

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：新能源汽车部件金属产品制造变更项目

建设单位（盖章）：伟源科技有限公司

编制日期：二〇二二年十一月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	34
四、主要环境影响和保护措施 .....	43
五、环境保护措施监督检查清单 .....	71
六、结论 .....	74

**附表：**建设项目污染物排放量汇总表

**附件：**

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 土地不动产权证

附件 5 现有工程环评批复

附件 6 排污登记回执

附件 7 危废处置合同

附件 8 原辅材料 MSDS

附件 9 益阳高新区东部新区核心区批复

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 检测报告（守政检测检字（2022）第 09022 号）

附件 12 铝锭材质报告

附件 13 铝屑成分检测报告

附件 14 评审意见及专家签名单

附件 15 关于生产废水处理方案的说明

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环境保护目标分布图

附图 3 总平面布置图

附图 4 项目与园区土地利用规划关系图

附图 5 项目现场图

附图 6 项目排水走向图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	新能源汽车部件金属产品制造变更项目			
项目代码	无			
建设单位联系人	李新文	联系方式	13975102828	
建设地点	益阳市高新区东部产业园兰岭路 99 号 (兰岭路以南、杉木路以西、新云路以东)			
地理坐标	东经 112 度 29 分 8.751 秒，北纬 28 度 26 分 9.273 秒			
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 checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准再次申报项目 <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	/	项目审批（核准/备案）文号	/	
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	450	
环保投资占比（%）	9.0%	施工工期	已投产	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已建成投产，因涉及重大变更，按要求重新报批环评文件。	用地面积（m <sup>2</sup> ）	33333.33	
专项评价设置情况	无			
规划情况	<b>表 1-1 规划情况</b>			
	规划名称	审批机关	审查文件名称	文号
	益阳高新技术产业开发区总体规划	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 1-2 规划环境影响评价情况			
	名称	审批机关	审查文件名称	文号
	益阳高新区东部新区核心区环境影响报告书	湖南省环境保护厅	关于益阳高新区东部新区核心区环境影响报告书的批复	湘环评〔2012〕198号
湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价	湖南省生态环境厅	关于湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价工作意见的函	湘环评函〔2022〕8号	

1、项目与园区产业定位及准入条件符合性分析		
项目与园区产业定位和准入条件符合性分析见下表。		
表 1-3 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	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。	符合。项目从事新能源汽车部件金属产品制造，属于先进机械制造业，属于鼓励类项目，符合园区产业定位。
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。	符合。 本项目用地性质为二类工业用地
准入清单	鼓励类	符合。 本项目为新能源汽车部件金属产品制造，属于先进机械制造业，属于鼓励类项目，符合园区产业定位要求和企业准入条件。
	允许类	
	限制类	
	禁止类	
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%。	符合。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

## 2、与本项目与规划环评批复符合性分析

本项目与规划环评批复（湘环评（2012）198号）符合性分析见下表。

表 1-4 与“湘环评（2012）198号”符合性分析

湘环评（2012）198号要求	符合性分析
<p>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。</p>	<p>符合。 本项目位于益阳市高新区东部产业园兰岭路 99 号伟源科技厂区内，用地性质为园区规划工业用地，符合相关产业布局。</p>
<p>2、严格执行核心区企业准入制度，入区项目选址必须符合核心区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，不新建三类工业企业，不得建设水泥等以大气污染为特征具有高架点源的企业入园；鉴于新河水环境容量不足、应严格限制耗水量大，水型污染重和涉重金属、持久性有机污染物的治化、印染、制革等项目引入；管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“企业准入条件一览表”做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，推行清洁生产工艺，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求；加强对现有已入园和待入园企业的环境监管，对已建项目进行整改、清理，确保符合环评批复及“三同时”环境管理要求。</p>	<p>符合。 本项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，也不属于耗水量大，水型污染重和涉重金属、持久性有机污染物的治化、印染、制革等项目。</p>
<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《益阳市赫山区撇洪新河环境综合整治方案》的</p>	<p>符合。 本项目排水实施雨污分流制，废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>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>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>符合。 项目以电、天然气为能源,液化石油气为备用能源,均为清洁能源。</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>符合。 生活垃圾采用分类垃圾桶收集,委托环卫部门清运。 一般固废:压铸件生产线废边角料返回熔炉再利用,其他废边角料外售综合利用;不合格铸件返回熔炉熔化再利用;化粪池污泥委托环卫部门统一清运;其他一般固废外售综合利用。 危险废物(CNC加工铝屑、熔炉炉渣、废润滑油、废润滑油桶、废脱模剂桶、废浸渗剂桶、废切削液、废切削液桶、废含油抹布及手套、生产废水处理污泥、熔炉工段布袋除尘器收尘及废布袋等)暂存于危废暂存间,委托有相应危废处理资质单位处置</p>
<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。</p>	<p>符合。 本变更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。</p>
<p>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。</p>	<p>不涉及</p>
<p>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。</p>	<p>不涉及</p>

### 3、与《湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价》批复符合性分析

表 1-5 与《湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价》批复符合性分析

批复要求	符合性分析
<p>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。</p>	<p>符合。 本项目位于益阳市高新区东部产业园兰岭路 99 号伟源科技厂区内，用地性质为园区规划工业用地，符合相关产业布局。</p>
<p>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。</p>	<p>符合。 本项目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。 项目使用清洁新源（电和天然气，此外以液化石油气为备用能源）。</p>
<p>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。</p>	<p>符合。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。<u>研磨清洗废水经过滤+二级除油+杀菌除臭工艺预处理再送入 2#废水处理站进一步处理、其他生产废水经 1#废水处理站处理后排入园区污水管网；生活污水经隔油池、化粪池处理后，通过园区污水管网，排入益阳东部新区污水处理厂处理后排入碾子河。</u></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，</p>	<p>符合。 本项目以天然气和电为</p>

	<p>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>能源，均属于清洁能源</p>
	<p>5.健全高新区环境风险防控体系。加强高新区重要环境风险源管控，加强高新区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。</p>	<p>符合。 本项目将严格落实区域应急响应联动机制</p>
	<p>6、加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制，在下一轮规划调整中应从提升指导性、可操作性的角度出发推动产业集聚布局、降低环境影响，强化产城融合度较高区域产业准入，严格控制气型污染企业入驻，加强对现有企业的污染防治措施。按要求做好功能区及具体项目用地周边规划控制，益阳高新区应根据开发规划统筹制定拆迁安置方案，落实移民生产生活安置措施，防治移民再次安置和次生环境问题。</p>	<p>符合。 项目用地性质为工业用地，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。</p>
	<p>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。</p>	<p>符合。 本项目在企业原用地范围内变更，主体工程已建成投产</p>



其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于C339 铸造及其他金属制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不在国家产业政策规定的鼓励类、限制类及淘汰类之列，符合国家有关法律、法规和政策规定，符合国家产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>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，其建设与益阳市生态保护红线相符。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>根据环境质量现状调查，项目所在地大气环境中 PM<sub>2.5</sub> 出现超标现象，判定项目所在区域为不达标区；根据引用的特征因子监测数据，项目区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”。<u>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。本项目废气中特征因子经收集处理后能达标排放，不会导致当地的区域环境空气质量下降。企业在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。</u></p> <p>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。</p> <p><b>（3）资源利用上线</b></p> <p>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</p>
---------	--

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 1-6 项目与《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》符合性分析

管控维度	管控要求	符合性分析
空间布局约束	<p>1、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。</p> <p>2、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。</p> <p>3、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。</p>	<p>符合。</p> <p>1、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；</p> <p>2、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；</p> <p>3、项目与周边居民最近距离约为 110m，项目废气及噪声排放不会对周边居民造成较大影响。</p>
污染物排放管控	<p>1、废水：排水实施雨污分流制。园区污水进入益阳东部新区污水处理厂处理达标后排入新河。</p> <p>2、废气：</p> <p>2.1 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，配置废气收集与处理净化装置，督促正常运行，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。</p> <p>2.2 减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。建立 VOCs 排放清单信息库，完善企业“一企一档”、“一企一策”制度，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌</p>	<p>符合。</p> <p>1、本项目排水实施雨污分流制，废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>2、本项目熔炉烟尘经布袋除尘器处理后与熔炉天然气燃烧废气一同经 15m 高排气筒（DA001）排放；烘烤炉天然气燃烧废气收集后经两根 15m 高排气筒（DA003、DA004）排放；抛丸粉尘经布袋除尘器处理后经一根 15m</p>

