增加 2.1t/a
10	浸渗剂	1.0	1.6t	2t	袋装	化学品车间	0.2t	增加 0.4t/a
11	润滑油	1.3	2t	2.6t	桶装	原材料车间	0.5t	增加 0.6t/a
12	水性漆	0	0	10.4t	20kg/桶装	水性漆 存放间	20 桶	新增 10.4t/a
13	焊丝	0	0	4.6t	箱装	生产车间	0.5t	新增 4.6t/a

14	切削液	1.3	2t	2.5t	桶装	化学 品车间	0.5t	增加 0.51t/a
15	活性炭	1.0	0.3t	8.8t	/	废气处理 装置	2.2t	增加 8.5t/a
16	氩气	2700m <sup>3</sup>	5400m <sup>3</sup>	5400m <sup>3</sup>	瓶装	工业气体 仓库	10 瓶	/
17	乙炔	130 瓶	195 瓶	250 瓶	瓶装		20 瓶	增加 55 瓶
18	氧气	1800 瓶	2800 瓶	3600 瓶	12.5Mpa/瓶		30 瓶	增加 800 瓶
19	混合气	0 瓶	0	240 瓶	瓶装		10 瓶	增加 240 瓶
20	丙烷	60 瓶	100 瓶	50 瓶	瓶装		5 瓶	减少 50 瓶
21	管道天然气	0	0	172800m <sup>3</sup>	/	天然气管道	/	新增 172800m <sup>3</sup>
22	水	3487.5	10685.4m <sup>3</sup>	10685.4m <sup>3</sup>	/	市政供水	/	不变
23	电	58.7 万 kwh	200 万 kwh	100 万 kwh	/	市政供电	/	减少 100 万 kwh

水性漆用量：企业提供资料，料斗每年约喷涂 5000m<sup>2</sup>，提升斗每年约喷涂 2000m<sup>2</sup>，输蔗板每年约喷涂 9000m<sup>2</sup>，喷涂总面积 16000m<sup>2</sup>，喷漆平均厚度 0.15mm。结合水性漆量的计算公式：水性漆量=喷涂面积×喷涂厚度/（喷涂效率×水性漆固含量）×密度=16000m<sup>2</sup>×0.00015m/（0.6×0.5）×1.3=10.4t/a。

建设内容	<p><b>理化性质：</b></p> <p>①铝合金锭</p> <p>一种以铝、硅为主成分的锻造和铸造合金，一般含硅 11%。同时加入少量铜、铁、镍以提高强度。密度 2.6~2.7g/cm<sup>3</sup>。铝硅合金的延展性较好，常用来做变形合金；铝硅合金熔体的填充性较好，常用来做铸造合金。</p> <p>②润滑油</p> <p>石油润滑油馏分经脱蜡、溶剂精制及白土处理而得的一般质量的润滑油。通常只加抗氧化添加剂。机械油分为高速机械油和普通机械油，分别用于纺织机械锭子、普通机床等一般机械的润滑，按 50℃运动粘度分牌号。</p> <p>③覆膜砂</p> <p>覆膜砂及砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂，有冷法和热法两种覆膜工艺，本项目采用的覆膜砂为热法形成的覆膜砂，把石英砂预热到一定温度加酚醛树脂和辅加物等造型材料按一定混合、经冷却、破碎、筛分得覆膜砂。型芯在铸型中大部分被高温的液态金属所包围，而支撑定位部分的尺寸一般较小，因此，芯砂除应具有型砂的性能外，还要求有较高的强度、透气性、退让性和溃散性。本项目使用的覆膜砂由 97%的石英砂、2-3%的酚醛树脂和其他成分组成。</p> <p>④脱模剂：</p> <p>脱模剂是用在两个彼此易于粘着的物体表面的功能性物质，可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。主要成分：烷芳氢基改性硅 26.5%、聚乙烯蜡 12%、高温合成脂 24%、去离子水 15%、其他 22.5%。白色液体，比重 0.96 g/m<sup>3</sup>，具还原性，与不同树脂的化学成分（特别是苯乙烯和胺类）接触时不被溶解。不易燃，用于产品的离型，脱模。项目实际生产时，通过自动配比机按脱模剂 1：80 水配取脱膜液。</p> <p>④浸渗剂</p> <p>浸渗剂（浸渗剂），是浸渗到铸件疏松等孔隙处，硬化后将孔洞堵塞的物质，主要成分为硅酸钠，俗称泡花碱，是一种无机物，化学式为Na<sub>2</sub>O·nSiO<sub>2</sub>，其水溶液俗称水玻璃。</p> <p>⑤切削液</p> <p>一种高性能的半合成金属切削液，其主要化学成分包括水、基础油（矿物油、植</p>
------	---

物油、合成酯及其它混合物)、表面活性剂、防锈添加剂等。乳化液采用不含氯的特制配方。

⑥氩气:一种无色、无味的单原子气体,相对原子质量为 39.948,熔点 189.2℃,沸点-185.9℃,相对密度(水=1):1.4(-186℃),相对密度(空气=1):1.66,一般由空气液化后,用分馏法制取氩气。氩气的密度是空气的 1.4 倍,是氮气的 10 倍。氩气是一种惰性气体,在常温下与其他物质均不起化学反应,在高温下也不溶于液态金属中,在焊接有色金属时更能显示其优越性。可用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接,即“氩弧焊”。

⑦氧气:化学式  $O_2$ ,其化学性质比较活泼,与大部分的元素都能与氧气反应。常温下不是很活泼但在高温下则很活泼,能与多种元素直接化合,无色无味气体,氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4℃,沸点-183℃。

⑧乙炔:分子式  $CaH_2$ ,俗称风煤和电石气,是炔烃化合物中体积最小的一员,主要作工业用途,特别是烧焊金属方面。乙炔在室温下是一种无色、极易燃的气体。

⑨混合气:混合气成分为 85%氩气,15%二氧化碳。

⑩丙烷:是一种有机化合物,化学式为  $CH_3CH_2CH_3$ ,为无色无味气体,微溶于水,溶于乙醇、乙醚,化学性质稳定,不易发生化学反应,常用作冷冻剂、内燃机燃料或有机合成原料。

⑪水性漆:根据企业提供的水性漆生产厂家提供的 MSDS 文件,水性漆主要危险成分为水性乳液,占比 40-70%。三乙醇胺 0.1~1%,沉淀硫酸钡 2.5~10%、碳黑 0.5~5%、钛白粉 2.5~10%、分散剂 2.5~10%、滑石粉 2.5~10%、钛白粉 2.5~10%,物理状态为有色均匀粘稠液体,有特殊气味,沸腾温度/范围:144.4~200℃,密度 1.2~1.3g/cm<sup>3</sup>(20℃),溶于水,醚类等有机溶剂。

## 6、劳动定员与工作制度

项目劳动定员 200 人,年工作 300 天,工作时间 8 小时/天,其中熔炼、浇筑等工序年工作 300 天,工作时间 24 小时/天。厂区内设置食堂,住宿,项目变更后劳动定员及工作制度均保持不变。

## 7、厂区平面布置

根据场区内现有平面布局划分为重力铸造成型区、低压成型区、高压铸造生产区、

铝锭熔化区、进气管加工生产区、飞轮壳加工生产区、机加工车区，去毛刺区、清砂区、抛丸区、清洗区、质检区、包装区等。主厂房北部车间从西往东依次为办公区、低压成型区、机加工区、模具存放区、进气管加工区、试压区、飞轮壳加工区、化学品仓库、清洗区、包装区、高压铸造生产区、成品暂存区等，主厂房南部车间为预留备用车间。项目变更后原来平面布局保持不变，主要在房南部预留区域新增输送设备及配件生产车间。从西往东依此布局为钢板存放区和下料区、折板成型区、焊接区、喷漆区等，项目总平面布局详见附图 2。

## 8、给排水情况

### 1、给水

#### (1) 生产用水

项目供水由园区自来水水网供给，在城市供水管网接入两个 DN150 的进水管进入厂区，并在厂区联成环网，采用生产、生活和消防合供的给水系统。项目生产过程中生产用水主要包括有铸造冷却用水、机加工后清洗用水、成品零件清洗用水、不合格产品浸渗清洗用水、废气处理喷淋塔清洗水。

#### ①冷却用水

项目铝合金冷却工序采用压铸机配套的间接冷却水系统间接冷却，冷却水经冷却池冷却后进入循环水塔，循环使用，不外排。经业主提供资料及类比分析，项目铝合金冷却用水约为  $60\text{m}^3/\text{d}$ ，耗损量为  $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量为  $57.5\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却水补充用水为  $807.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ②机加工后清洗用水

项目铝合金经过机加工后沾有少量的切削液，企业通过设置 3 个  $1\text{m}^3$  的清洗铁槽，采用人工在清洗槽内分级清洗，清洗水槽约每周补充一次，按照第二级清洗槽补充第一级清洗槽，按照第三级清洗槽补充第二级清洗槽，清水补充第三级清洗槽，补充量为  $0.8\text{m}^3/\text{周}$ ，用水量为  $34.4\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗过程中少量损耗水，约占用水量 10%，约为  $3.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ③成品零件清洗用水

成品零部件清洗水：建设项目生产的精密铝合金件经机床加工打磨后，得到的最终产品在清洗池中进行清洗，清洗采用四级逆流清洗，清洗水循环使用，一次注入新

鲜水量为  $10\text{m}^3$ ，项目变更后每半个月换一次，每天补充损耗用水，根据建设单位提供资料，每天补充  $2\text{m}^3$  的损耗用水，年用水量为  $840\text{m}^3$ ；排放量约  $240\text{m}^3/\text{月}$ ，进车间三级沉淀池沉淀预处理后排入园区污水管网。

### ③切削液补充水和清洗用水

根据实际生产情况切削液补充水比例为 1:20，项目切削液用量为  $2.5\text{t/a}$ ，则切削液补充水须  $50\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ④浸渗清洗用水

项目设置一个浸渗池及一个浸渗清洗池，浸渗池补水由浸渗清洗池补充，根据浸渗清洗池规格均为直径 1.5 米、高度为 1.6 米，浸渗池和浸渗清洗池一次性储水  $2\text{m}^3$ ，根据企业介绍变更后浸渗清洗水按一个月置换一次，用水量为  $24\text{m}^3/\text{a}$ ，由于设备在清洗过程中会带走部分水量，清洗水池按每天加  $0.02\text{m}^3/\text{d}$  补充，用水量为  $6\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ⑤喷淋用水

项目共设 4 套水喷淋设施，喷淋塔主要去除少部分颗粒物和烟气降温，喷淋塔用水循环使用，定期清渣，每个月置换一次循环水，补充新鲜水。每台喷淋塔循环用水量 为  $1\text{m}^3$ ，并根据蒸发量每天每台补充  $0.01\text{m}^3$  的新鲜水，4 台喷淋塔共计用水量为  $60\text{m}^3/\text{a}$ 。

## (2) 生活用水

项目变更后不新增劳动定员，员工人数为 200 人，在厂区内设置食堂供应员工午餐，安排员工住宿，用水量按每人  $150\text{m}^3/\text{d}$  计算，则用水量约为  $30\text{m}^3/\text{d}$ ，工作时间为  $300\text{d/a}$ 。排水系数取 0.8，则生活污水产生量为  $24\text{m}^3/\text{d}$ ， $7200\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 2、排水

雨水经雨水沟排入市政雨水管网。项目营运期产生的生产废水经过厂区内自建污水处理站达标及满足东部新区污水处理厂接管要求、员工生活污水排入市政污水管网排至东部新区污水处理厂。

### (1) 生产废水

#### ①清洗废水

机加工零部件清洗水：机加工零部件清洗后水主要含切削液和铝屑，每周对第一级清洗槽通过过滤铝屑后回用于切削液兑水，不外排，废水产生量为  $34.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

成品零部件清洗水：建设项目生产的精密铝合金件经机床加工打磨后，得到的最终产品在清洗池中进行清洗，清洗采用四级逆流清洗，清洗水循环使用，一次注入新鲜水量为  $10\text{m}^3$ ，每个月换一次，排放量约  $10\text{m}^3/\text{月}$ ，进车间三级沉淀池沉淀预处理后排入园区污水管网。

### ②浸渗清洗废水

项目设置有一个浸渗清洗池，根据浸渗清洗池减少规格均为直径 1.5 米、高度为 1.6 米，浸渗池和浸渗清洗池一次性储水  $2\text{m}^3$ ，根据企业介绍浸渗清洗水月一个月置换一次，排水量为  $24\text{m}^3/\text{a}$ ，经调节 PH 值后排入园区污水管网。

### ③喷淋塔废水

项目共设 4 套水喷淋设施，每个月置换一次循环水，补充新鲜水。每台喷淋塔循环用水水量为  $1\text{m}^3$ ，并根据蒸发量每天每台补充  $0.01\text{m}^3$  的新鲜水，4 台喷淋塔置换废水量为  $48\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 生活废水

生活用水排放量为  $24\text{m}^3/\text{d}$  ( $7200\text{m}^3/\text{a}$ )，项目生活污水（厨房废水经隔油池处理后与生活污水混合）经化粪池处理后，进入东部新区污水处理厂处理达标，排入碾子河，最终排入新河。

表2-6 项目给排水测算表

序号	用水名称		用水标准	统计基数	用水时间	用水量			排水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )
						循环用水量	年用水量 $\text{m}^3$	损耗量 $\text{m}^3$	
1	生活污水	员工	$150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	200 人	300d	/	9000	1800	7200
2	生产用水	冷却用水	首次用水 $60\text{m}^3$	/	300d	57.5	807.5	750	/
3		清洗用水	首次用水 $10\text{m}^3$ ，每月 更换一次	/	300d	/	840	600	240
4		喷淋塔用水	首次用水 $1\text{m}^3$ ，每天加 $0.01\text{m}^3$	4	300d	4	64	12	48
5		浸渗用水	首次用水 $2\text{m}^3$ ，每天加 $0.02\text{m}^3$ 每月 更换一次	/	300d	2	32	6	24