	<p>等行业企业 VOCs 治理,推广使用低(无)VOCs 含量、低活性的原辅材料和产品,加强无组织排放管控,建设末端治理设施。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其他无组织排放治理改造;根据大气污染防治相关要求,推进重点行业清洁生产改造。</p> <p>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>4、园区内化工、沥青搅拌、工业涂装等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》的要求。</p>	<p>高排气筒(DA002)排放。</p> <p>3、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> <p>4、本项目不涉及。</p>
环境风险控制	<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>符合。</p> <p>本变更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>
资源开发效率要求	<p>1、能源:园区内必须全面使用清洁能源。</p> <p>2、水资源:开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估,严格用水定额管理,严格执行《湖南省用水定额》。</p> <p>3、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。</p>	<p>符合。</p> <p>本项目以电、天然气为能源,均为清洁能源;</p> <p>本项目用水将严格执行《用水定额》(DB43/T388-2020);</p> <p>本次变更在企业现有用地范围内进行,不新增用地。</p>

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、与铸造企业规范条件符合性分析

本项目与《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021-2019)相关规范条件符合性如下表所示:

表 1-7 与《铸造企业规范条件》符合性分析

项目	规范条件(摘要)	项目实际情况	符合性分析
建设条件	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政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求	项目布局符合国家相关法律法规、产业政策以及湖南省贯彻《中国制造 2025》建设制造强省五年行动计划	符合

	与布局		(2016-2020年)、益阳市“十四五”工业新兴优势产业链发展规划要求	
		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	项目已取得土地不动产权证, 用地性质为工业用地	符合
		环保重点区域新建或改造升级铸造项目建设应严格执行工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅和生态环境部办公厅联合发布的《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》	本项目不属于重点区域	符合
	企业规模	新(改、扩)建企业铝合金产量 $\geq$ 3000吨	本变更项目设计生产规模为五金件15000t/a(其中压铸件10000t/a, 冲压件5000t/a)、自用模具2000套/年。	符合
	生产工艺	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	本项目合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺	符合
		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; 粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型; 水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺; 铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂	本项目不涉及制芯工艺; 项目不使用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂, 不使用国家明令淘汰的生产工艺	符合
		采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型	本项目为变更企业, 不涉及粘土砂工艺	符合
		新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型; 新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺	本项目不属于粘土砂型铸造项目、不采用水玻璃熔模精密铸造工艺	符合
	生产装备	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	本项目不涉及国家明令淘汰的生产装备	符合
		现有企业的冲天炉熔化率不应小于5吨/小时(环保重点区域铸造企业冲天炉熔化率应大于5吨/小时)	本项目为变更项目, 不涉及冲天炉	符合
新建企业不应采用燃油加热熔化炉; 非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于7吨/时		本项目铝合金集中熔化炉以天然气为能源, 不使用冲天炉	符合	
熔炼(化)及炉前检测设备		企业应配备与生产能力相匹配的熔炼、保温和精炼设备, 如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉(AOD、VOD、LF炉等)、电阻炉、燃气炉、保温炉等	本项目配备了与生产能力相匹配的装备	符合

		熔炼、保温和精炼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	本项目配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器	符合
		大批量连续生产铸铁件的企业宜采用外热送风水冷长炉龄大吨位（10吨/时以上）冲天炉	本项目不涉及	符合
		造型、制芯及成型设备： 企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（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/V法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等	本项目不涉及制芯生产线	符合
		砂处理设备和旧砂处理设备	采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，各种旧砂的回用率应达到表2的要求	本项目不涉及砂型铸造工艺
		采用水玻璃砂型铸造工艺的企业宜配置合理再生设备	本项目不采用水玻璃砂型铸造工艺	符合
		采用砂型铸造工艺的大型企业或企业较为集中的地区（园区）宜建立废砂再生集中处理中心	本项目不涉及砂型铸造工艺	符合
	环境保护	企业应遵守国家环保相关法律法规和标准要求，并按要求取得排污许可证。	<u>本项目遵守国家环保相关法律法规和标准要求，并将重新办理排污许可手续，依证排污</u>	符合
		企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃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。	<u>项目将配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施符合国家及地方环保法规和标准的规定。</u>	符合
		企业可按照 GB/T 24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行。	<u>项目将按照 GB/T24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行</u>	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、变更项目由来</b></p> <p>伟源科技有限公司于 2018 年 8 月投资 8000 万元选址于益阳市高新区东部产业园兰岭路以南、杉木路以西的工业用地建设新能源汽车部件金属产品制造项目（现有工程），<u>规划总占地面积约 33353.33m<sup>2</sup>（约 50.03 亩），总建筑面积 43217.50 m<sup>2</sup>，主要建设内容为压铸车间、CNC 车间、综合车间、办公楼、管理员宿舍、员工宿舍食堂等，原设计生产规模为年产新能源汽车五金件 2.1 万吨（其中铸件 1.2 万吨、冲压件 0.9 万吨）和自用模具 2000 套。该项目环境影响报告表于 2018 年 7 月 31 日通过了原益阳市环境保护局高新分局的审批（批复文号：益环高审（2018）25 号，详见附件 5）。2020 年 4 月 10 日在全国排污许可证管理信息平台进行登记，登记编号：91430900MA4PHJ9095。</u></p> <p><u>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）：“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项及以上发生重大变动，应当重新报批环评文件。”项目实际建设及生产过程中，废水、废气治理措施较环评及其批复要求发生了改变，其中：废气治理措施变化导致 PM<sub>2.5</sub> 不达标区相应污染物（颗粒物）排放量增加；废水治理措施变化（原环评报告未核算所有生产废水的产生情况，实际生产废水产生量较大，无法做到全部回用，拟自建废水处理设施进行处理后排入园区污水处理厂深度处理后达标排放）导致其他污染物排放量增加 10%以上，本项目的变更内容属于清单中环保措施重大变动，故需重新报批环评文件。变更情况见下表。</u></p>
------	---

表 2-1 项目变动情况分析

序号	重大变动类型	本项目变化情况	是否构成重大变动
1	性质	开发、使用功能均未发生变化	否
2	规模	产品种类未发生变化，但压铸件、冲压件产量均减少，详见表 2-3	否
3	地点	位于原厂址，不发生变化	否
4	<b>生产工艺</b>		
4.1	产品品种	未增加产品品种	否
4.2	生产工艺	未增加生产工艺	否
4.3	原料	铁和不锈钢不再使用；铝锭、铝板、铜、钢材的用量均减小	否
4.4	辅料	切削液、脱模剂、有机浸渗剂、润滑油类物质等主要辅料的用量减小	否
4.5	燃料	主要燃料（天然气）用量减少 70.8%，增加液化石油气为备用燃料	否
5	<b>环境保护措施</b>		
5.1	废气污染防治措施	<p>原有环评及批复要求：</p> <p>① 打磨粉尘：喷淋除尘装置处理后无组织排放；</p> <p>② 喷砂、抛丸粉尘：脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（1#）排放；</p> <p>③ 熔炉燃料燃烧废气经 15m 高排气筒（2#）排放；</p> <p>④ 熔化工序烟尘：脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（2#）排放；</p> <p>⑤ 堵孔、浸胶、烘烤工序有机废气：集气罩+15m 高排气筒（3#）排放；</p> <p>⑥ 食堂油烟：油烟净化器（净化效率≥75%）+引至食堂楼顶排放。</p> <p>变更项目：</p> <p>① 打磨粉尘：采用移动式除尘器处理，无组织排放；</p> <p>② 抛丸粉尘：已按批复实施；</p> <p>③ 熔炉燃料燃烧废气：已按批复实施；</p> <p>④ 熔化工序烟尘：已按批复实施；</p> <p>⑤ 浸渗有机废气（即堵孔、浸胶废气）：车间内无组织排放；新增 2 台烘烤炉的天然气燃烧废气，分别经两根 15m 高排气筒（DA003、DA004）排放；</p> <p>⑥ 食堂油烟：油烟净化器（净化效率≥75%）+引至食堂楼顶排放；</p> <p>⑦ 原环评未核算压铸废气产排情况，本变更项目新增压铸废气：车间内无组织排放。</p>	<p>是。污染防治措施变化，导致 PM<sub>2.5</sub> 不达标区相应污染物（颗粒物）排放量增加。</p>