6	切削液补充水	与切削液按1:20比例添加	2.5	300d	/	15.6	45	5.0 (做危废外委处理)
7	机加工清洗水	每周用水0.8m <sup>3</sup>	/	300d	/	37.8	3.4	34.4 (补充切削液)
小计					63.5	10796.9	3216.4	7512

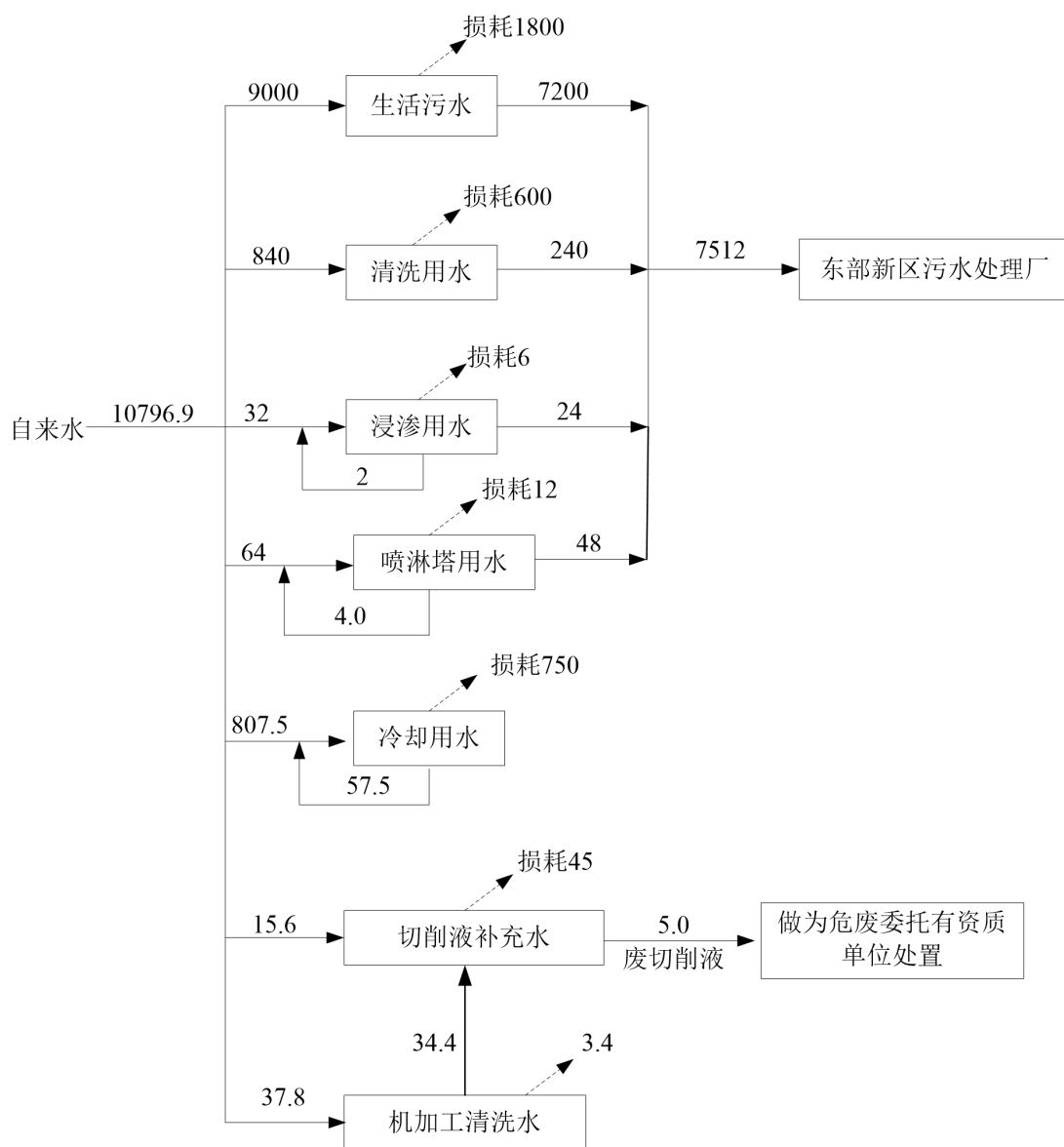
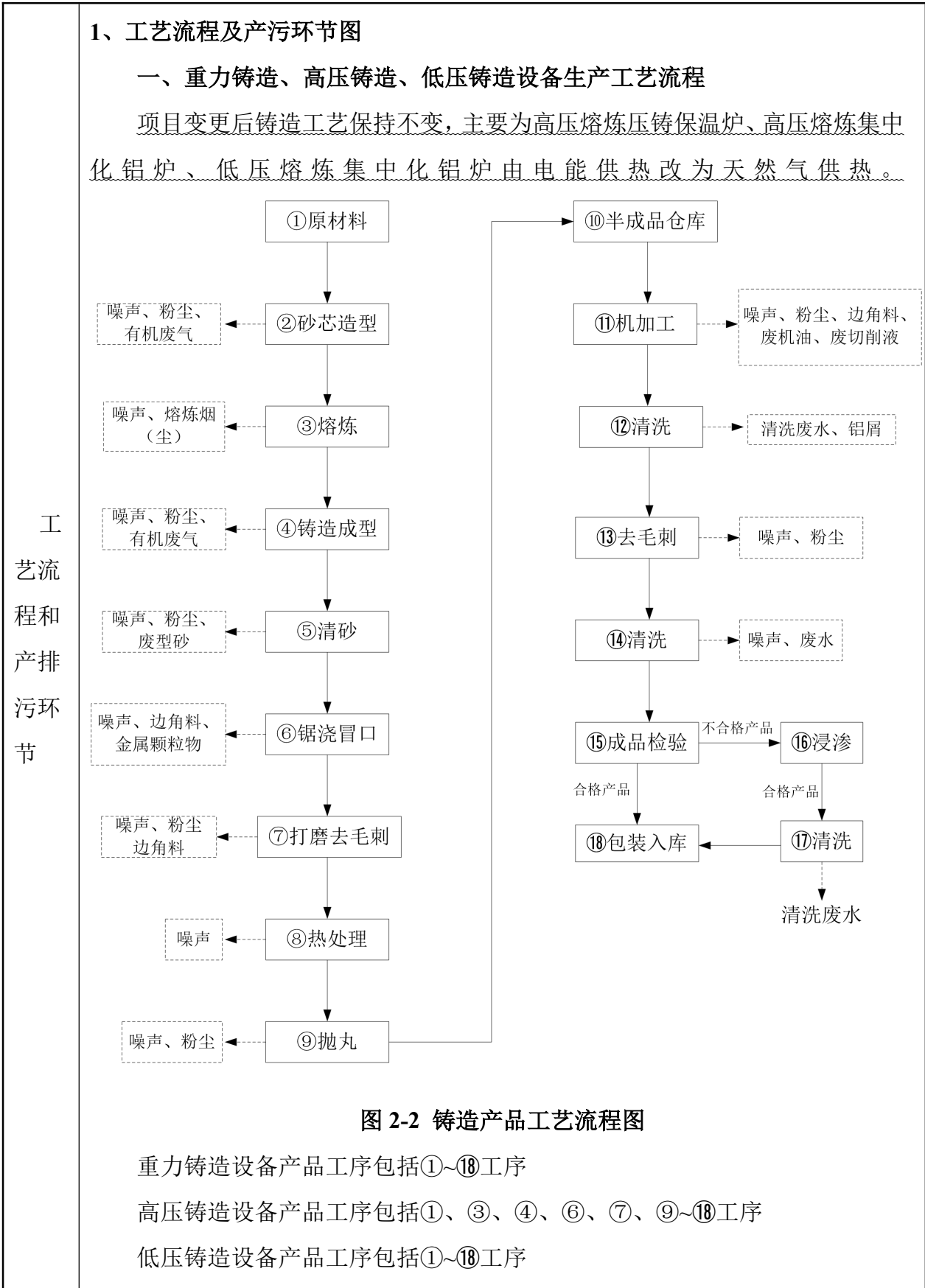


图 2-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)



	<p>1) 原材料购进</p> <p>项目原料来源为外购，购得材料经外观检测（目测）、成份检测（光谱检测）等流程后，合格的原料进入仓库，不合格的产品拒收入库。</p> <p>2) 砂芯造型</p> <p>项目产品铸造分为重力型铸造、高压铸造、低压铸造，采用不同的铸造工艺，对应的铸造模具存在区别，但都是金属钢模，模具是提前根据客户尺寸要求做好的，模具直接通过电加热到规定温度后铸造毛坯，模具正常寿命 5 万-8 万模次；对于内腔不能直接采用钢芯铸出的铸件，采用重力金属型铸造与低压铸造，产品内腔由砂芯成型，砂芯制芯采用高强度易溃散覆膜砂，覆膜砂由供货厂家按石英砂，树脂根据一定比例进行混合生成的覆膜砂，制芯过程是直接将覆膜砂通过压缩空气射入加热好的模具型腔，覆膜砂树脂成份遇热后固化成型，即生成空心铸件内腔形状，待后续铸件成型使用。本项目固化的覆膜砂不能重复利用（由供方收回再生）。该过程主要产生粉尘、噪声及有机废气。</p> <p>3) 熔炼</p> <p>项目高压熔炼和低压熔炼过程使用快速熔炼炉，用天然气生成热源进行熔炼，熔炼温度 700~750℃。炉料应进行预热干燥去水分。当炉料完全熔化达到一定温度后，需对铝液进行除气精炼。除气精炼过程中使用氩气惰性气体，除气机和粉状打渣剂通过相结合作为载体喷射到铝液中，在铝液中形成大量的弥散的气泡，气泡在上浮的过程中与铝液充分接触，把铝液中的气体和夹杂物带到铝液表面，达到精炼除渣的目的。当炉料全部熔化时，根据固相物体与液相物体的物理性质不同，比重不同而分离开。该阶段将产生噪声、粉尘（熔炼烟气）、天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物，因铝熔炼温度控制在 700~750℃热力型氮氧化物产生相对较少。</p> <p>4) 铸造成型</p> <p>项目铸造成型过程是将熔炼好的合金液注入金属钢模内，以快速充填钢制模具的型腔，并使合金液在重力或压力作用下凝固而形成铸件的铸造方法。该阶段会产生粉尘、有机废气及噪声。</p> <p>5) 清砂</p>
--	---

	<p>铸件自然冷却后，将铸件与造型砂进行分离，并彻底清理铸件上的造型砂，清理出来的覆膜砂不能进行循环利用，由供应商返厂回收利用。该阶段会产生噪声、粉尘。</p> <p>6) 锯浇冒口</p> <p>项目采用带锯机进行铸件浇铸进料系统（冒口）切除，该阶段会产生噪声、边角料及金属颗粒物。</p> <p>7) 打磨去毛刺</p> <p>项目采用锉刀，磨光机进行铸件表面批锋进行清理，该阶段会产生粉尘、噪声、边角料。</p> <p>8) 热处理</p> <p>项目采用电力加热，做低温时效处理，该阶段会产生噪声。</p> <p>9) 抛丸</p> <p>项目采用挂钩式抛丸机对初成型的铸件进行抛丸清理，抛丸机工作原理为在抛丸机清理仓内加入规定数量的铸件后，仓门关闭，机器启动，铸件被挂钩带动，开始旋转，同时抛丸器高速抛出的弹丸形成扇行束，均匀地打击在工件表面上，从而达到清理的目的。项目本工艺阶段均为人工送入抛丸机、然后铸件在封闭的抛丸机仓内进行抛光。该阶段会产生机械噪声、抛丸粉尘。</p> <p>10) 铸件检验入库</p> <p>抛丸后的产品，进行检验入半成品库。</p> <p>11) 精加工</p> <p>项目主要为工人运用设备操作来进行加工。这些设备包括数控加工中心，普通设备，专用机床等。项目根据产品规格尺寸及要求进行铣钻攻，绝大多数的机加工都采用数控加工技术，通过编程，把工件在坐标系中的位置坐标（X，Y，Z）转换成程序语言，数控机床的CNC控制器通过识别和解释程序语言来控制数控机床的轴，自动按要求去除材料，从而得到精加工工件。设备对各种材料进行加工后，再经厂区技术人员检验后，合格的入库，不合格返工或者置于废品区中。该阶段会产生轻微机械噪声、废切削液、含切削液废铝屑、废润滑油、粉尘等。本项目生产营运过程中，不进行淬火、酸洗、磷化、电镀等处理。</p>
--	---

	<p>12) 清洗</p> <p>数控机加工中心加工后沾有少量的切削液，通过设置 3 个 1m<sup>3</sup> 清洗铁槽，人工三级清洗，产生的清洗废水经过过滤铝屑后回用于切削液兑水。清洗水槽约每周补充一次，按照第二级清洗槽补充第一级清洗槽，按照第三级清洗槽补充第二级清洗槽，清水补充第三级清洗槽。</p> <p>13) 去机加毛刺</p> <p>项目采用锉刀或刮刀对加工面飞边进行清理，该阶段会产生金属粉尘、噪声、边角料。</p> <p>14) 清洗</p> <p>项目采用超声波对加工产品进行内外表面进行超声波清理，达到客户清洁度要求，该阶段会产生清洗废水、噪声。</p> <p>15) 成品检验</p> <p>项目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。</p> <p>16) 不合格产品浸渗</p> <p>对检验后不合格产品，置入浸渗池，置入浸渗内浸渗液，重复利用不外排。浸渗后产品在清洗池内清洗一遍，清洗废水循环使用定期排入园区市政污水管网。</p> <p>17) 包装入库</p> <p>经包装处理后，合格的产品暂存于成品区，待出厂。</p> <p><b>二、新增输送设备及配件生产</b></p>
--	---