5.2	废水污染防治措施	<p>原有环评及批复要求：</p> <p>① 压铸冷却废水经冷却塔冷却后循环使用不外排；</p> <p>② 打磨粉尘喷淋废水循环使用不外排；</p> <p>③ 研磨、清洗废水收集后定期交有处理能力的单位回收处理；</p> <p>④ 生活污水（6580m<sup>3</sup>/a）经隔油池、化粪池处理后进益阳东部新区污水处理厂深度处理。</p>	<p>① 变更项目；</p> <p>② 压铸冷却废水经冷却塔（10m<sup>3</sup>）冷却后循环使用不外排，措施较变更前无变化；</p> <p>③ 不再实施打磨粉尘喷淋装置，无喷淋废水产生；</p> <p>④ 研磨、清洗废水经过滤+二级除油+杀菌除臭工艺预处理，再送2#废水处理站进一步处理后排入园区污水管网（增加废水外排量5412m<sup>3</sup>/a）；</p> <p>⑤ 生活污水经隔油池、化粪池处理后进益阳东部新区污水处理厂深度处理，生活污水外排量17760m<sup>3</sup>/a；</p> <p>⑥ 原环评未核算脱模废水产排情况，本变更项目新增脱模废水，经1#废水处理站处理后排入园区污水管网（增加废水外排量5184m<sup>3</sup>/a）；</p> <p>⑦ 原环评未核算浸渗废水产排情况，本变更项目新增浸渗废水，经1#废水处理站处理后排入园区污水管网（增加废水外排量135m<sup>3</sup>/a）；</p> <p>⑧ 原环评未核算纯水制备浓水产排情况，本变更项目新增纯水制备浓水，直接排入园区污水管网；</p> <p>⑨ 原环评未核算测试废水产排情况，本变更项目新增测试废水，经1#废水处理站处理后排入园区污水管网（增加废水外排量1350m<sup>3</sup>/a）；</p> <p>⑩ 原环评未核算地面冲洗废水产排情况，本变更项目新增地面冲洗废水，经1#废水处理站处理后排入园区污水管网（增加废水外排量2160m<sup>3</sup>/a）。</p>	是。导致其他污染物排放量增加10%以上
5.3	噪声污染防治措施	不发生变化		否
5.4	固体废物利用处置方式	新增若干危废种类，变更后产生的危废主要为CNC加工铝屑、熔炉炉渣、废润滑油、废润滑油桶、废脱模剂桶、废浸渗剂桶、废切削液、废切削液桶、废含油抹布及手套、生产废水处理污泥、熔炉工段布袋除尘器收尘及废布袋等，处置方式较变更前无变化。		否



## 2、变更后建设内容及规模

变更后本项目具体建设内容详见表 2-2。

表 2-2 项目变更前后建设内容一览表

工程类别	工程名称	变更前建设内容	变更后建设内容	与原环评相比建设情况	建设情况
主体工程	压铸车间	一栋，层高 11m，建筑面积 7680m <sup>2</sup>	一栋，层高 11m，建筑面积 3840m <sup>2</sup>	建筑面积减小 3840m <sup>2</sup>	已建
	CNC 车间	一栋，3 层，建筑面积 6912m <sup>2</sup>	两栋，均为 3 层，总建筑面积 18658.32m <sup>2</sup> ，其中 CNC 一车间建筑面积 7025.16m <sup>2</sup> ，CNC 二车间建筑面积 11633.16m <sup>2</sup>	增加 1 栋 CNC 车间，总建筑面积增加 11746.32m <sup>2</sup>	已建
	机加车间	原环评称为综合车间，3 层，建筑面积 19800m <sup>2</sup>	3 层，建筑面积 8407.92m <sup>2</sup>	建筑面积减小 11392.08m <sup>2</sup>	已建
储运工程	原料仓库	/	建筑面积约 480m <sup>2</sup>	增加一间原料仓库	已建
	半成品堆场	/	位于压铸车间与 CNC 一车间之间空地，占地面积约 600m <sup>2</sup>	增加一处半成品堆场	已建
	产品仓库	/	在 CNC 一、二车间三楼及机加车间三楼分别设置产品仓库，总建筑面积 9065m <sup>2</sup>	增加 3 间产品仓库	已建
	一般工业固废仓库	/	位于厂区西侧，建筑面积 50m <sup>2</sup>	增加 1 间一般固废仓库	待建
	危废暂存间	/	设置于 CNC 一车间南侧，建筑面积 32m <sup>2</sup>	增加 1 座危废暂存间	已建
辅助工	办公楼	3 层，建筑面积 1575m <sup>2</sup>	4 层，建筑面积 2107.2m <sup>2</sup>	增加一层，建筑面积增加 532.2m <sup>2</sup>	已建
	管理员宿舍	3 层，建筑面积 1890m <sup>2</sup>	4 层，建筑面积 1988m <sup>2</sup>	增加一层，建筑面积增加 98m <sup>2</sup>	已建

	员工宿舍食堂	5层, 建筑面积 5313m <sup>2</sup> , 其中 1 层为食堂, 2~5 层为员工宿舍	5 层, 建筑面积 5354.6m <sup>2</sup>	建筑面积增加 41.6m <sup>2</sup>	已建
	门卫室	建筑面积 47.5m <sup>2</sup>	建筑面积 47.5m <sup>2</sup>	无变化	已建
公用工程	供水	市政给水管网给水	与变更前保持一致	无变化	已建
	供电	市政电网	与变更前保持一致	无变化	已建
	供热	原料通过 2 台铝合金集中熔化炉进行加热熔化, 采用天然气为燃料	原料通过 2 台铝合金集中熔化炉进行加热熔化, 采用天然气为燃料, 液化石油气为备用能源	增加液化石油气为备用能源	已建
		压铸机共配套 20 台四方保温炉, 以电为能源	压铸机共配套 17 台四方保温炉, 以电为能源	减少 3 台四方保温炉, 降低能耗	已建
		/	2 台浸渗后工件烘烤炉, 采用天然气为燃料进行烘干	增加 2 台浸渗烘烤炉, 增加能耗	已建
排水	采用雨污分流制	与变更前保持一致	无变化	已建	
环保工程	废气	打磨粉尘: 收集后经配套水喷淋除尘装置处理, 无组织排放	打磨粉尘: 移动式除尘器处理, 无组织排放	采用 2 台移动式除尘器处理打磨粉尘	已建
		喷砂、抛丸粉尘: 经脉冲袋式除尘器处理后, 经一根 15m 排气筒 (2#) 排放	抛丸粉尘: 经脉冲袋式除尘器处理后, 经一根 15m 排气筒 (DA002) 排放	无变化	已建
		熔炉天然气燃烧废气: 经收集后经一根 15m 排气筒 (1#) 排放	熔炉天然气燃烧废气: 收集后经一根 15m 排气筒 (DA001) 排放	无变化	已建
		熔炉烟尘: 经收集至脉冲袋式除尘器处理后经一根 15m 排气筒 (1#) 排放	熔炉烟尘: 经收集至脉冲袋式除尘器处理后经一根 15m 排气筒 (DA001) 排放	无变化	已建
		堵孔、浸胶、烘烤工序有机废气: 集气罩收集后通过一根 15m 排气筒 (3#) 排放	浸渗有机废气 (即堵孔、浸胶废气): 车间内无组织排放; 2 台烘烤炉天然气燃烧废气: 收集后分别经两根 15m 高排气筒 (DA003、DA004) 排放	浸渗有机废气治理措施弱化; 增加 2 台烘烤炉及两根 15m 高排气筒 (DA003、DA004)	已建
		食堂油烟: 油烟净化器 (净化效率≥75%)+高于屋顶排放	与变更前保持一致	无变化	已建
		/	压铸废气: 车间加强机械通风, 无组织排放	增加压铸废气	已建

废水	无生产废水排放	/	1#废水处理站设计处理规模 80m <sup>3</sup> /d，采用格栅+调节池+絮凝气浮+A2/O+沉淀处理工艺，处理后的废水经园区污水管网排入益阳东部新区污水处理厂深度处理，尾水排入碾子河	增加 1#废水处理站（已建，处理规模 80m <sup>3</sup> /d），用于处理除研磨清洗废水之外的生产废水，并预留二期工程废水处理能力。	整改要求：站区构筑物须采取防雨淋、防渗漏等措施
		/	2#研磨清洗废水处理站设计处理规模 60m <sup>3</sup> /d，采用格栅+调节池+絮凝气浮+A2/O+沉淀处理工艺。研磨清洗废水经过滤+二级除油+杀菌除臭工艺预处理，再送入 2#废水处理站进一步处理后，经园区污水管网排入益阳东部新区污水处理厂深度处理，尾水排入碾子河	增加过滤+二级除油+杀菌除臭预处理设施；增加 2#研磨清洗废水处理站（处理规模 60m <sup>3</sup> /d），专用于处理研磨清洗废水	待建（位于机加车间外北侧）
		压铸冷却废水：经冷却塔冷却后循环使用不外排	压铸冷却废水：经冷却塔（10m <sup>3</sup> ）冷却后循环使用不外排	无变化	已建
		打磨粉尘喷淋废水：循环使用不外排	不实施打磨粉尘喷淋装置，不涉及喷淋废水	无喷淋废水产生	/
		研磨、清洗废水：收集后定期交有处理能力的单位回收处理	研磨、清洗废水：经过滤+二级除油+杀菌除臭工艺预处理，再送入 2#废水处理站进一步处理后排入园区污水管网	研磨、清洗废水处理方式变化，即由委外处理变成自行处理达标后排放	待建
		生活污水经隔油池、化粪池处理后进益阳东部新区污水处理厂深度处理	与变更前保持一致	无变化	已建
		/	变更后产生的脱模废水、浸渗废水、测试废水、地面冲洗废水，接入厂区 1#废水处理站处理后排入园区污水管网；纯水制备浓水：直接排入园区污水管网。	新增脱模废水、脱模废水、浸渗废水、测试废水、地面冲洗废水，以及纯水制备浓水	已建
	固体废物	危险废物	废润滑油等危险废物暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置	危废（CNC 加工铝屑、熔炉炉渣、废润滑油、废润滑油桶、废脱模剂桶、废浸渗剂桶、废切削液、废切削液桶、废含油抹布及手套、生产废水处理污泥、熔炉工段布袋除尘器收尘及废布袋等）分类分区暂存于危废暂存间（32m <sup>2</sup> ）内，交由有危险废物处置资质的单位处置	新增若干危废种类；处置方式无变化

	一般工业固废	金属边角料、金属碎屑等统一收集后外卖给废旧物资回收公司	压铸件生产线铝边角料返回熔炉熔化再利用；自用模具、冲压件生产线废边角料外售综合利用	铝边角料处置方式变化，其他废边角料处理方式不变	已建
		废包装材料统一收集后外卖给废旧物资回收公司	与变更前保持一致	无变化	已建
		不合格模具外售给废旧物资回收公司	与变更前保持一致	无变化	已建
		废胶水罐经收集后交原供应商回收用于原始用途	不使用胶水，无废胶水罐产生	无废胶水罐产生	/
		/	变更后产生的： 不合格冲压件、废砂轮砂纸、抛丸工序除尘器收尘及废布袋、移动式除尘器收尘，外售综合利用； 不合格铸件：回炉重新熔化利用； 化粪池污泥：委托环卫部门统一清运；	新增：不合格冲压件、废砂轮砂纸、抛丸工序除尘器收尘及废布袋、移动式除尘器收尘、不合格铸件、化粪池污泥	已建
	生活垃圾	厂区垃圾箱收集，委托环卫部门统一清运	与变更前保持一致	无变化	已建
噪声	合理布局，选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声减振措施，加强设备维护等	与变更前保持一致	无变化	已建	
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 60003 m <sup>2</sup> ，处理工艺“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”，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（已于 2012 年 6 月建成投产），二期工程建设规模为 3 万 t/d，服务范围为益阳市高新区东部新区，包括沧水铺镇等。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准尾水排入碾子河，再进入撇洪新河。			/
	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m <sup>2</sup> ，处理规模为垃圾进厂量 1400 t/d（365 d/a），采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。			/
	益阳市中燃城市燃气发展有限公司	成立于 2000 年，位于龙光桥镇兰溪路，为益阳市城区用户提供燃气供应。			/

### 3、变更后主要产品及产能

变更前后项目产品种类不变，产能发生变化，具体见下表。

表 2-3 项目变更前后产品方案一览表

序号	产品名称	年产量		年变化情况	年生产小时数	原料	备注
		变更前	变更后				
1	五金件	21000t	15000t	-6000t	4800h	/	新能源汽车部件
1.1	压铸件	12000t	10000t	-2000t	4800h	铝锭	
1.2	冲压件	9000t	5000t	-4000t	4800h	铝板、铜、钢材	
2	自用模具	2000套	2000套	无变化	2400h	钢材	折合约 2000t (20kg-600kg/套)

### 4、主要原辅材料和能源消耗

项目变更前后，主要原辅材料和能源消耗情况详见下表。

表 2-4 项目变更前后原辅材料和能源消耗情况一览表

类别	名称	单位	使用量		变化情况	最大 储存量	性状	包装规格	备注
			变更前*	变更后					
原料	铝锭	t/a	12200	10158	-2042	100t	固态	/	外购
	铝板	t/a	1000	1527	+527	50t	固态	/	外购
	铜	t/a	3000	3054	+54	50t	固态	/	外购
	钢材	t/a	2002	2529	+527	50t	固态	/	外购
	不锈钢	t/a	1500	0	-1500	/	固态	/	/
	铁	t/a	3600	0	-3600	/	固态	/	/

辅料	90C 浸渗密封胶	t/a	0.24	0	-0.24	/	/	/	/	
	环氧树脂胶	t/a	0.36	0	-0.36	/	/	/	/	
	钢丸	t/a	0.5	2	+1.5	0.3	固态	盒装	抛丸	
	包装材料	t/a	200	120	-80	4t	固态	捆装	外购	
	砂轮	个/a	100	50	-50	50 个	固态	盒装	外购	
	砂纸	张/a	1000	10000	+9000	500 张	固态	盒装	外购	
	脱模剂	t/a	86	72	-14	4t	液态	360 桶, 200kg/桶	外购	
	润滑油	液压油	t/a	10.01	5.2	-4.81	1t	液态	26 桶, 200kg/桶	抗磨、润滑
		导轨油	t/a	48.5	32.3	-16.2	3t	液态	190 桶, 170kg/桶	导轨润滑
		成型油	t/a	15	11.9	-3.1	1.2t	液态	70 桶, 170kg/桶	
	氮气 (N <sub>2</sub> )	L/a	14000	10400	-3600	1200L	液态	260 罐, 40L/罐	冷却	
	石英砂	t/a	3	2	-1	0.06t	固态	袋装	水净化, 半年更换一次, 每次 1t	
	活性炭	t/a	1.5	1.2	-0.3	0.6t	固态	盒装	水净化, 半年更换一次, 每次 0.6t	
	有机浸渗剂	t/a	6.6	5.8	-0.8	0.6t	液态	29 桶, 200kg/桶	深度除油、除锈	
	浸渗固化剂	kg/a	6.6	5.8	-0.8	5.8kg	白色粉末	14 袋, 0.42 kg/袋		
切削液	t/a	90	63	-27	4t	液态	315 桶, 200kg/桶	切削加工		
颗粒精炼剂	t/a	2.4	1.37	-1.03	0.2t	白色颗粒	袋装, 5kg/袋	去除铝液的氢		
能源	天然气	m <sup>3</sup> /a	80 万	23.36 万	-56.64 万	560kg (管道在线量)	气态	管道接入	益阳市中燃城市燃气有限公司	
	液化石油气	t/a	0	2.8	+2.8	28 罐	气态	56 罐, 50kg/罐		
	水	m <sup>3</sup> /a	13819.47	36393	+22573.53	/	液态	管道接入	市政供水	
	电	kW·h/a	600 万	450 万	-150 万	/	/	/	市政供电	