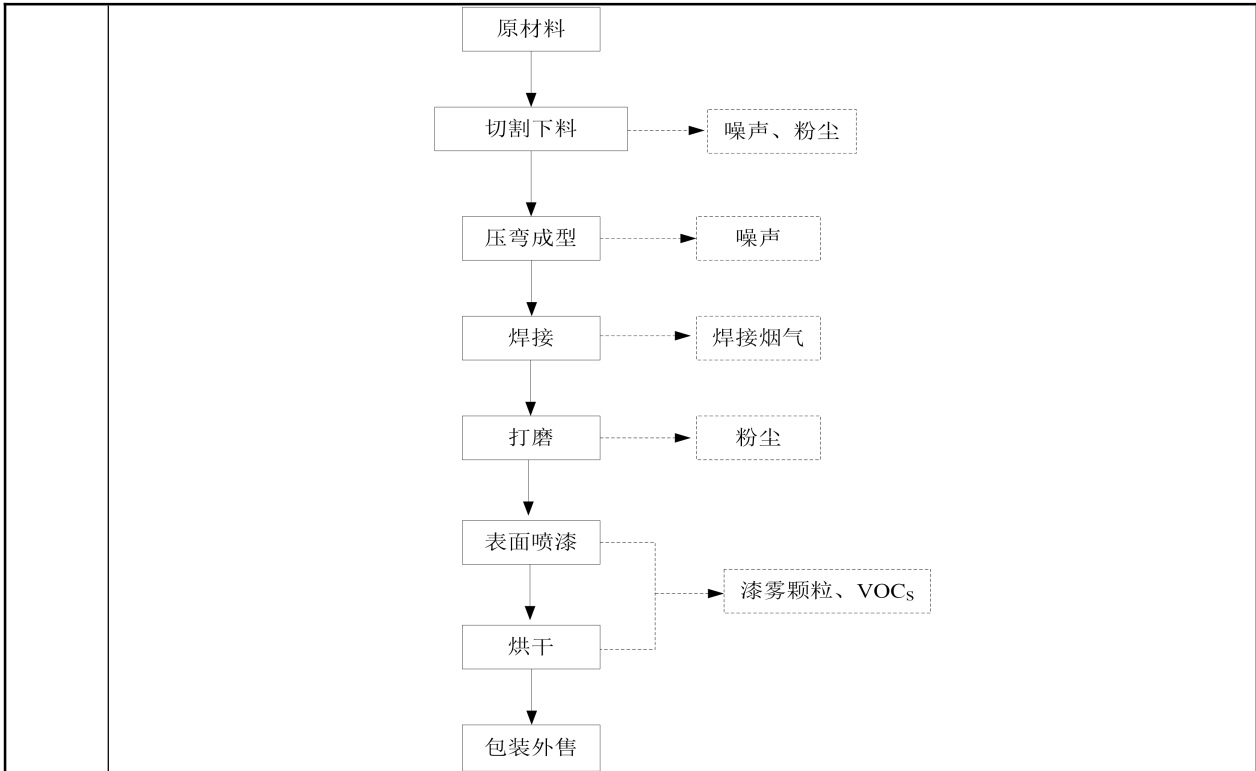


图 2-3 变更后新增输送设备生产工艺流程图

（1）切割下料：根据产品要求采用等离子切割机将钢材切割成合适的尺寸；此部分工序主要有噪声、切割粉尘产生，设备配备有过滤式除尘器。

（2）压弯成型：利用折弯机成型、油压机压弯成型，此部分工序主要有噪声产生。

（3）焊接：焊接主要采用二氧化碳气体保护焊，二氧化碳保护焊焊机材料采用焊丝。在焊接工位上方设置集气罩，经移动式焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放。

（4）打磨：人工用锉刀或刮刀将零件表面的毛刺去除，并人工对零件轮廓进行打磨。该项目打磨、清角产生的金属颗粒物密度较大，沉降较快，项目人工打磨过程粉尘产生量较少。

（5）表面喷漆及烘干：项目采用水性漆无需调漆，由于工件结构均为大件且结构复杂多变，适合采用人工喷漆，因此设置在封闭式喷漆房内采用人工手持喷枪喷漆，喷漆后设置封闭式烘干房采用电烘干，此工序会产生漆雾颗粒及有机废气产生，在喷漆房和烘干房内设置抽风装置抽风至二级活性炭吸附装置。

（6）包装外售：完成后进行包装入库，待外售。

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目概况

2015年益阳仪纬科技有限公司投资9100万元在益阳高新区东部产业园建设益阳仪纬科技有限公司年产60万件（约4080t）精密铝合金件建设项目，主要为重力铸造汽车零配件，由原益阳市环保局高新区分局于2015年10月13日予以批复同意建设（湘益环高审[2015]27号）。并于2016年3月向原益阳市环保局高新区分局提出竣工验收申请，并委托湖南中诚环境监测技术有限公司对益阳仪纬科技有限公司年产60万件精密铝合金件建设项目进行验收监测（中诚监测竣监[2016]第014号），生产规模为年加工45万件（约2700吨）重力铸造件。2020年3月办理了排污许可登记，登记编号：914309005743471850001W。2020年10月编制了《益阳仪纬科技有限公司突发环境事件应急预案》并完成备案。项目于2019年拟进行扩建生产，委托湖南知成环保服务有限公司编制了《年加工70万件汽车零配件改扩建项目环境影响报告表》，由益阳市生态环境局高新区分局于2020年5月21日予以批复。

二、现有工程建设内容

企业现有已建成并运行工程内容详见下表：

表2-7 企业现有工程建设内容

类别	项目名称	工程内容及规模
轻量化铝合金零部件生产区	铝合金熔炼区	重力铸造熔炼区；位于重力铸造车间南边中部。
	铝合金零部件特种铸造区	重力铸造成型区；位于重力铸造车间中部。
	铝合金零部件精加工区	机加工车间；位于厂区大车间北起第二跨，建筑面积为 3000m²
环保工程	废水处理设施	机加工清洗废水：经车间内设置移动的清洗槽收集后（容积 1m³），过滤铝屑渣后回用于切削液兑水，不外排。
		成品零件清洗废水：经三级沉淀池沉淀处理后排入园区污水管网，经东部新区污水处理厂处理达标排入碾子河，最终排入新河。
		浸渗清洗废水：经是市政污水管网排入园区污水管网，经东部新区污水处理厂处理达标排入碾子河，最终排入新河。
		喷淋废水：定期置换排入经三级沉淀池沉淀处理后排入园区污水管网，经东部新区污水处理厂处理达标排入碾子河，最终排入新河。
		液压油冷却水：采用间接冷却，冷却水经车间外冷却池冷却后循环使用不外排。
		生活污水：经隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网，经东部新区污水处理厂处理达标排入碾子河，最终排入新河。

	废气处理设施	噪声处理设施	合理布局，选用低噪声设备，墙体隔声、安装减震垫等，厂界噪声做到达标排放。
		重力浇注成型区	集气系统+布袋除尘器+水喷淋+UV 光解+活性炭吸附+15m 高 DA002 排气筒
		重力熔炼废气	集气系统+布袋除尘器+水喷淋+UV 光解+活性炭吸附+15m 高 DA001 排气筒
		砂芯造型	集气系统+布袋除尘器+水喷淋+UV 光解+活性炭吸附+15m 高 DA001 排气筒
		清砂粉尘	车间内无组织排放
		去毛刺粉尘	设备自带集气系统+布袋除尘器
		抛丸废气	设备自带集气系统无组织排放
		固废处理设施	废润滑油及包装桶、废油抹布手套、废切削液及包装桶、沾有切削液废铝渣、废活性炭、等危险废物暂存于危废暂存间，位于厂区北部，建筑面积为 60m <sup>2</sup> ，委托有资质的单位收集处置。
			边角料回用；废覆膜砂交由供应商回收再利用
			生活垃圾、沉淀池淤泥交由环卫部门统一清运，集中处置
	辅助工程	食堂、餐厅	第 1F，建筑面积为 300m <sup>2</sup>
		传达室	包括南北厂区两个传达室，建筑面积共为 100m <sup>2</sup>
	公用工程	供水	园区内自来水水管
		供电	市政供电
		供热	熔炼炉采用电加热
	储运工程	原、辅材料堆放区	厂房西北部，面积 300m <sup>2</sup>
		成品堆放区	厂房中南部，面积 300m <sup>2</sup>
	绿化	工厂周边	绿化带 1300m <sup>2</sup>
<p><b>三、现有项目工艺流程及产污环节</b></p> <p>现有项目主要为生产重力铸造设备，产品工艺流程详见上图2-2，①~⑱工序</p> <p><b>四、现有项目污染物</b></p> <p>本次环评委托湖南守政检测有限公司对现有污染源进行了采样检测。本次检测期间仅有重力铸造设备生产线正常运行，采用电为能源，监测期间其中对应 DA001 排气筒生产运行负荷为 50%。其中对应 DA002 排气筒生产运行负荷为满负荷，通过检测结果折算，现有项目污染物产生及排放情况详见表 2-8：</p>			



## 1、废气污染源

### ①有组织废气

项目产生的废气主要有重力熔炼、砂芯造型废气、重力浇注废气等组织废气，以及机加工、清砂、抛丸等工序产生的无组织废气，废气检测结果详见下表。

表2-8 有组织废气监测结果一览表

检测点位	检测项目		单位	2023.08.26 检测结果				参考 限值
				①	②	③	均值	
DA001 重力熔炼、砂芯造型废气排气筒 废气出口	烟温		℃	26.4	26.6	27.1	26.7	/
	标干废气流量		m³/h	12319	12414	12512	12415	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	4.53	4.36	4.13	4.34	30
		排放速率	kg/h	0.056	0.054	0.052	0.054	/
	VO Cs	排放浓度	mg/m³	2.81	4.47	3.38	3.55	120
		排放速率	kg/h	0.035	0.055	0.042	0.044	/
DA002 重力浇注废气排气筒 废气出口	烟温		℃	31.3	31.6	31.6	31.5	/
	标干废气流量		m³/h	17346	18530	18294	18057	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	5.05	4.92	4.71	4.89	30
		排放速率	kg/h	0.088	0.091	0.086	0.088	/
	VO Cs	排放浓度	mg/m³	3.73	2.96	3.57	3.42	120
		排放速率	kg/h	0.065	0.055	0.065	0.062	/
检测点位	检测项目		单位	2023.08.27 检测结果				参考 限值
				①	②	③	均值	
DA001 重力熔炼、砂芯造型废气排气筒 废气出口	烟温		℃	26.6	26.7	26.9	26.7	/
	标干废气流量		m³/h	12199	12404	13030	12544	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	4.23	4.08	4.32	4.21	30
		排放速率	kg/h	0.052	0.051	0.056	0.053	/
	VO Cs	排放浓度	mg/m³	3.37	3.11	4.06	3.51	120
		排放速率	kg/h	0.041	0.039	0.053	0.044	/
DA002 重力浇注废气排气筒 废气出口	烟温		℃	30.4	30.7	31.1	30.7	/
	标干废气流量		m³/h	18073	18067	17806	17982	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	4.73	4.80	4.55	4.69	30
		排放速率	kg/h	0.085	0.087	0.081	0.084	/
	VO Cs	排放浓度	mg/m³	3.64	3.19	2.59	3.14	120
		排放速率	kg/h	0.066	0.058	0.046	0.056	/
DA001、DA002 排气筒高度：15m；烟道截面积：0.5026m²。								

根据废气中所测的 DA001 排气筒颗粒物、VOCs 排放浓度最大值分别为：4.53mg/m<sup>3</sup>、4.47mg/m<sup>3</sup>。根据废气中所测的 DA002 排气筒颗粒物、VOCs 排放浓度最大值分别为：4.80mg/m<sup>3</sup>、3.64mg/m<sup>3</sup>。根据检测结果颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 中排放限值外排限值。VOCs 参考满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 非甲烷总烃排放限值。

## 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 VOCs。

表2-9 无组织废气监测结果一览表

检测项目	检测点位	2023.08.26 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	0.156	0.146	0.155	0.156	1.0
	G2 厂界下风向	0.357	0.344	0.343	0.357	
	G3 厂界下风向	0.361	0.340	0.351	0.361	
VOCs	G1 厂界上风向	0.126	0.104	0.107	0.126	4.0
	G2 厂界下风向	0.188	0.145	0.173	0.188	
	G3 厂界下风向	0.195	0.151	0.127	0.195	
检测项目	检测点位	2023.08.27 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	0.146	0.155	0.150	0.155	1.0
	G2 厂界下风向	0.328	0.337	0.338	0.338	
	G3 厂界下风向	0.337	0.342	0.333	0.342	
VOCs	G1 厂界上风向	0.161	0.151	0.114	0.161	4.0
	G2 厂界下风向	0.279	0.265	0.129	0.279	
	G3 厂界下风向	0.220	0.202	0.126	0.220	

注：颗粒物参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；  
VOCs 参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃限值；

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 0.361mg/m<sup>3</sup>，VOCs 最大浓度为 0.220mg/m<sup>3</sup>，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

项目生产废水主要包括有清洗废水、浸渗清洗废水、生活污水。

表2-10 废水检测结果

检测 点位	检测项目	单位	2023.08.26 检测结果				参考 限值
			①	②	③	平均值	
W1 生 活污水 总排口	样品状态	/	微黄、少许气味、无浮油				/
	pH	无量纲	7.4	7.4	7.4	7.4	6~9
	化学需氧量	mg/L	18	19	17	18	500
	五日生化需氧量	mg/L	4.5	4.7	4.3	4.5	300
	悬浮物	mg/L	74	67	66	69	400
	氨氮	mg/L	6.37	6.35	6.29	6.34	/
	总磷	mg/L	4.50	4.53	4.61	4.55	/
	动植物油	mg/L	8.81	8.64	8.69	8.71	100
W2 清 洗废水 经隔油 池+三 级沉淀 池沉淀 处理清 水池	样品状态	/	微黄、少许气味、少许浮油				/
	pH	无量纲	7.5	7.6	7.6	7.6	6~9
	化学需氧量	mg/L	28	29	30	29	500
	五日生化需氧量	mg/L	7.1	7.3	7.5	7.3	300
	悬浮物	mg/L	30	27	29	29	400
	氨氮	mg/L	0.587	0.584	0.586	0.586	/
	石油类	mg/L	10.5	10.1	9.97	10.2	20
W3 浸 渗清洗 水池	样品状态	/	微白、少许气味、无浮油				/
	pH	无量纲	9.5	9.6	9.5	9.5	6~9
	化学需氧量	mg/L	54	55	56	55	500
	五日生化需氧量	mg/L	13.5	13.7	14.3	13.8	300
	悬浮物	mg/L	48	46	45	46	400
	氨氮	mg/L	0.540	0.538	0.537	0.538	/
	石油类	mg/L	4.93	4.91	4.87	4.90	20
检测 点位	检测项目	单位	2023.08.27 检测结果				参考 限值
			①	②	③	平均值	
W1 生 活污水 总排口	样品状态	/	微黄、少许气味、无浮油				/
	pH	无量纲	7.3	7.3	7.3	7.3	6~9
	化学需氧量	mg/L	19	20	21	20	500
	五日生化需氧量	mg/L	4.9	5.3	5.5	5.2	300
	悬浮物	mg/L	69	68	71	69	400
	氨氮	mg/L	6.31	6.34	6.34	6.33	/
	总磷	mg/L	4.38	4.43	4.64	4.48	/
	动植物油	mg/L	8.72	8.81	8.84	8.79	100