主要原辅材料理化性质:

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料	理化性质
1	天然气	<p>主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水汽和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。不溶于水，密度为 0.7174 kg/Nm<sup>3</sup>，相对密度（水）：0.45，饱和蒸汽压 53.32kPa/-168.8° C。燃点 650℃，爆炸极限 5%-15%。</p> <p>在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。</p>
2	液化石油气	<p>简称 LPG，主要组分是丙烷和丁烷，有少量的烯烃（乙烯、丙烯、丁烯等），在适当的压力下以液态储存在储罐容器中，无色气体或黄棕色油状液体有特殊臭味，密度：液态液化石油气 580kg/m<sup>3</sup>，气态密度为：2.35kg/m<sup>3</sup>，相对密度（空气）：1.686，引燃温度：426-537℃，爆炸上限（V/V）：9.5%，爆炸下限（V/V）：1.5%，燃烧值：45.22-50.23 MJ/kg</p>
3	脱模剂	<p>脱模剂是用于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，用于产品的成型，脱模。</p> <p>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>
4	液压油	<p>成分：石蜡基基础油 93.3%~96.4%，高温抗氧化剂 1%~2%，极压、抗磨剂 2%~3%，防锈剂 0.5%~1.5%，清洁分散剂 0.05%~0.1%，破乳剂 0.05%~0.1%。外观与性状：无色至浅黄色透明液体，闪点：&gt;200℃，水中溶解度：不溶，自燃温度：&gt;300℃。极低毒性。作为液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。</p>
	导轨油	<p>成分：基础油 93.27%-96.44%，高温抗氧化剂 1%-2%；极压抗磨剂 2%-3%；防锈剂 0.5%-1.5%；破乳剂 0.05%-0.2%；消泡剂 0.01%-0.03%。黄色至棕黄透明液体，自燃温度：&gt;300℃，不溶于水，闪点：&gt;180℃，密度（相对水）：0.84±0.01，在环境温度下不分解，极低毒性。导轨专用的润滑油，能够减少机械之间的损耗和摩擦，具有防锈，防氧化，润滑，粘附作用。</p>
	成型油	<p>又名冷镦油、挤压拉伸油，是以精制矿物油为基础，复配入高性能硫化猪油和硫化脂肪酸酯为助剂等多种特殊添加剂调配而成，具有良好的润滑性、极压抗磨性、防锈性及高温抗氧化安全性等，能有效地保护模具，满足标准件及非标准件的多工位成型加工工艺。</p> <p>本项目成型油成分：精制基础油 80%-95%，防锈剂 0-5%，润滑剂 1%-5%，油性剂 0-10%，黄色透明液体，比重（25℃）：约 0.86，闪点：&gt;200℃，水中溶解度：不溶于水</p>

5	有机浸渗剂	由 85%混合型甲基丙烯酸羟乙酯、13%不饱和聚合物和 2%助剂组成。接触或吸入其气体后对眼睛、皮肤、呼吸器官有刺激作用，容易发生过敏反应。具有良好的生物分解性；加热时容易引火，在加热、直射阳光、过氧化物等作用下可发生聚合反应，产生大量热、伴有臭气。外观与性状：无色透明液体，微脂味；pH 值：中性；闪点：118℃（开放式）；密度(25℃)：1.08 g/cm <sup>3</sup> ；可溶于水和低级醇。
6	切削液	主要成分：聚醚 20%-30%、铝缓蚀剂 1%-5%、铜缓蚀剂 1%-5%、防锈剂 10%-15%、杀菌剂 1%-2%、沉降剂 0.1%-0.5%、水 30%-40%。主要应用于铝、铝合金、铜、黑色金属合金材料的多种加工，具备优良的润滑、防锈、防腐蚀、冷却等作用。 外观与性状：琥珀色均匀液体，pH 值（5%水稀释液）：5.5-6.5，比重：0.94-1.04，不燃，溶于水，常温常压下稳定。
7	颗粒精炼剂	<u>白色（略带灰色）粉末状细颗粒，直径 0.83-3.15mm，使用时无烟无气味无尘。由多种无机盐干燥处理后按一定比例混合配制而成，并含有其他化合物，粒度均匀，使用时在载气（N<sub>2</sub>）作用下均匀进入铝液下层，通过物理和化学变化在铝液中形成无数小气泡与铝液充分接触，分离铝液中的[H]和其他有害气体；同时精炼剂中含有的一些物质能强烈地吸附、熔解熔液中的氧化物和悬浮物并一起附着于气泡，随着气泡的上升而带到铝液表面，从而达到除气除渣的等精炼净化的目的。适用于纯铝熔炼时，除气精炼和清渣。</u>



建设内容

**5、物料平衡**

项目自用模具生产线物料平衡见下表。

**表 2-6 自用模具生产线物料平衡表 单位：t/a**

序号	名称	投入量	序号	名称	产出量
1	钢材	2020	1	自用模具	2000
			2	不合格模具	6
			3	自用模具废边角料	14
合计		2020	合计		2020

项目冲压件生产线物料平衡见下表。

**表 2-7 冲压件生产线物料平衡表 单位：t/a**

序号	名称	投入量	序号	名称	产出量
1	钢材	509	1	冲压件	5000
2	铜	3054	2	不合格冲压件	20
3	铝板	1527	3	冲压废边角料	70
合计		5090	合计		5090

项目压铸件生产线物料平衡见下表。

**表 2-8 压铸件生产线物料平衡表 单位：t/a**

序号	名称	投入量	序号	名称*	产出量
1	铝锭	10158	1	压铸件	10000
2	颗粒精炼剂	1.37	2	熔炉烟尘（颗粒物）	9.43
			3	压铸废气中的颗粒物	2.47
			4	打磨粉尘（颗粒物）	2.22
			5	抛丸粉尘（颗粒物）	22.25
			6	熔炉炉渣	33
			7	CNC 加工铝屑	90
合计		10159.37	合计		10159.37