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，清洗废水经三级沉淀池处理后，浸渗清洗水池清洗水除 pH 外可以满足《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

根据表 3-5 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、产生及排放情况

表2-11现有项目污染物排放情况一览表

内容类型	排放源	污染物名称	排放量
大气 污染物	熔炼 铸造 废气	粉尘	1.36t/a
		非甲烷总烃	1.05t/a
	清洗 废水	排放量	120t/a
		COD	0.0035t/a
		SS	0.0035t/a
		石油类	0.0012t/a
	生活 污水	排放量	2400t/a
		COD	0.12t/a
		BOD <sub>5</sub>	0.024t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.012t/a
		动植物油	0.001t/a
		SS	0.024t/a
固体 废物	生活垃圾		30t/a
	生产 固废	废边角料及不合格半成品	270t/a
		布袋除尘器收集粉尘	134.6t/a
		炉渣	8.7t/a
		废覆膜砂	2700t/a
		废润滑油	0.3t/a
		废切削液及废包装桶	1.5t/a
		沾有废切削液铝屑	2.7t/a
		絮凝沉淀池淤泥	0.002t/a
		废活性炭	1t/a
		废 UV 灯管	0.01t/a

#### 四、现有项目采取的污染防治措施情况

表2-12 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	重力熔炼烟 气、砂芯造 型、铸造	颗粒物 非甲烷 总烃	经布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附 处理后,通过 15m 高的 DA001、DA002 排气筒高空排放	有组织排放
	抛丸粉尘	粉尘	经布袋除尘器处理后车间内无组织排 放	车间内无组织 排放
	去毛刺	颗粒物	经布袋除尘器处理后无组织排放	无组织排放
	食堂油烟 废气	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 <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、 SS	经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 处理达标排放	间接排放
	清洗废水	SS 石油类	经厂区内地下三级沉淀池沉淀处理 后, 排入工业园区污水管网, 再进 入东部新区污水处理厂进行处理达 标排放	间接排放
	冷却水	/	在厂房外北侧设置1个 7m×1.5m×3m(31.5m³) 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, 由园区环卫部门统一 运送至城市垃圾处理厂处理	/
	一般工业固 废	金属边角 料及金属 粉尘	用作原料综合利用	/
		沉淀池 淤泥	交环卫部门有偿处置	/
		废覆 膜砂	由厂家直接回收	/
		炉渣	外售其他单位综合利用	/
	危险废物	废润滑油 及废包装 桶含有抹 布手套等	分类储存在危废暂存间, 由有危废 处置资质单位处置	/
		废 切削液		/
		废活 性炭		/
		废 UV 灯 管		
		含切削液 废铝屑		/
噪声	各种机械设 备	布局合理, 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、消声等措施		

## 五、主要环境问题

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2-13 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
1	浸渗清洗水池清洗水 pH 超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	设置中和沉淀池调节 pH 达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
2	砂芯造型工序产生的废型砂未及时清理，车间地面粉尘较厚	设置一般工业固体暂存间，对废型砂统一收集暂存。
3	清砂区未设集气抽风装置	采用风机进行集气抽风经布袋除尘器经 DA005 排气筒排放
4	抛丸粉尘未设置排气筒外排	抛丸粉尘排气筒高度加高到 15m
5	项目润滑油液压油桶部分未放置在危废暂存间	润滑油液压油桶需及时存入危废暂存间
6	部分沾有废切削液铝屑未暂存在危险废物暂存间	部分沾有废切削液铝屑及时暂存至危险废物暂存间
7	委托处置危废协议中处置类别不全	补充废活性炭、沾有切削液铝屑等危废处置协议
8	清洗废水排水管线不规范	车间内排水管道建议采用封闭式暗管排入沉淀池
9	益阳仪纬科技有限公司突发环境事件应急预案已超过修订时间	应及时完成应急预案修订

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境现状调查与评价

(1) 达标区判定

根据《建项目环境影响报告表编制技术指南》（2022），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。

本项目大气常规污染物引用益阳市生态环境局发布的 2023 年度益阳市中心城区环境空气污染物浓度均值统计数据，其统计分析结果见表 3-1。

表 3-1 2023 年益阳市中心城区环境空气质量状况 单位:μg/m³

污染物	年评价指标	年均浓度	标准浓度	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	62	70	88.6	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	122.9	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	30	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数浓度	141	160	88.1	达标

综上，根据表 3-1 统计结果可知，2023 年本项目所在区域环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此，项目所在区域为不达标区。

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<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM<sub>10</sub> 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度低于 35μg/m³，实现达标，O<sub>3</sub> 污染形势得到有效遏制。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，本次评价收集了《湖南铠欣新材料科技有限公司半导体设备用高端碳化硅陶瓷零部件研发、生产项目环境影响报告书》中检测数据，引用其中 TSP 的检测数据进行分析，检测时间为 2023 年 8 月 17 日-8 月 23 日，连续 7 天进行采样监测，监测点位与本项目位置距离分别为西南侧 600m，因此，引用数据有效。

表 4.1-2 TSP 环境空气质量评价结果 单位：mg/m³

监测点位	监测数据						
	8.17	8.18	8.19	8.20	8.21	8.22	8.23
湖南铠欣新材料科技有限公司	0.207	0.259	0.229	0.263	0.188	0.198	0.248
标准值	0.3						

项目所在区域环境空气质量 TSP 能达到《环境空气质量标准》二级标准要求。

2、地表水环境现状调查与评价

本次评价收集了“益阳市生态环境局高新区分局 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 日对礞子河等地表水进行了现状监测。

由于本项目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礞子河，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 3-2 地表水水质监测断面

编号	监测水体	监测点位
W1	礞子河	地表水（东部新区污水处理厂排污口上游500m）
W2	礞子河	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 3-3 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) III类标准	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	℃	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 <sub>5</sub>	mg/L	1.5	≤4	达标
	NH <sub>3</sub> -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
	硫化物	mg/L	0.01L	≤0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	4.3×10 <sup>3</sup>	≤10000	达标
W2东部新 区污水处 理厂排污 口下游 2000m 2023.11.28	水温	℃	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 <sub>5</sub>	mg/L	1.6	≤4	达标
	NH <sub>3</sub> -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
	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 <sup>3</sup>	≤10000	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 III 类标准，。

### 3、声环境质量现状

本次环评委托湖南守政监测检测技术有限公司于 2023 年 8 月 26 日～8 月 27 日对项目厂界四周噪声进行了现状监测。

**表 3-4 厂界噪声检测结果**

检测日期	检测点名称	连续等效 A 声级 Leq	
		昼间	夜间
2023.08.26	N1 厂界东侧外 1m 处	58.7	46.7
	N2 厂界南侧外 1m 处	59.4	51.8
	N3 厂界西侧外 1m 处	62.7	52.5
	N4 厂界北侧外 1m 处	57.3	49.9
2023.08.27	N1 厂界东侧外 1m 处	57.3	47.2
	N2 厂界南侧外 1m 处	59.8	49.8
	N3 厂界西侧外 1m 处	63.0	52.2
	N4 厂界北侧外 1m 处	57.3	48.2
参考限值		65	55

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

### 4.生态环境质量现状

项目位于益阳高新区东部产业园现有生产厂房内变更，场地范围不涉及自然保护区、国家重点保护的珍稀濒危动植物，无市、区级文物保护单位，无需进行生态现状调查。

### **5.电磁辐射质量现状**

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

### **6.地下水、土壤质量现状**

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。”结合现场调查及工艺分析，本项目现有生产车间生产厂房内，车间地面均为水泥地面，污水处理设施设置设置防渗层，处理后废水排入市政污水管网，污染因子仅为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、石油类；因此，项目土壤、地下水环境污染途径可能性小，不开展土壤环境质量现状调查。



（1）废水

本项目生产废水经厂区自建污水处理系统预处理后与生活污水执行《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质标准。

表 3-6 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（单位 mg/L）

项目	GB8978-1996 排放标准值（三级）	东部新区污水处理厂进水水质	本项目执行标准
pH	6~9	6-9	6~9
COD	≤500	≤270	≤270
NH <sub>3</sub> -N	/	≤25	≤50
BOD <sub>5</sub>	≤300	≤150	≤150
SS	≤400	≤200	≤200
石油类	≤30	/	≤30

（2）废气

有组织废气：本项目金属熔化铸造等废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、表面涂装产生的 VOCs 执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 中各工序对应排放限值外排。砂芯造型、铸造过程产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求。食堂油烟：执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模标准。

无组织废气：①厂区内无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 无组织排放限值；

②厂界无组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

表 3-7 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1

生产过程		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	TVOC	污染物排放监控位置
金属熔化	电熔炉	30	—	—	—	车间或生产设施排气筒
	燃气炉	30	100	400	—	
落砂、清理	抛（喷）丸机	30	—	—	—	
浇铸	铸造机	30	—	—	—	
铸件热处理	热处理设备	30	100	300	—	
表面涂装	喷漆、烘干	30	—	—	120	

污染  
物排  
放控  
制标  
准

	表 3-8 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 单位：mg/m <sup>3</sup>				
	污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放限值	
	颗粒物	5	监控点处1h平均浓度值	在厂房外 设置监控点	
	NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值		
		30	监控点处任意一次浓度值		
	表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 单位：mg/m <sup>3</sup>				
	污染物	排放浓度	排放速率	监控点	无组织排放监控 浓度限值
	颗粒物	/	/	周界外浓度 最高点	1.0
	SO <sub>2</sub>	/	/		0.4
	NO <sub>x</sub>	/	/		0.12
	NMHC	120mg/m <sup>3</sup>	10kg/h		4.0
	(4) 噪声				
	营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。				
	表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）				
	类别	时段			
		昼间	夜间		
	(GB12348-2008) 3 类	65	55		
	(5) 固废				
	一般固体废物执行《一般工业废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险固体废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。				
总量控制指标	<p>《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23 号，根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知（湘环发〔2024〕3 号）规定对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物的排放实行总量控制。</p> <p>大气污染物指标：本项目涉及大气总量控制因子为二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物，全厂排放总量二氧化硫（SO<sub>2</sub>）0.19t/a、氮氧化</p>				

物（NO<sub>x</sub>）2.78t/a、挥发性有机物（VOCs）0.56t/a。根据益阳市生态环境局关于印发《加强建设项目环境影响评价新增挥发性有机物实行倍量替代实施方案》的通知，新增 VOCs 总量指标需实行倍量削减替代，本项目变更后 VOCs 总量为 0.58t/a，原扩建环评批复已批复 VOCs 总量 0.71t/a，未新增 VOCs 总量排放，项目无需实行倍量削减替代。

废水：项目生活污水污染物总量控制指标纳入东部新区污水处理厂的总量指标中，无需另行申请购买总量控制指标，本项目生产废水排放量为 201.6m<sup>3</sup>/a，COD 总量控制指标值： $50\text{mg/L} \times 201.6\text{m}^3/\text{a} = 0.01\text{t/a}$ ，NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标值： $5\text{mg/L} \times 201.6\text{m}^3/\text{a} = 0.001\text{t/a}$ 。

二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、化学需氧量（COD）、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)总量控制指标，建设单位需向生态环境主管部门提出申请并通过排污权交易中心购买获得。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本次变更项目拟在现有厂房内进行调整布局和利用车间内原预留面积，不新增用地，不新建厂房，无土建施工，仅车间内部设备安装产生少量污染物及施工噪声，项目施工期产生的污染物不会对周围环境产生明显影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、大气环境影响和污染防治措施</b></p> <p><b>(1) 大气污染源强分析</b></p> <p>项目变更完成后，项目产生的大气污染物主要包括熔炼烟（粉）尘；压铸保温炉、集中化铝炉天然气燃烧废气；砂芯造型、清砂产生的粉尘；砂芯制造、铸造成型过程产生的有机废气；抛丸粉尘；切割粉尘；焊接烟气；喷漆、固化、有机废气、颗粒物；去毛刺产生的粉尘、食堂油烟废气等。</p> <p><u>①熔炼烟（粉）尘</u></p> <p><u>本项目熔炼产生的废气主要是含 <math>Al_2O_3</math> 的烟（粉）尘。由业主提供资料，扩建部分工程变更后铝锭熔化量为 4213.6t/a，其中高压铸造产品熔炼约 3800t/a，低压铸造产品熔炼约 413.6t/a，熔炼炉每年正常运行时间为 300d，每天 24h；参考《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）产排污系数表，燃气集中化铝炉时产生烟尘量约为 0.943kg/(t 产品)。根据计算低压铸造产品电熔炼炉产生量为 0.22t/a，0.03kg/h；高压铸造燃气熔炼炉粉尘产生量 3.58t/a，0.5kg/h。项目在熔炼炉侧方均安装集气装置对其进行收集并配套的脉冲袋式除尘器+水喷淋+干燥箱+二级活性炭吸附进行处理后，高压熔炼废气 DA003 经排气筒排放、低压熔炼废气经 DA004 排气筒排放，熔炉自身密封严密，密闭性好，收集效率按 90%计，类比同类除尘系统，脉冲袋式除尘器+水喷淋有效处理效率约 99%，DA003 风机风量为 32000m<sup>3</sup>/h、DA004 风机风量均为 25000m<sup>3</sup>/h。</u></p>



运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-1 熔炼废气（颗粒物）污染物情况一览表									
	污染源	产污 系数	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	收集 效率 %	处理 效率%	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 方式	排气筒
	低压 熔炼	0.943kg/(t产品)	0.39	0.054	90	99	0.0035	0.0005	有组织	DA004
							0.039	0.0031	无组织	/
	高压 熔炼	0.943kg/(t产品)	3.58	0.5			0.032	0.0045	有组织	DA003
							0.36	0.05	无组织	/
	②集中化铝炉、高压压铸保温炉天然气燃烧废气									
	项目变更后其中高压熔炼集中化铝炉（1台）、低压熔炼集中化铝炉（1台）									
	高压熔炼压铸保温炉（6台）均使用天然气供热；年运行 300 天，每天运行 24									
	小时，高压压铸保温炉每台每小时需要天燃气 2m³；集中化铝炉每小时运行需要									
	天然气 60m³，在天然气燃烧过程中会产生燃烧废气，天然气燃烧废气颗粒物、									
	二氧化硫产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430									
	工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉中天然气（室燃炉）									
	为燃料的数据估算。天然气燃烧和熔炼过程中会产生一定量的热力型氮氧化物，									
通过收集《马鞍山元丰金属有限公司年产 8000 吨新型高强、高韧、耐蚀铝合金										
生产线异地搬迁升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》该企业同样采用天然										
气铝熔化炉为燃料与本项目具有可类比性，根据检测结果熔炼过程中氮氧化物平										
均产生量为 1.37kg/h，该企业年工作 2400 小时，年处理铝合金原材料约 7040t，										
因此折算熔炼 1 吨铝合金原料氮氧化物产生量为 0.47kg/吨。高压熔炼集中化铝										
炉、压铸保温炉产生燃烧烟气与熔炼炉其他烟气经 DA003 排气筒外排放，低压										
熔炼集中化铝炉产生燃烧烟气经 DA004 排气筒外排放。										
表 4-2 天然气燃烧污染物产生系数										
名称					系数					
工业废气量					107753					
SO <sub>2</sub> （kg/万 m³原料）					0.02S①					
颗粒物（kg/万 m³原料）					1.5					
注：本项目燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，则 S=100；颗粒物排污系数来										
源于《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）0.8~2.4kg/10 <sup>4</sup> m³，本项目取 1.5kg/10 <sup>4</sup> m³。										

表 4-3 熔炼炉、集中化铝炉天然气燃烧废气产、排情况一览表

生产线	污染源	天然气年用量	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率 %	处理效率 %	排放量	排放速率 kg/h	排放形式	排气筒
高压熔炼	集中化铝炉 2 台	432000m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub>	0.086	0.012	90	/	0.0774	0.011	有组织	DA003
							/	0.0086	0.0012	无组织	/
			NO <sub>x</sub>	1.31	0.11	90	/	1.18	0.16	有组织	DA003
								0.13	0.018	无组织	/
			颗粒物	0.065	0.009	90	99	0.0006	0.00008	有组织	DA003
								0.0065	0.0009	无组织	/
	压铸保温炉	86400m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub>	0.017	0.0024	90	/	0.015	0.0022	有组织	DA003
								0.0017	0.00024	无组织	/
			NO <sub>x</sub>	0.16	0.022	90	/	0.14	0.02	有组织	DA003
								0.016	0.0022	无组织	/
			颗粒物	0.013	0.0018	90	99	0.00012	0.000016	有组织	DA003
								0.0013	0.00018	无组织	/
低压熔炼	集中化铝炉	432000m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub>	0.086	0.012	90	/	0.0774	0.01	有组织	DA004
								0.0086	0.0012	无组织	/
			NO <sub>x</sub>	1.31	0.11	90	/	1.18	0.16	有组织	DA004
								0.13	0.018	无组织	/
			颗粒物	0.065	0.009	90	99	0.0006	0.00008	有组织	DA004
								0.0065	0.0009	无组织	/

### ③砂芯成型粉尘、有机废气

项目造型为钢制砂型模具，模具是提前根据客户尺寸要求做好的，模具直接通过电加热进行反复利用；覆膜砂由生产厂家按原砂，树脂根据规定比例进行混合生成覆膜砂后，再配送至生产区，直接将覆膜砂灌入加热好的模具型腔，覆膜砂树脂成份遇热后固化成型，即生成空心铸件内腔形状待后续铸件成型使用。根据厂家提供的说明书，覆膜砂中含有 2-3% 的酚醛树脂，酚醛树脂散发的有机废气为芯砂制造过程产生的有机废气的来源。

参照《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），有机废气产污系数为 0.05kg/吨.产品、颗粒物产污系数 0.330 千克/吨.产品，年工作时间为 300 天，每天 24 小时。

表 4-4 砂芯成型废气产、排情况一览表

污染源	产品量	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率 %	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放形式	排气筒
砂芯成型	300t	非甲烷总烃	0.015	0.002	90	70	0.0041	0.0005	有组织	DA004
						/	0.0015	0.002	无组织	/
		颗粒物	0.099	0.014		99	0.0009	0.0001	有组织	DA004
						/	0.0099	0.0014	无组织	/
注：高压熔炼不需要使用覆膜砂										

注：高压熔炼不需要使用覆膜砂

#### ④铸造成型粉尘、有机废气

项目铸造成型过程是将熔炼好的合金液注入金属钢模内，以快速充填钢制模具的型腔，铸造过程中需要保温，保温需添加少量保温（涂料剂），脱膜需要添加少量涂料（脱模剂）。参照《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），有机废气产污系数为0.25kg/吨.产品、颗粒物产污系数0.367kg/吨.产品。各生产线颗粒物、有机废气产生情况详见下表，铸造机周边设施软帘并设置抽风装置收集经布袋除尘器+水喷淋+干燥箱+二级活性炭吸附+18m高排气筒排放。

表 4-5 铸造成型废气产、排情况一览表

污染源	产品量 (t)	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率 %	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放方式	排气筒
高压铸造成型	3800	颗粒物	1.39	0.19	90	99	0.013	0.0018	有组织	DA003
							0.13	0.018	无组织	/
		非甲烷总烃	0.95	0.13		70	0.26	0.036	有组织	DA003
							0.095	0.013	无组织	/
低压熔炼铸造成型	713.6 (含造型砂)	颗粒物	0.26	0.036	90	99	0.0024	0.00033	有组织	DA004
							0.026	0.0036	无组织	/
		非甲烷总烃	0.18	0.025		70	0.048	0.0067	有组织	DA004
							0.018	0.0025	无组织	/

#### ⑤清砂产生的粉尘

经类比同类项目，清砂过程中粉尘产生量分别约占型砂用量的万分之五，清砂粉尘产生量约1.5t/a。清砂区域须设置集气罩，清砂区由1台风量20000m<sup>3</sup>/h风机进行集气抽风经布袋除尘+18m高的DA005排气筒排放（与抛丸粉尘共用），粉尘

的收集效率约90%，除尘器除尘效率达到99%以上。

表 4-6 清砂产生的粉尘产、排情况一览表

污染源	产品 量 (t)	污染物	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	收集 效率 %	处理 效率 %	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 方式	排气筒
清砂	300	颗粒物	0.15	0.063	90	99	0.0014	0.00056	有组织	DA005
							0.15	0.063	无组织	/
备注：年运行 2400 小时										

#### ⑥抛丸粉尘

项目抛丸清理过程中会产生抛丸粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》06 预处理中抛丸等颗粒物产排系数 2.19 千克/吨-原料，项目变更后铝材、钢材用量为 5666.6t，粉尘产生量约 12.41t/a，产生速率为 5.17kg/h，安装 1 台风量 25000m<sup>3</sup>/h 抛丸机为密闭式抛丸机，采用风机进行集气抽风经集风风机引至布袋除尘器处除尘器除尘效率达到 99%，排放量约为 0.12t/a，排放浓度和排放速率分别为 2.08mg/m<sup>3</sup>、0.052kg/h，经 18m 高 DA005 排气筒排放。

表 4-7 抛丸产生的粉尘产、排情况一览表

污染源	产品量 (t)	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放方式	排气筒
抛丸	5666.6	颗粒物	12.41	5.17	99	0.12	0.052	有组织	DA005
备注：年运行 2400 小时									

#### ⑦机加工粉尘

本项目产品后续机械加工过程会产生铝粉尘，粒径均大于100微米，具有密度大，易沉降的特点，产生量按生产产品的1‰计，约为4.5t/a。经类比可知，该类粉尘一般沉降到工作台附近5m范围内，机加工工位设置挡板，基本沉降在车间内，不形成尘逸散，地面应及时清扫，金属颗粒并集中堆放，定期外售。

#### ⑧去毛刺粉尘

项目采用打磨机对加工面毛刺进行清理，成型产品去毛刺过程中会产生少量的粉尘。项目建成后由 8 台打磨机进行打磨，每台每天工作约 8h。根据业主提供资料，去毛刺粉尘产生量约占原材料用量的万分之一，即 0.45t/a，产生速率为

0.19kg/h。每台打磨机自带集气系统+布袋除尘器+无组织排放，风机风量 500m³/h，收尘效率约 90%，除尘器除尘效率达到 99%，低矮排气筒按无组织核算，则粉尘的无组织排放量约为 0.049t/a，0.02kg/h。

#### ⑨切割粉尘

项目变更后输送设备及配件生产线切割下料工序采用等离子切割，切割粉尘产生量根据《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）中《33-37,431-434 机械行业系数手册》04 下料中等离子切割颗粒物产排系数 1.1 千克/吨-原料，根据企业提供钢板用量 350 吨/年，则切割粉尘产生量为 0.39t/a，年工作时间按 1200 小时计，则颗粒物产生速率为 0.325kg/h，设过滤式除尘器收集后车间内无组织外排，收集效率 90%计，处理效率 99%计，无组织颗粒物排放量 0.036t/a（0.03kg/h）。

#### ⑩焊接烟气

本项目焊接工序采用人工手动焊接，在电焊过程中焊丝遇热熔化挥发产生少量的游离态金属化合物及烟尘，产生的废气浓度较低。根据《环境保护实用技术手册》（胡名操主编）中的数据，焊接工序的发尘量见表 4-8。

表 4-8 几种焊接（切割）方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量（g/kg）
手工电弧焊	低氢型焊条（结 507，直径 4mm）	11~16
	钛钙型焊条（结 422，直径 4mm）	6~8
自保护焊	药芯焊丝（直径 3.2mm）	20~25
二氧化碳焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	5~8
	药芯焊丝（直径 1.6mm）	7~10
氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	2~5
埋弧焊	实芯焊丝（φ5）	0.1~0.3

二氧化碳焊保护焊使用实心焊丝，其施焊时发尘量根据有关统计资料可取焊接材料发尘量为 5~8g/kg。根据企业提供资料项目采用氩弧焊，焊丝用量为 4.6t/a，项目年工作 300 天，二氧化碳焊保护焊焊接工序每天运行 4h，焊接材料发尘量取 8g/kg 计算，根据其施焊发尘量计算得出焊接烟尘量为 0.04t/a，本项目每一台手工焊接设备设一台移动式焊接烟尘除尘器收集焊接烟尘。以无组织方式在车间内排

放，焊接烟尘总收集效率约 70%，焊烟净化装置对焊接烟尘的净化效率可达 90% 以上(本评价以 90%计)，则无组织焊接烟尘排放量为 0.015t/a、排放速率 0.013kg/h。

#### ⑪喷漆、烘干有机废气

项目变更后增加输送设备及配件生产线，增设密闭式喷漆房和密闭式烘干房，喷漆作业主要在喷漆房中进行，采用人工干式喷漆，工件喷漆后的进入电烤炉进行烘干，根据企业介绍年喷漆时间按 1200 小时计，年烘干时间按 600 小时计，项目水性漆用量约 10.4t/a，按照 60%的上漆率，40%漆雾颗粒产生，漆雾颗粒由于附着力强 60%颗粒在喷漆房内沉降，40%颗粒经抽风装置进入废气处理系统处理后外排，根据水性漆 VOCs 成分检测报告 VOCs 含量为 53g/L，水性漆中 VOCs 挥发量为 0.424t/a，按照水性漆喷漆过程中挥发 40%，烘干过程中挥发 60%计，挥发性有机物产排系数详见下表，项目设置密闭式喷漆房、烘干房喷漆废气、烘干废气在负压抽风引力的作用下抽送至“二级活性炭吸附”处理后由高于 18m 高排气筒排放(排气筒编号 DA006)。配套风机设计风量 20000m<sup>3</sup>/h，处理效率按 70%计。

表 4-9 喷漆、烘干产生情况一览表

工序	水性漆消耗量	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放方式	排气筒
喷漆	水性漆 10.4 t/a	颗粒物	1.66	1.38	收集效率 40% 处理效率 90%	0.17	0.069	3.45	有组织	DA006
						2.5	2.08	/	无组织	/
		VOCs	0.17	0.14	收集效率 80% 处理效率 70%	0.041	0.034	1.7	有组织	DA006
						0.034	0.028	/	无组织	/
烘烤		VOCs	0.254	0.42	处理效率 70%	0.076	0.127	6.35	有组织	DA006

采取措施后挥发性有机物 VOCs 有组织排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 中各工序对应排放限值外排；厂区外无组织挥发

性有机物参考执行满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 非甲烷总烃限值要求，厂区内挥发性有机物《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 无组织排放控制标准限值。

#### ⑫油烟废气

厂区设有食堂，食堂使用燃料为天然气，为员工提供中餐，厂区基准灶头数为3个，单个灶头的排风量为4000m<sup>3</sup>/h计，年工作日为300天，食堂日工作时间为3小时，则年总油烟废气排放量为1080万m<sup>3</sup>。