备注：各类烟粉尘均指产生量。

项目物料平衡图见下图。

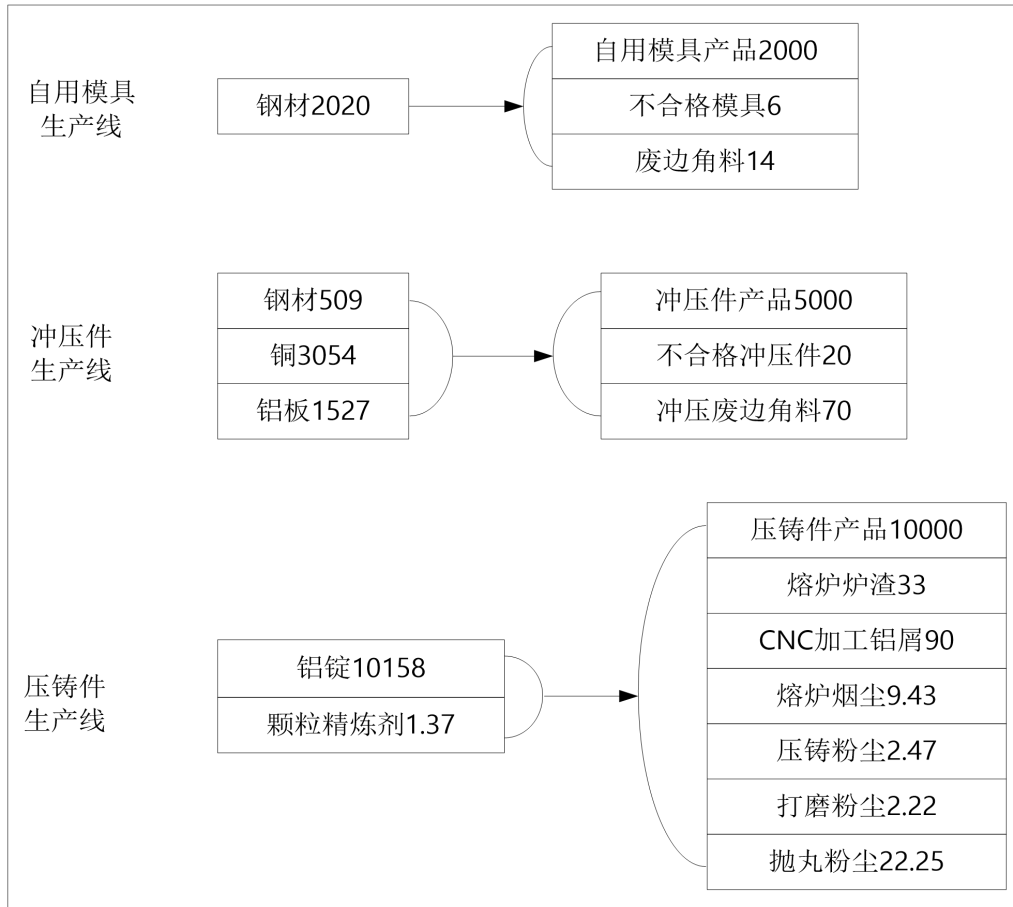


图 2-1 物料平衡图

## 6、生产设备

项目变更前后，生产设备具体情况见下表。

表 2-9 项目变更前后生产设备一览表

序号	名称	变更前数量 (台/套)	变更后			备注
			数量 (台/套)	规模型号	用途	
1	冲压机	90	34	JH21-250	冲压	-56 台
2	油压机	10	0	/	/	-10 台
3	CNC 数控铣床	330	440	T-V856S 等	数控加工	+110 台
4	压铸机	20	17	280-3000T	压铸	-3 台
5	压铆机	0	1	YY8-500C	压铆	+1 台
6	四方保温炉	20	17	SM-2000KG	保温	-3 台
7	铝合金集中熔化炉	2	2	ALM-2000kg	融铝	不变
8	熔液转运包	2	2	/	铝水转运	不变
9	五连杆给汤机	17	17	RZGT-04	运输汤料	不变
10	瑞士 ABB 机器人	0	2	2000KG	运输	+2 台
11	化学成分分析、 金属液温度测量	2	2		温度检测	不变
12	机械手	17	17	RZ-JXS	运输	不变
13	机械手	17	17	TPH5-4	运输	不变
14	不锈钢运输机	17	17	RZLS-02	运输	不变
15	送料机	2	2	GO-300	送料	不变
16	光纤激光打标机	8	8	SL-F30	打码	不变
17	抛光机	11	11	JMQ2-32-4-2	抛光	不变
18	空气干燥机	6	6	YQ-550WH	空气干燥	不变
19	喷砂机	5	1	1040-6	喷砂	-4 台
20	抛丸机	5	1	WY-L3.1-JQ-038	抛丸	-4 台
21	打磨设备	20	20	/	打磨	不变
22	研磨机	11	8	半径 0.5m	研磨	-3 台
23	铆合机	10	10	/	铆合	不变
24	浸渗设备	5	2	/	浸渗	-3 套
25	平面磨床	10	6	SA618GT	研磨	-4 台
26	剪板机	4	4		剪板	不变
27	线切割机	10	10		切割	不变
28	攻牙机	10	10	ZNC-750-100A	攻牙	不变
29	气密性测试机	50	10	S6DM2142659	气密性测试	-40 台
30	电热恒温干燥箱	30	0	/	/	-30 台
31	空压机	11	8	15HP、22HP	压缩空气	-3 台
32	纯水制备机组	1	1	纯水桶容量 1 t	制取纯水	不变
33	浸渗烘烤炉	0	2	DFL-3.5, 5.5kW	浸渗后烘烤	+2 台
34	生产废水处理设施	0	2	A2/O 工艺	废水处理	+2 套
35	风机	0	8	/	/	+8 台
36	移动式除尘器	0	2	/	打磨粉尘处理	+2 台

## 7、水平衡分析

根据原环评报告，项目变更前用水环节主要为压铸工序冷却用水、打磨喷淋用水、研磨用水、清洗用水以及职工生活用水。变更前用水情况见下表。

表 2-10 项目变更前项目用水情况一览表

序号	用水部门	用水定额	计算参数	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)
1	员工生活	150 L/人·d	180 人	27	8100
2	压铸工序冷却用水	/	/	/	4800
3	打磨喷淋用水	/	/	/	900
4	研磨用水	0.314 m <sup>3</sup> /次	33.33 次	/	10.47
5	清洗用水	0.9 m <sup>3</sup> /次	10 次	/	9
合计		-	-	27	13819.47

项目变更后，打磨粉尘改为移动式除尘器处理，不实施水喷淋装置，故不涉及喷淋用水。项目变更后全厂总用水量为 36393 m<sup>3</sup>/a，具体用排水情况分析如下：

(1)压铸冷却用水：为保证压铸机及压铸物料处于工艺要求的温度范围，项目压铸机采用清水进行间接冷却，冷却用水无添加任何药剂，对水质的要求不高，经冷却塔（10m<sup>3</sup>）冷却后循环使用，不外排。本变更项目共建设 17 台压铸机，单台压铸机冷却水量约 0.2 m<sup>3</sup>/h，年工作 4800h，则总循环水量为 17×0.2×4800=16320 m<sup>3</sup>/a。循环使用过程中存在蒸发损耗，需定期补充新鲜水，根据建设单位提供资料，损耗率平均约为 10%，则补充水量 1632 m<sup>3</sup>/a。

(2)脱模液配制用排水：项目在压铸工序需喷洒脱膜液进行脱模，根据建设单位提供资料，项目脱膜液通过配比机按脱模剂 1：80 水配取，脱模剂用量为 72 t/a，则用水量为 19.2m<sup>3</sup>/d，5760 m<sup>3</sup>/a。废水产污系数按 0.9 计，则脱模废水产生量为 17.28 m<sup>3</sup>/d，5184 m<sup>3</sup>/a，含杂质的脱模废水送 1#废水处理站进行处理。

(3)浸渗工段用排水：项目浸渗工段使用纯水，根据建设单位提供资料，该工段用水量约为 0.5 m<sup>3</sup>/d, 150 m<sup>3</sup>/a, 产污系数按 0.9 计，则浸渗废水量约为 0.45 m<sup>3</sup>/d, 135 m<sup>3</sup>/a，进入 1#废水处理站处理。

(4)纯水制取用排水：项目浸渗工段需用纯水，在西侧浸渗车间内安装有一台 1t 纯水机组制取纯水，每 0.8t 新鲜水可制取 0.5t 纯水，年工作时间 4800h，则新鲜用水量为 150×0.8÷0.5=240 m<sup>3</sup>/a。产生浓水 90 m<sup>3</sup>/a，直接排入污水管网。

(5)研磨用排水：项目工件在机加车间内由数控铣床（共 440 台）进行精细研磨，该过程需加入稀释的水基切削液润滑和冷却。根据建设单位提供资料，切削液原液用量约为 63 t/a，使用时加水稀释至 3%-5%，本次评价按 4%计，计得新鲜用水量为 5.04m<sup>3</sup>/d，1512m<sup>3</sup>/a，则配制后的含切削液研磨用水量为 1575 m<sup>3</sup>/a。