项目变更后不新增劳动定员仍为 200 人，生产时间为三班制，每人每天耗食用油按 20g 计算，则项目年耗食用油 4kg/d，1.2t/a，挥发量按 3%计，每天运行 5 小时，则年产生油烟量为 0.036t/a（0.005kg/h），油烟产生浓度为 2.5mg/m<sup>3</sup>。拟采用静电式油烟净化器处理，油烟去除率达 60%，处理后油烟排放量为 0.0144t/a，排放浓度为 1.0mg/m<sup>3</sup>，能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相应的标准要求。

#### （2）废气排放情况

综上所述，本项目废气排放情况见表 4-10：

表 4-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
1	DA003 高压集中化铝炉 高压铸造 压铸保温	颗粒物	0.18	0.0064	0.046
		非甲烷总烃	1.13	0.036	0.26
		二氧化硫	0.41	0.013	0.0924
		氮氧化物	5.6	0.18	1.32
2	DA004 低压熔炼集中化铝 低压铸造 砂芯造型	颗粒物	0.04	0.001	0.0074
		非甲烷总烃	0.35	0.0077	0.052
		二氧化硫	0.31	0.01	0.0774
		氮氧化物	6.4	0.16	1.18
3	DA005 清砂粉尘抛丸粉尘	颗粒物	2.1	0.052	0.12
4	DA006 喷漆、烘干废气	颗粒物	3.45	0.069	0.17
		VOCs	8.05	0.161	0.117
总排放量		颗粒物			0.343
		SO <sub>2</sub>			0.17
		NO <sub>x</sub>			2.50
		VOCs（含非甲烷总烃）			0.429

### (3) 排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况详见下表：

表 4-11 项目废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	排气筒基本情况		风量 m³/h	排气筒 底部海 拔高度	类型	高度 m	排气 筒内 径 m	温 度 ℃	排放 工况
	经度（E）	纬度(N)							
DA001	112.476306	28.445978	28000	68	一般 排 放 口	15	0.7	25	正常
DA002	112.476587	28.446520	28000	68		15	0.7	25	正常
DA003	112.477424	28.446776	32000	68		15	0.8	25	正常
DA004	112.476833	28.446409	25000	68		15	0.7	25	正常
DA005	112.476898	28.446669	25000	68		15	0.7	25	正常
DA006	112.477898	28.446036	20000	68		15	0.7	25	正常
注：其中 DA001、 DA002 排气筒为已验收工程内容									

### (4) 污染物排放达标情况

表 4-12 大气污染物无组织排放量核算

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			年排放量
				标准名称	浓度限值		
					厂房外	厂界外	
1	熔炼、天然气燃烧、砂芯成型、铸造成型、清砂、抛丸去毛刺、切割、焊接、喷漆	颗粒物	无	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	5.0mg/m³	1.0 mg/m³	3.33t/a
2	天然气燃烧废气	SO₂	无	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	0.4mg/m³		0.019t/a
		NO <sub>x</sub>			0.12mg/m³		0.28t/a
3	砂芯制造 铸造、喷漆	VOC <sub>s</sub>	无	厂区外无组织挥发性有机物参考执行满足《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996） 表 2 非甲烷总烃限值要求，厂区内挥发性有机物《铸造工业大气污染物排放标准》	厂区外 2.0mg/m³		0.149t/a
					厂区内 30mg/m³		



				(GB39726-2020) 中表 A.1 无组织 排放控制标准限 值。		
表 4-13 大气污染物年排放量核算表						
序号	污 染 物			年排放量		
1	颗粒物			2.22t/a		
2	SO <sub>2</sub>			0.19t/a		
3	NO <sub>x</sub>			2.78t/a		
4	VOC <sub>s</sub>			0.58t/a		
(3) 废气污染物处理措施可行性分析						
①废气处理措施可行						
对照《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115—2020）》 项目粉尘颗粒物采用的袋式除尘属于“6.2 可行技术要求”中的技术，具有技术可行 性。本项目部分废气治理措施可行性详见下表。						
表 4-14 废气治理可行技术参照表						
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	
熔炼	电弧炉	颗粒物	设集气罩，连接袋式 除尘器进行除尘	设集气设施+布袋除 尘器+水喷淋+除水雾 +二级活性炭吸附	是	
	燃气炉	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	布袋除尘 控制燃气的硫含量 控制燃气的氮含量		是	
砂芯造型	干砂造型 设备	颗粒物、VOCs	采取集气措施，连接 袋式除尘器进行除尘		是	
浇铸成型	浇注区	颗粒物、VOCs 二氧化硫、 氮氧化物	在浇注工位上方设置 集气罩连接除尘器进 行除尘		是	
抛丸	抛丸机	颗粒物	抛丸工序应密闭	项目设置密闭抛丸工 序，并配备布袋除尘 器	是	
喷漆 烘干	喷漆房 烘干房	颗粒物、VOCs	水幕、吸附燃烧、催 化燃烧、其他	吸附并及时更换 活性炭	是	
焊接	氩弧焊	颗粒物	袋式过滤、静电净化	袋式过滤	是	

### ②排气筒高度

由于企业厂房面积较大，各生产线分区域布置且距离较远为了保证各工段废气收集效果不适宜将排气筒合并，因此，排气筒设置数量较为合理，本环评参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排气筒高度要求不应低于 15m，同时要高出周边 200 米半径范围内建筑物 5 米以上，本项目周边最高建筑物为 12.5 米，项目所设置排气筒为 18 米，已高出周边 200 米半径范围内建筑物 5 米，因此本项目排气筒高度设置合理。

### ③气流速度合理性

根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)，排气管的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速 20m/s~25m/s 左右，项目排气筒内径约为 0.7~0.8m，废气正常排放时各排气筒烟气流速约为 14.61m/s~24.96m/s，因此，排气筒气流速度合理。

### （4）自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019）《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115—2020），《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)，本项目排气筒属于一般排放口，本项目废气监测要求如表 4-15 所示。

表 4-15 项目运营期废气监测计划

监测点位	排放口 编号	监测因子	监测频率
砂芯成型及部分熔炼废气	DA001	颗粒物、VOCs	1 次/年
重力铸造成型部分熔炼及清砂废气	DA002	颗粒物、VOCs	1 次/年
高压熔炼及铸造成型废气	DA003	颗粒物、VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年
低压熔炼及铸造成型废气	DA004	颗粒物、VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年
清砂粉尘、抛丸废气排气筒	DA005	颗粒物	1 次/年
喷漆、烘干	DA006	颗粒物、VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年
无组织废气厂房外		颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
无组织废气厂界上、下风向		颗粒物、非甲烷总烃 VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年

## 2、废水环境影响和污染防治措施

本项目车间内铝尘等颗粒均采用人工清扫，不采取水冲洗地面，无地面清洗废水产生。项目实行雨污分流，雨水经雨水管网进东部产业园雨水管网；项目生产过程中产生的废水主要为铸件冷却废水、成品零部件清洗废水，浸渗清洗废水生活废水。

### (1) 废水产排情况

#### ①生活污水

本项目变更后不新增劳动定员，员工人数为 200 人，在厂区内设置食堂供应员工午餐，不安排员工住宿，用水量按 0.05m<sup>3</sup>/d 计算，则用水量约为 10m<sup>3</sup>/d，工作时间为 300d/a。排水系数取 0.8，则生活污水产生量为 8m<sup>3</sup>/d，2400m<sup>3</sup>/a。主要污染物浓度 COD：300mg/L、SS：250mg/L、氨氮：40mg/L，BOD<sub>5</sub>：250mg/L，动植物油 20mg/L。根据项目实际检测情况项目生活污水经隔油池+化粪池后排水浓度为 COD：18mg/L、SS：69mg/L、氨氮：6.33mg/L，BOD<sub>5</sub>：4.7mg/L，动植物油 8.79mg/L

项目污水中污染物产生量、排放量见表 4-16。

表 4-16 生活污水污染物产生量及排放量

类别	项目名称	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
生活污水 2400m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	300	200	200	35	20
	产生量 t/a	0.72	0.48	0.48	0.084	0.048
	治理措施	隔油池+化粪池				
	排放浓度 mg/L	18	4.7	69	6.33	8.79
	排放量 t/a	0.042	0.011	0.17	0.015	0.021

#### ②冷却废水

项目铝合金冷却工序采用压铸件配套的间接冷却水系统间接冷却，冷却水经冷却池冷却后进入循环水塔，循环使用，不外排。经业主提供资料及类比分析，项目铝合金冷却用水约为 50m<sup>3</sup>/d，耗损量为 2m<sup>3</sup>/d，循环水量为 48m<sup>3</sup>/d，循环水复用率 96%。

#### ③喷淋塔废水

项目共设 4 套水喷淋设施，每台喷淋塔循环用水量 1m<sup>3</sup>，每个月置换一次循环水，4 台喷淋塔置换废水量为 48m<sup>3</sup>/a，废水中主要污染物为 SS，经过厂区三级沉淀池沉淀后排入园区市政污水管网最终排入东部新区污水处理厂。

#### ④清洗废水

成品零部件清洗水：建设项目生产的铝合金件经机床加工打磨后，得到的最终产品在清洗池中进行超声波清洗，清洗采用三级逆流清洗，清洗水循环使用，一次注入新鲜水量为 10m<sup>3</sup>，每个月换一次，每天只补充损耗用水，根据建设单位提供资料，每天补充 2m<sup>3</sup>的损耗用水，年用水量为 720m<sup>3</sup>；排放量约 10m<sup>3</sup>/月，120m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS、少量的石油类，根据类比同类项目主要污染物浓度 COD：50mg/L、SS：100mg/L、石油类 20mg/L。经三级沉淀池沉淀预处理后，根据现有清洗废水监测结果，排入园区污水管网。

表 4-17 清洗废水污染物产排情况

污染物	废水量	PH	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	石油类	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度 (mg/L)	120m <sup>3</sup> /a	7.6	5.2	50	100	20	0.586
产生量		/	0.00062	0.006	0.012	0.0024	0.00007
排放浓度 (mg/L)		7.6	5.2	20	29	10.2	0.586
排放量(t/a)		/	0.00062	0.006	0.0035	0.0012	0.00007

#### ⑤浸渗清洗废水

根据工程分析，项目设置 1 个浸渗清洗池，浸渗清洗池容积约 2.8m<sup>3</sup>，清洗采用清水漂洗，不添加清洗剂，浸渗清洗池清洗废水循环利用，定期置换，根据企业介绍约 1 个月置换一次。浸渗废水产生量为 2.8 m<sup>3</sup>/月，33.6 m<sup>3</sup>/a，为了解浸渗废水水质特点，项目委托湖南守政检测有限公司于 2022 年 9 月 21 日对浸渗废水原水进行了采样检测（详见附件 6），检测结果见下表。

表 4-18 浸渗废水污染物产生情况

污染物	废水量	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	石油类	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度 (mg/L)	33.6m <sup>3</sup> /a	9.5 (无量纲)	13.8	55	46	4.9	0.538
产生量(t/a)		/	0.00046	0.0018	0.0015	0.00016	0.00002
产生浓度 (mg/L)		pH	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	石油类	NH <sub>3</sub> -N
排放量(t/a)		6~9	0.00046	0.0018	0.0015	0.00016	0.00002

根据监测结果浸渗清洗废水，除 pH 废水呈碱性外，其他污染因子均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及东部新区污水处理厂进水水质标准，在废水需外排时调节 pH 值后外排至市政污水管网排入东部新区污水处理厂。

## （2）废水处理措施可行性分析

本项目变更后不新增其他类型生产废水，根据本次环评委托监测，本项目清洗废水经沉淀处理后废水水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及东部新区污水处理厂进水水质标准，浸渗清洗废水只需调节 pH，其他污染因子均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及东部新区污水处理厂进水水质标准。

## （3）污水处理厂受纳可行性分析

### ①东部新区污水处理厂概况

益阳东部新区污水处理厂一期工程于 2012 年 6 月 15 日建成投产，设计总规模为  $6.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，一期工程设计规模为  $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。出水水质标准为一级 B 标准。2018 年 9 月实施提标改造工程，设计规模仍为  $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，出水水质标准提高至一级 A 标准。

益阳东部新区污水处理厂服务范围主要为高新区东部新区产业园核心区及沧水浦。处理工艺采用“格栅+曝气沉淀池+改良型氧化沟+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒”工艺，其设计进出水水质标准详见下表。

表 4-19 益阳东部新区污水处理厂设计进出水水质标准 单位：mg/L

指标	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	氨氮	TN	TP
进水水质	150	270	200	25	40	3.5
出水水质	≤10	≤50	≤10	≤5（8）	≤15	≤10

## ②依托可行性分析

### A、水质

根据前文分析，项目生活污水经隔油池、化粪池处理，超声波清洗废水经厂区综合污水处理系统处理后，浸渗清洗废水经调节 PH 之后均可满足益阳东部新区污水处理厂进水水质要求，因此，本项目废水接入东部新区污水处理厂从水质上可行。

### B、污水管网铺设

项目整个厂区西侧、南侧、东侧为园区道路、北侧为鱼形山路，均已铺设污水管网。项目位于东部新区污水处理厂已建管网服务范围内，通过管网接入污水处理厂是可行的。

### C、水量

本项目位于湖南省益阳市高新区东部产业园内，属于东部新区污水处理厂纳污范围。东部新区污水处理厂目前设计处理规模为  $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，目前污水处理厂实际处理规模约为  $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，仅为设计处理规模的 2/3。本项目一次最大排水量为  $12 \text{m}^3/\text{d}$ ，仅占东部新区污水处理厂剩余处理规模余量的 0.64%。因此，东部新区污水处理厂有足够的余量接纳本项目废水。

综上分析，从东部新区污水处理厂处理能力、处理工艺、进出水水质等方面分析，本项目建成后，废水排放对东部新区污水处理厂不会造成较大的冲击和影响，本项目废水纳入东部新区污水处理厂进一步处理是可行。

### （4）废水监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》中自行监测管理要求，本项目废水监测项目、频次及点位的选取详见表 4-20。

表 4-20 废水监测项目及计划

项目	监测位置	监测项目	监测频次
生产废水	总排口 DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、 总磷、总氮	一次/季度