研磨用水在数控铣床内多次循环使用，每 5~8 天更换 1 次（本次评价按 5 天/次计），不同型号铣床更换量不同，介于 12~30 kg/次·台之间，本次评价按 25 kg/次·台计，则产生研磨废水 11 t/次，660 t/a，经过滤+二级除油+杀菌除臭预处理后，再送入 2#废水处理站进一步处理。

其余研磨用水均以水分蒸发或被压铸件沾附带走等形式损耗，需定期补充，则含 4%切削液的研磨用水补充量为 915 m<sup>3</sup>/a（其中 96%为新鲜水，即 878.4m<sup>3</sup>/a）。

(6)含切削液铸件清洗用排水：根据建设单位提供的资料，项目 440 台 CNC 数控铣床，共配套 110 个不锈钢水槽，对经过 CNC 加工后沾附切削液的铸件进行人工浸洗，该过程不额外使用添加剂，单个水槽容量约 180L，盛水量为 50%，清洗用水每班更换，日更换 2 次，则用水 19.8 m<sup>3</sup>/d，5940 m<sup>3</sup>/a，产污系数按 0.8 计，铸件清洗废水产生量为 15.84 m<sup>3</sup>/d，4752 m<sup>3</sup>/a，经过滤+二级除油+杀菌除臭预处理后，再送入 2#废水处理站进一步处理。

(7)气密性测试用排水：气密性测试工段使用自来水进行水浸加压试验，以检验工件的致密性，厂区内共设置 10 台气密性测试机（其中西侧浸渗车间、CNC 一车间 2 楼浸渗区各 5 台），单台容量均为 0.45m<sup>3</sup>（1.5m×0.6m×0.5m），测试用水每天更换 1 次，气密性测试期间仅需补充少量工件带走的水分，补充水量约 0.08 m<sup>3</sup>/d·台，计算得出该工段用水量为 5.3 m<sup>3</sup>/d，1590 m<sup>3</sup>/a。更换产生的测试废水为 4.5 m<sup>3</sup>/d，1350 m<sup>3</sup>/a，送 1#废水处理站进行处理。

(8)机加车间地面冲洗用排水：根据建设单位提供资料，机加车间需定期冲洗地面，一天冲洗 2 次，一次用水量约为 4m<sup>3</sup>，则地面冲洗用水量为 8m<sup>3</sup>/d，2400 m<sup>3</sup>/a。产污系数按 0.9 计，冲洗废水产生量为 7.2m<sup>3</sup>/d，2160 m<sup>3</sup>/a，送 1#废水处理站进行处理。

(9)职工生活用排水：本项目变更后劳动定员总计 680 人，其中 400 人在厂内住宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）的规定，生活用水量按住宿

人员 150L/人·d、非住宿人员 50L/人·d 计算，则生活用水量为 74m<sup>3</sup>/d，22200m<sup>3</sup>/a，排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 59.2m<sup>3</sup>/d、17760m<sup>3</sup>/a。经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，进东部新区污水处理厂处理，尾水排入碾子河，最终进入撒洪新河。

本项目水平衡情况如下图所示。

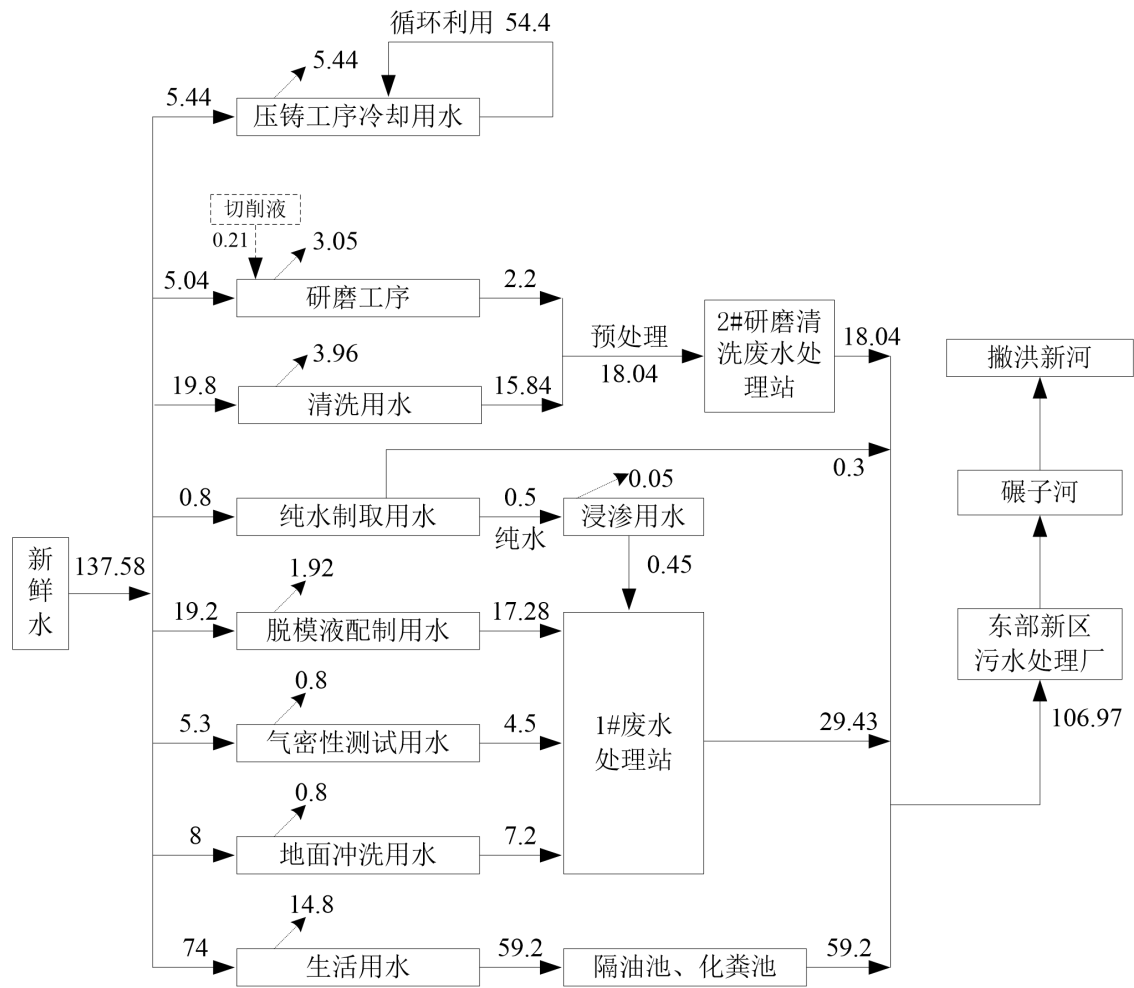


图 2-2 项目变更后水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

## 8、职工定员与工作制度

原环评项目劳动定员 180 人，均在厂区内食宿，年工作 300 天，实行两班制，每班工作 8 小时。

项目变更后，全厂职工总数增至 680 人，其中 400 人在厂区住宿，厂内提供食宿。工作制度未发生变化。

## 9、总平面布置

项目厂区大体呈矩形，设有两个出入口，主出入口位于项目北侧，物流出入口位于项目西侧。厂区按功能布置划为办公生活区（办公大楼、管理员宿舍、员工宿舍食堂）与生产区（压铸车间、CNC 一车间、CNC 二车间、机加车间）两部分。

办公生活区：集中布置于地块东北侧，办公大楼布置主入口东侧，其往南依次建有管理员宿舍、员工宿舍食堂。

生产区：压铸车间临近主入口西侧，其往南依次为 CNC 一车间、CNC 二车间；机加车间位于 CNC 二车间东侧。

在物流出口南侧依次设置一般工业固废仓库、浸胶车间（含纯水制作间）、喷砂抛丸车间。脱模废水收集池设置于压铸车间外南侧；1#废水处理站、危险废物暂存间、研磨清洗废水收集池均设置于 CNC 一车间外南侧；研磨清洗预处理设施及 2#废水处理站一并布置于机加车间外北侧；压铸冷却用水冷却塔设置于压铸车间东侧；原料仓库、半成品堆场分别布置于 CNC 一车间与二车间之间的西、东部；隔油池、化粪池设置在食堂外围东侧；排气筒 DA001 设置于压铸车间北侧，DA002 设置于抛丸车间南侧，DA003、DA004 分别设置于 CNC 一车间外南、北侧。厂区平面布置详见附图 3。