### 3、噪声环境影响和污染防治措施

#### 3.1 噪声源强分析

项目主要新增噪声设备包括有高压熔炼、铸造、低压熔炼、铸造、机械加工等工序的运转机械设备以及空压机、风机等，噪声声级在 75~90dB(A)之间，需采取一定的隔声措施。

表 4-21 主要设备噪声源强一览表（室外声源）

声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z	声功率级 dB(A)		
螺杆式空压机 1#	33.3	-6.61	1	85~90	设置空压机隔声罩，隔声、减振	全天 24 小时
螺杆式空压机 2#	147.37	111.90	1	85~90		
排气筒 3#风机	144.90	102.14	1	80~85	吸声、减振	
排气筒 4#风机	102.06	69.3	1	80~85	吸声、减振	
排气筒 5#风机	87.37	122.32	1	80~85	吸声、减振	昼间
排气筒 6#风机	133.28	1.46	1	80~85	吸声、减振	昼间

表 4-22 主要设备噪声源强一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量 (台)	声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界 距离(m)		室内边界声级 /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	建筑物外距离/m
生产车间	保温炉	6	70-75	基础减振、厂房隔声	97.77	161.18	1	东	32.2	52.6	全天24小时	15	37.6	1
								南	100.2	42.7			27.7	
								西	163.9	38.5			23.5	
								北	13.9	59.9			44.9	
	压铸机	8	80-90		99.54	146.6	1	东	36.4	51.5		15	36.5	1
								南	93.0	43.4			28.4	
								西	160.0	38.6			23.6	
								北	21.1	56.3			41.3	
	化铝炉	2	70-75		67.71	114.59	1	东	112.3	41.8		15	26.8	1
								南	106	42.3			27.3	
								西	71.2	45.7			30.7	
								北	33.5	52.3			37.3	

		打磨台	4	80-85		<u>13</u> <u>6.5</u> <u>1</u>	<u>15.4</u> <u>9</u>	1	东	<u>30.6</u>	<u>61.3</u>	昼 间	<u>15</u>	<u>46.3</u>	1
						南	<u>13.0</u>		<u>68.7</u>	<u>53.7</u>					
						西	<u>137.9</u>		<u>48.2</u>	<u>33.2</u>					
						北	<u>104.6</u>		<u>50.6</u>	<u>35.6</u>					
		切割机	1	80-85		<u>20.</u> <u>13</u>	<u>3.91</u>	1	东	<u>145.9</u>	<u>41.7</u>		<u>15</u>	<u>26.7</u>	1
						南	<u>3</u>		<u>75.4</u>	<u>60.4</u>					
						西	<u>21.9</u>		<u>58.2</u>	<u>43.2</u>					
						北	<u>131.4</u>		<u>42.6</u>	<u>27.6</u>					
		剪板机	2	80-85		<u>21.</u> <u>88</u>	<u>14.8</u> <u>2</u>	1	东	<u>118.1</u>	<u>46.5</u>		<u>15</u>	<u>31.5</u>	1
						南	<u>23.7</u>		<u>60.5</u>	<u>45.5</u>					
						西	<u>62.4</u>		<u>53.6</u>	<u>38.6</u>					
						北	<u>118.2</u>		<u>46.5</u>	<u>31.5</u>					
		油压机	2	80-85		<u>58.</u> <u>55</u>	<u>4.48</u>	1	东	<u>106.3</u>	<u>47.5</u>		<u>15</u>	<u>32.5</u>	1
						南	<u>5.0</u>		<u>74.0</u>	<u>59</u>					
						西	<u>63.2</u>		<u>51.9</u>	<u>36.9</u>					
						北	<u>124.1</u>		<u>46.1</u>	<u>31.1</u>					
		钻机	2	75-85		<u>48.</u> <u>15</u>	<u>14.6</u>	1	东	<u>65.3</u>	<u>51.7</u>		<u>15</u>	<u>36.7</u>	1
						南	<u>22.7</u>		<u>60.8</u>	<u>45.8</u>					
						西	<u>104.2</u>		<u>47.6</u>	<u>32.6</u>					
						北	<u>108.7</u>		<u>47.3</u>	<u>32.3</u>					
		冲床	1	80-90		<u>39.</u> <u>64</u>	<u>14.7</u> <u>8</u>	1	东	<u>98.3</u>	<u>50.1</u>		<u>15</u>	<u>35.1</u>	1
						南	<u>20.8</u>		<u>63.6</u>	<u>48.6</u>					
						西	<u>32.4</u>		<u>59.8</u>	<u>44.8</u>					
						北	<u>108</u>		<u>49.3</u>	<u>34.3</u>					
		卧室带锯床	1	80-90		<u>62.</u> <u>13</u>	<u>14.7</u> <u>8</u>	1	东	<u>97.4</u>	<u>50.2</u>		<u>15</u>	<u>35.2</u>	1
						南	<u>34.1</u>		<u>59.3</u>	<u>44.3</u>					
						西	<u>34.6</u>		<u>59.2</u>	<u>44.2</u>					
						北	<u>93.2</u>		<u>50.6</u>	<u>35.6</u>					
		角磨机	4	80-85		<u>74.</u> <u>03</u>	<u>77.5</u> <u>9</u>	1	东	<u>39.3</u>	<u>61.2</u>		<u>15</u>	<u>46.2</u>	1
						南	<u>23.6</u>		<u>63.5</u>	<u>48.5</u>					
						西	<u>128.8</u>		<u>48.8</u>	<u>33.8</u>					
						北	<u>103.0</u>		<u>50.8</u>	<u>35.8</u>					

(2) 建设单位拟采取以下降噪措施:

①控制设备噪声: 在设备选型时选用先进的低噪声设备, 在满足工艺设计的前提下, 尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备, 降低噪声源强, 项目需要对空压机设备需设置专用空压机隔声罩隔声或者将空压机设备调整位置至室内进行隔声, 设备尽量远离厂界, 噪声值消减在 15dB(A)以上。

②加强建筑物隔声措施: 设备均安置在室内, 并且在设备安装时加减震垫,



合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，正常生产时门窗关闭，防止噪声的扩散和传播。

③强化生产管理：确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

### (3) 噪声排放达标性分析

#### A.室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：

$L_{p2}$  —室外某倍频带的声压级，dB；

$L_{p1}$  —室内某倍频带的声压级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

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

式中：

Q—指向性因素；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； $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 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所有室内声源室内i倍频带叠加声压的计算

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

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；

$L_{p1ij}(T)$  —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$LP2i(T) = LP1i(T) - (Tli + 6)$$

式中：LP2i(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；

Tli —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④等效的室外声源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的计算

$$Lw = LP2i(T) + 10 \lg S$$

B. 预测点 A 声级的计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1LP_i(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：L<sub>A</sub>(r) —预测点 (r) 处 A 声级，dB (A)；

LP<sub>i</sub>(r) —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL<sub>i</sub>—i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

C. 预测点总 A 声压级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Ai</sub>，在 T 时间内该声源工作时间 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Aj</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L<sub>eqg</sub>) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right]$$

式中：

t<sub>j</sub>—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t<sub>i</sub>—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

$$Leq_{总} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eq_i}} \right)$$

预测点的预测等效声级:

表 4-22 项目各厂界噪声贡献结果 单位: dB(A)

预测点	车间距厂界最近距离 (m)	现状值		贡献值		预测值	标准值	是否达标
东厂界	30	昼间	58.7	昼间	52.7	59.7	65	达标
		夜间	47.2	夜间	50.9	52.4	55	达标
南厂界	5	昼间	59.8	昼间	62.5	64.2	65	达标
		夜间	51.8	夜间	53.7	54.6	55	达标
西厂界	10	昼间	63.0	昼间	52.4	63.4	65	达标
		夜间	52.5	夜间	50.9	51.7	55	达标
北厂界	10	昼间	57.3	昼间	55.8	59.6	65	达标
		夜间	49.9	夜间	47.2	50.6	55	达标

根据上表各声源在采取相应的隔声、减振等措施后,厂界昼间、夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

#### (4) 噪声监测计划

《排污许可证申请与核发技术规范-工业噪声》(HJ1301-2023)中自行监测管理要求,本项目噪声监测项目、频次及点位的选取详见表 4-23。

表 4-23 噪声监测项目及计划

项目	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	Leq(dBA)	一次/季度

## 4、固废环境影响和污染防治措施

### 4.1 固废源强核算

变更后项目主要产生的固废为金属边角料、不合格半成品、布袋除尘器收集的粉尘、废型砂、废钢丸、废焊条焊丝、生活垃圾、沉淀池淤泥、切削液废包装桶、废切削液、含切削液废铝屑、废润滑油废包装桶及含油手套抹布、废水性漆桶、废活性炭等。

#### 1、一般工业固体废物

项目铸造、机加工等各工艺生产过程中将会边角料及不合格的半成品,经类

	<p>比分析，本项目生产过程中，达不到项目产品的要求，需回炉返工的半成品或者产品总量约占原料用量的10%，约550t/a，回炉当做原料重新利用。</p> <p>项目熔炼炉会产生炉渣，主要为<math>\text{Al}_2\text{O}_3</math>、<math>\text{SiO}_2</math>，参照现有项目生产实际，其产生量约为0.00324t/t(产品)，因此，本项目炉渣产生量为18.3t/a。</p> <p>项目机加工生产的铣、钻等工序均会产生金属边角料、碎屑及金属粉尘，金属碎屑和粉尘约为原料用量的千分之二，约12t/a，废边角料等产生量约为5%，约278.3t/a。主要成分为氧化铝，回炉当做原料重新利用。</p> <p>根据上文计算项目布袋除尘器收集的粉尘16.6t/a，金属粉尘当做原料重新利用或者交由物资回收单位，回收的废覆膜砂产生量约为300t/a，交供货商回收利用。</p> <p>沉淀池的淤泥产生量约0.5t/a，交环卫部门有偿清淤处置。</p> <p>项目抛丸过程中产生的废钢丸，项目抛丸过程中钢丸使用量为12ta，钢丸在循环使用一段时间后达不到效果时进行更换，回收的废钢丸约占钢丸使用量的75%，则项目废钢丸产生量为9ta，由企业回收后外售物资公司处置。</p> <p>项目在焊接过程中会产生一定的废焊丝，项目焊丝用量为4.6t，产生的废焊丝按10%计，项目废焊丝产生量为0.46t/a，由企业回收后外售物资公司处置。</p> <p><b>2、危险废物</b></p> <p><b>a、废切削液</b></p> <p>根据厂家提供资料，项目机加中心设备处理过程会产生少量废切削液约5t/a，以及切削液包装桶0.25t/a，产生量约为5.25t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），危废类别为HW08（900-249-08）。暂存于危险废物暂存库，委托有资质单位进行处理处置。</p> <p><b>b、含切削液废铝屑</b></p> <p><u>根据企业介绍项目机加过程中金属切削过程中使用切削液冷却和润滑刀具切削过程中会产生部分沾有切削液铝屑，类比企业现有产生情况，沾有废切削液铝屑产生量约 5.6t/a，含有沾有切削液属于危险固废，对应其废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09，应交由有资质单位处理处置。</u></p> <p><b>c、废水性漆桶</b></p>
--	---

项目原料水性漆包装桶、根据原料的用量和原料桶的容量（20kg）计算，可得水性漆空桶的产生量约 520 个/年（重量 0.5kg/个计算），折合量约 0.26t/a。废水性漆桶根据查阅《国家危险废物名录（2021 年版）》，不属于该名录中所列危废，但由于水性漆桶沾染的水性漆中仍含有一定浓度的有机物，从严考虑按危险废物管理，危废代码（HW12 900-252-12）。

**d、废润滑油、废包装桶及含油手套抹布**

项目机械设备年使用机械油约为2.6t/a，由于设备故障损耗等原因将产生废润滑油，约为0.3t/a，废包装桶约为0.026t/a，以及维修过程中产生的少量含油手套抹布等0.01t/a，共计约0.35t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），危废类别为HW08（900-249-08）。暂存于危险废物暂存库，委托有资质单位进行处理处置。

**e、废活性炭**

根据前文工程分析，砂芯成型、铸造成型有机废气产生量约1.145t/a，项目采用“二级活性炭吸附”削减挥发性有机污染物，有机废气处理量约为0.72t/a。当活性炭吸附有机废气达到饱和时活性炭就会失活，0.1t活性炭可以吸附0.03吨的有机废气，形成废活性炭，砂芯成型、铸造成型有机废气经2套二级活性炭吸附装置，本项目单套活性炭吸附装置的装机容量约为0.8t，为了保证活性炭吸附效果，本项目活性炭按每季度更换一次，则废活性炭的产生量约为7.12t/a。项目喷漆及烘干废气有机废气产生量约0.424t/a，有机废气处理量约为0.24t/a，采用二级活性炭吸附处理，根据企业设备厂家提供资料活性炭一次填充量为0.6t，为了保证活性炭吸附效果，本项目活性炭按每季度更换一次，则废活性炭的产生量约为2.64t/a，则废气处理产生的废活性炭为9.76t/a，属于危险废物中HW49非特定行业类危险废物（900-039-49）项目废活性炭分类收集至危废暂存间暂存后，交由有危废处理资质的单位统一处理，废气处理产生的废活性炭因含有被吸附的有机物。

f.脱模剂及保温剂的废弃包装物，项目生产过程中使用脱模剂和保温剂用量分别为 0.95t/a、0.75t/a，根据原料桶、袋的容量（20kg）计算，可得脱模剂保温剂空桶（袋）的产生量约 85 个/年（重量按平均 0.5kg/个计算），折合量约 0.043t/a 属于危险废物中 HW49 非特定行业类危险废物（900-041-49）

③生活垃圾

变更后项目不新增劳动定员仍为200人，年工作时间约为300天，提供一餐中餐，其生活垃圾产生系数以0.5kg/d计，则生活垃圾产生量为100kg/d，30t/a。运营期固体废物产生及处理情况见下表。

表 4-24 固体废物产生量及处理措施一览表

固废名称	产生环节	产生量 t/a	属性	编号	物理性状	主要有毒有害物质名称	贮存位置	处理措施	环境管理要求
报废半成品	铸造机加工等	550	一般固废	339-001-09	固态	/	车间内	回炉当做原料重新利用	按 GB18599-2020 中的相关要求 管理
废型砂粉尘	清砂	3000	一般固废	339-001-99	固态	/	车间内	交供货商回收利用	
炉渣	熔炼炉	18.3	一般固废	339-001-10	固态	/	车间内	外售其他单位综合利用	
金属边角料碎屑、颗粒	机加工	290.3	一般固废	339-001-10	固态	/	车间内	回炉当做原料重新利用	
布袋储存区收集粉尘	废气治理	16.6	一般固废	339-001-99	固态	/	车间内	金属颗粒当作原料重新利用，其他交由物资回收单位	
淤泥	污水处理站	0.5	一般固废	900-999-99	固态	/	直接外运	交环卫部门有偿清淤处置	
废切削液及包装桶	机加工	5.25	危险固废	HW09 900-006-09	液态	乳化液	危险废物暂存间	交由有资质单位处理	按 GB18597-2023 的相关

废润滑油、包装桶及含油手套抹布	设备运行及维修等	0.35	危险废物	HW08 900-249-08	液态	油类			要求管理
废漆桶	喷漆	0.26	危险废物	HW12 900-252-12	固态	有机成分			
废活性炭	废气处理	9.76	危险废物	HW49 900-039-49	固态	有机废气			
含切削液废铝屑	机加工	5.6	危险废物	HW09, 900-006-09	固态	乳化液			
脱模剂、保温剂废包装	使用原料		危险废物	HW49-900 -041-49	固态	有机成分			
生活垃圾	员工生活	30	生活垃圾	/	固态	/	垃圾桶	委托环卫部门统一处理	日产日清

#### 4.2 固体废物环境管理要求

##### (1) 一般工业固废贮存场所（设施）环境管理要求

本项目产生的一般工业固废均外售综合利用。企业现有厂区内未设施一般固废暂存间，环评要求项目建设一间一般固废仓库，建筑面积约 200m<sup>2</sup>，暂存周期半个月，采用分区堆存方式，要求地面进行硬化，并做好防风、防雨、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，并已制定“一般工业固废仓库管理制度”“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响。根据《湖南省实施〈

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

同时，为合理安全的管理项目产生的各类固废，本环评要求建设单位设置固废暂存间存放上述一般固废，固废间设置有专门的区域用于分类存放不同的废物，并规范设置环境保护标志牌，规范固废处置场所，加强一般工业固废的综合利用工作，产生的各类固废均不得丢弃，不可露天堆放。

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

①贮存区采取防风防雨措施；

②各类固废应分类收集；

③贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

## （2）危险废物贮存场所（设施）环境管理要求

本项目现有危废仓库 1 间，建筑面积约为 60m<sup>2</sup>，拟增加危废仓库 1 间建筑面积 100m<sup>2</sup>，设计危废暂存能力约 20t/a，现有储存危废量约 5.5t/a。本次变更后新增危险废物 14.5t/a，按每半年转运 1 次的频率，危废暂存区贮存能力可满足要求；

已建危废暂存间还需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行整改，具体要求如下：

①危险废物暂存间必须密闭，地面已做好硬化及“三防”措施(防扬散、防流失、防渗漏)。但液态危废，需设置泄露液体收集装置(例如托盘)。

②危险废物贮存设施应配备各通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

③不同种类危险废物应补充设置明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签。

同时需对危险废物存放设施实施严格的管理，具体管理要求包括：



①危险废物暂存间门口需按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定完善设置警示标志张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板。

②建立台账并悬挂于危废间内，危废间要有台秤，转入及转出需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

③危险废物暂存间需按照“双人双锁”制度管理。(两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理)。

④危废库内要张贴危险废物管理制度、危险废物产生工艺流程、危险废物责任制度、危险废物安全责任结构图、危险废物环境污染应急预案。

综上所述，本项目营运过程中产生的固废废物均能得到有效处理，不会对周围环境产生较大影响。

## 5、地下水、土壤

本项目原辅料及废气中不含持久性污染物及重金属，无直接污染地下水、土壤途径；项目地下水和土壤的污染途径主要考虑生产废水的泄露，因此，项目污水处理站地面需作防渗处理，并定期进行检查，防止跑冒滴漏；同时项目建设地位于成熟工业区块内，周边土壤及地下水环境不敏感。项目建设对周边地下水、土壤环境影响不大。

## 6、环境风险评价

### 6.1 风险调查

根据本项目的原辅料使用情况及物料理化性质及毒性特征筛选出项目涉及的风险物质。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B（重点关注的危险物质及临界量），计算物质数量与其临界量比值Q：

#### （1）物质危险性识别

建设项目涉及危险物质及数量见下表。

表 4-26 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	脱模剂	0.95	0.1	100	0.04	原料仓库
2	切削液	2.5	0.5	100	0.04	原料仓库
3	浸渗剂	2.0	0.2	100	0.006	原料仓库
4	润滑油	2.6	0.5	2500	0.0004	原料仓库
5	废润滑油	0.3	0.3	2500	0.0012	危废暂存间
6	废切削液	5	1	50	0.02	危废暂存间
7	天然气	172800m <sup>3</sup>	0.56 (管道在线量)	10	0.056	熔炼压铸车间
8	丙烷	3.93	0.39	10	0.039	工业气体仓库
9	合计	/	/	/	0.2026	/

由表可知，本项目  $Q < 1$ ，因此环境风险潜势为 I。根据环境风险识别结果，环境风险评价仅做简单分析。

## 6.2 环境风险源项分析

本项目涉及的风险物质主要有天然气、丙烷、水性漆、机油和废机油以上物质具有易燃性，会导致火灾爆炸事故产生，此外产品加工过程中产生的铝粉堆积若与水反应是一种剧烈的放热反应，释放大量的热量，铝粉与水反应会释放出氢气遇火，均可能导致火灾爆炸事故，造成次生环境污染事故，因此火灾次生污染物主要是 CO。考虑最不利的情况，本项目重点关注爆燃后产生的污染物的影响。此外，需要考虑油和废机油、切削液、水性漆等泄漏所造成的水环境或土壤污染风险。

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 4-27 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
熔炼、压铸车间、原料仓库	天然气、丙烷、水性漆、机油和废机油、铝粉	火灾次生污染	消防废水：地表水、地下水、土壤；火灾烟气：大气环境
原料仓库	润滑油、液压油、脱模剂、切削液、有机浸渗剂、水性漆	泄漏、渗漏	地表水、地下水、土壤、大气环境

危废暂存间	废润滑油、废切削液等	泄漏、渗漏	地表水、地下水、土壤
废气治理设施	有机废气等	事故排放	大气环境

**6.3 环境风险防范措施**

**1、火灾爆炸事故的风险防范措施**

1) 加强火源的管理，严禁烟火带入，厂区执行功能分区标识，对于易燃物品存放区域加强风险源标识标牌。对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

2) 对于天然气、丙烷等易泄露气体管道或气瓶安排专人定期检查维修保养。

3) 铝锭及铝产品切割等工序产生的铝灰尘散落在地面均需采用人工清扫，禁止用水清洗。收集后定期利用或外售不在厂区内大量或者堆存。

4) 对工作人员进行安全、消防培训，制度灭火和应急疏散预案，定期组织消防演练。

**2、有毒物质泄漏风险防范措**

1)原料仓库，分类分区贮存于原料仓库，各原料均采用密封包装桶桶装，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。

2)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。

3)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。

4)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>5)废水处理站四周设导流沟，设事故应急池（10m<sup>3</sup>），确保废水事故状态下可与应急池连通。</p> <p>6)管道采取防腐措施，天然气泄漏时，立即紧急停炉，切断炉的总气阀，通知燃气公司调整供气压力，并向公司安全 and 生产部门汇报，根据天然气泄漏应急预案进行处理。</p> <p>项目废气处理措施委托具有资质的单位设计、施工；运营期内，应在交接班前，认真检查废气收集、处理设施，确保达到设计效率，防止废气事故排放对大气环境的影响；对于袋式除尘器、移动式除尘器等处理效率受容量限制的环保设施，结合设计说明书与环评要求，定期更换环保组件（如：滤袋）。同时按照监测计划，进行达标监测。在确保废气有效收集处理，做到达标排放的前提下，废气事故排放环境风险较小。</p> <p><b>3、事故废水截留措施</b></p> <p><u>事故废水风险防范措施及应急要求本项目的事故废水主要考虑为事故状态下的消防废水,根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)规定的事​​故缓冲设施总有效容积公式，核算本项目最大事故污水量为 67m<sup>3</sup>，建议设置事故池约 80m<sup>3</sup>，事故池设置在厂区水平较低处厂区东北角。</u></p>
--	---

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 重力熔炼砂芯成型	颗粒物 非甲烷总烃	设集气设施+布袋除尘器+水喷淋+干燥箱+二级活性炭吸附+18 米排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染排放限值,颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ , 二氧化硫 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ , 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值.非甲烷总烃排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率 $\leq 10\text{kg}/\text{h}$
	DA002 重力熔炼 重力铸造	颗粒物 非甲烷总烃	设集气设施+布袋除尘器+水喷淋+干燥箱+二级活性炭吸附+18 米排气筒	
	DA003 高压熔炼集中化铝 压铸保温 高压铸造	颗粒物 非甲烷总烃 二氧化硫 氮氧化物	设集气设施+布袋除尘器+水喷淋+干燥箱+二级活性炭吸附+18 米排气筒	
	DA004 低压熔炼 集中化铝 低压铸造	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物	设集气设施+布袋除尘器+水喷淋+干燥箱+二级活性炭吸附+18 米排气筒	
	DA005 抛丸废气 清砂工序	颗粒物	布袋除尘器+18 米排气筒	
	DA006 喷漆、烘干 废气	颗粒物 VOCs	二级活性炭吸附+18 米排气筒	执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中表面涂装限值,颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ; VOCs $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ;
	食堂	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	W001 生产废水排口	SS COD NH <sub>3</sub> -N	生产废水经三级沉淀排入市政污水管网;	《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
	W002 生活污水排口	SS COD NH <sub>3</sub> -N 动植物油	生活污水经隔油化粪池处理排入市政污水管网	
声环境	生产车间	连续等效 A 声级	隔声、消声、减振等措施	《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	无			
固体废物	变更后项目主要产生的固废为金属边角料、不合格产品回炉当做原料重新利用,布袋除尘器收集的粉尘、废型砂交供货商回收利用、废钢丸、废焊条焊丝、炉渣分类收集后外售物资回收单位。			

	废切削液及包装桶、废润滑油、含油抹布等及包装桶、废漆桶、废活性炭、含削液废铝屑、脱模剂及保温剂的废弃包装物、暂存于危险废物暂存库，委托有资质单位进行处理处置,沉淀池里的淤泥交环卫部门有偿清淤处置等。
土壤及地下水污染防治措施	项目生产车间地面均硬化处理，化学品仓库、危废暂存间、水性漆存放间，采取防渗措施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>（1）加强废气环保设施日常维护和管理，确保活性炭吸附系统、布袋除尘系统正常运行，杜绝废气事故排放；一旦发生除尘器彻底失效或风机无法正常运行等突发环境事故，应停止生产，待废气处理系统修复正常后再恢复生产。</p> <p>（2）加强化学品、水性漆储存、危险废物的日常管理，防止发生泄漏风险事故，如遇泄漏应立即切断泄漏源，防止进入雨水管网，用容器回收。如果有小量泄漏，可用沙土覆盖，吸收纸擦拭清理。</p> <p>（3）严格执行《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002 年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。</p>
其他环境管理要求	<p>（1）竣工环境保据验收</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（以下称“本办法”），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>按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》和《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）相关要求，申请排污许可，排污须依照名录要求办理排污许可证，依证排污。</p> <p>（3）标识标牌</p> <p>废水、废气排放口预留监测采样孔，针对废气应设置采样平台，规范废水、废气排污口及其管理、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

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

分类 \ 项目	项目 污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	1.36t/a	1.36t/a	0	3.673t/a	0	5.033t/a	+3.673t/a
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.189t/a	0	0.189t/a	+0.189t/a
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	2.78t/a	0	2.78t/a	+2.78t/a
	VOCs （含非甲烷总 烃）	1.05t/a	1.05t/a	0	0.58t/a	0	0.58t/a	+0.58t/a
废水	COD	0.12t/a	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.012t/a	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	SS	0.048t/a	0	0	0.004t/a	0	0.052t/a	+0.004t/a
	石油类	0.0024t/a	0	0	0.0004t/a	0	0.0028t/a	+0.0004t/a
一般工业 固体废物	废边角料及不合 格半成品	270t/a	270t/a	0	550t/a	0	820t/a	+550t/a
	金属边角料、碎 屑及金属粉尘	/	/	0	290.3t/a	0	290.3t/a	+290.3
	废覆膜砂	2700t/a	2700t/a	0	300t/a	0	300t/a	+300t/a
	炉渣	8.7t/a	8.7t/a	0	18.3t/a	0	27t/a	+18.3t/a
	布袋除尘器收集 粉尘	134.6t/a	134.6t/a	0	16.6t/a	0	16.6t/a	+16.6t/a
	沉淀池淤泥	0.002t/a	0.002t/a	0	0.5t/a	0	0.0502t/a	+0.5t/a
	废钢丸	5.5t/a	5.5t/a	0	12t/a	0	17.5t/a	+12t/a
	废焊丝	0	0	0	0.46t/a	0	0.46	+0.46



危险废物	废切削液及 包装桶	1.5t/a	1.5t/a	0	5.25t/a	0	6.75t/a	+5.25t/a
	废润滑油润滑油 液压油等、包装 桶及含有抹手套	0.3t/a	0.3t/a	0	0.35t/a	0	0.65t/a	+0.35t/a
	沾有切削液铝屑	2.7t/a	2.7t/a	0	5.6t/a	0	8.3t/a	+5.6t/a
	废活性炭	1.0t/a	1.0t/a	0	9.76t/a	0	10.76t/a	+9.76t/a
	废漆桶	0t/a	0	0	0.26t/a	0	0.26t/a	+0.26t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①