本项目变更前后，均不涉及电镀、阳极氧化、除锈、酸洗、磷化等工序，不涉及合金制造和金属冶炼。

(1) 压铸件生产工艺

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

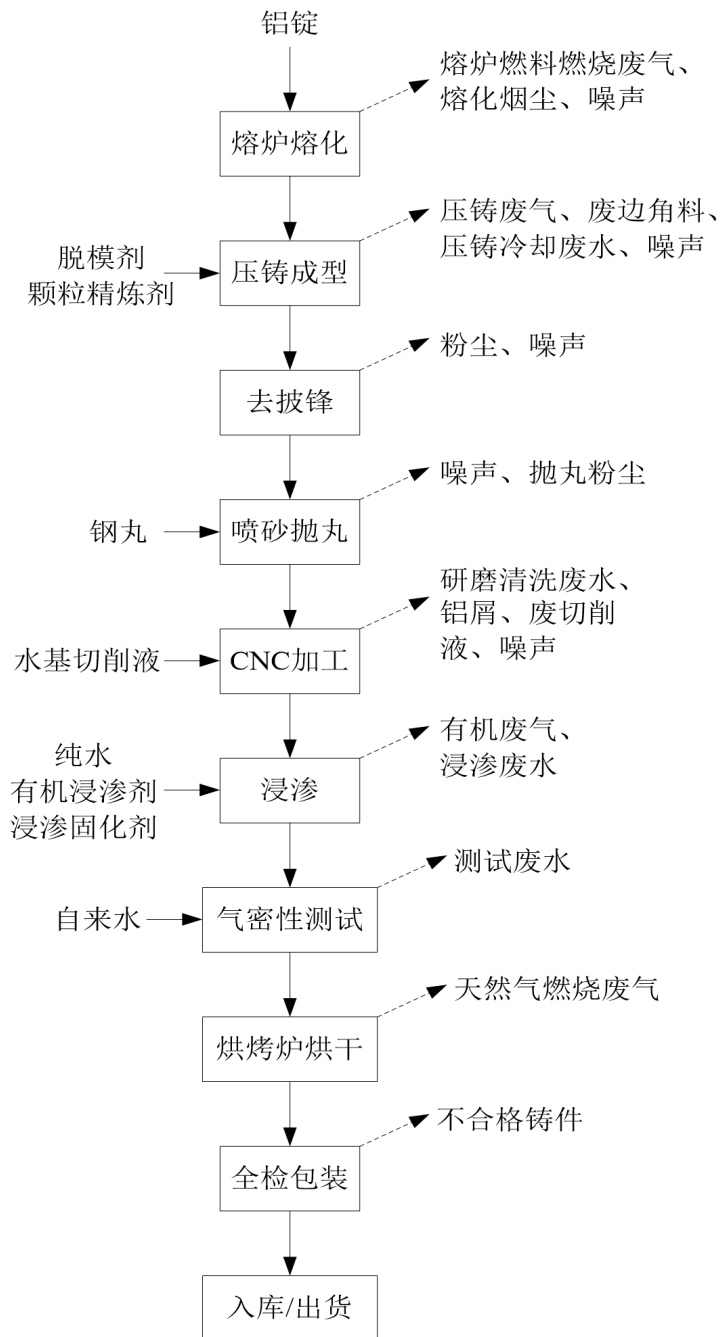


图 2-3 压铸件生产工艺及产污环节示意图

生产工艺说明：

熔炉熔化：外购铝锭，投入铝合金集中熔化炉，采用天然气加温至 720-750℃



使之熔融，通过熔液转运包将铝水注入压铸机配套四方保温炉内，保温炉以电为能源，控制温度保持在 650-700℃，加入除渣剂（颗粒精炼剂）。该过程产生熔炉燃料燃烧废气、熔炉烟尘、熔炉炉渣及设备运行噪声。

压铸成型：通过自动给汤机将铝水送入压铸机模具内，压铸成所需形状的制品毛坯件。该过程产生压铸废气、压铸冷却废水、废边角料及设备运行噪声。

去披锋：人工使用气动打磨设备对毛坯铸件表面进行整平，去除披锋、龟裂纹等。该过程产生粉尘及噪声。

喷砂抛丸：铸件转入抛丸车间，按批注将铸件悬挂于挂架上，吊入抛丸机抛丸室内，通过不锈钢丸以一定速度击打在铸件表面上，以使铸件获得均匀美观的哑光表面。该过程产生喷砂抛丸粉尘和设备运行噪声。

CNC 加工：使用 CNC 数控车床对工件进行机械加工（切割、研磨等），加工过程使用水基切削液冷却，防止机头过热，然后将铸件置于水槽中清洗，再送至浸渗车间。该过程产生研磨、清洗废水、废切削液、CNC 加工铝屑和设备运行噪声。

浸渗：将装满工件的浸渗筐依序进行热水漂洗、真空干燥、自动浸渗、翻转清洗、热水固化等操作。该过程产生浸渗有机废气、浸渗废水。

气密性测试：使用高精度气密性检测设备全检、包装即为成品。该过程产生测试废水。

烘干：将压铸件置于挂钩上，依次通过烘干线烘干，最后检查合格后包装入库待售。该过程产生烘烤炉天然气燃烧废气。

## （2）自用模具生产工艺

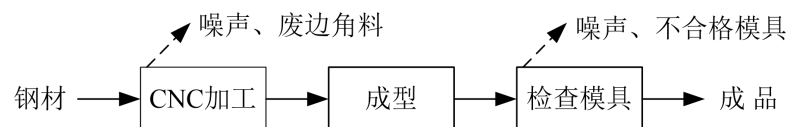


图 2-4 自用模具生产工艺及产污环节示意图

### 生产工艺说明：

对外购的原料钢材进行 CNC 加工、冲压成型等机械加工处理，经检查合格后为自用模具。该生产过程会产生废边角料、不合格模具和设备运行噪声。

## （3）冲压件生产工艺

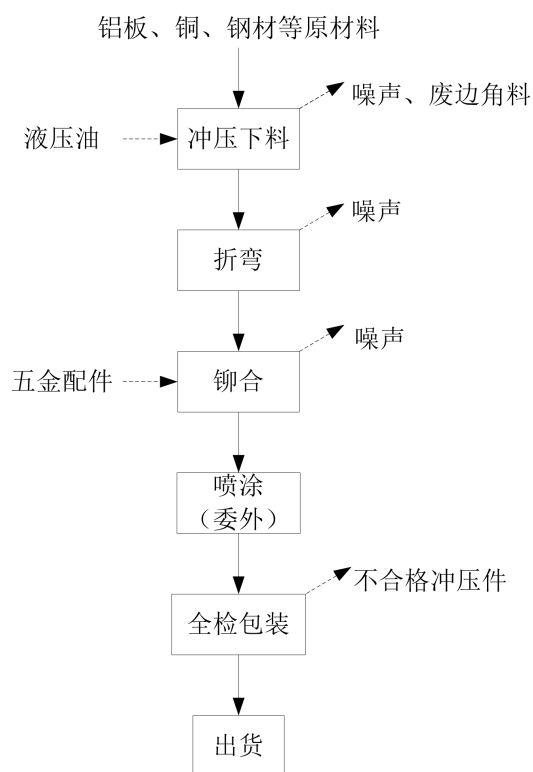


图 2-5 冲压件生产工艺及产污环节示意图

**生产工艺说明:**

外购的铝板、铜、钢材等原材料下料，经冲压机冲压、折弯机折弯加工，得到需要的形状和尺寸，通过传送带将其传送到铆合机，将五金配件与工件铆接后，转送至其他公司完成喷涂再返回厂区，检查合格后包装入库待售。冲压件生产过程主要产生废边角料、不合格冲压件和设备运行噪声。

**(4) 纯水制备工艺**

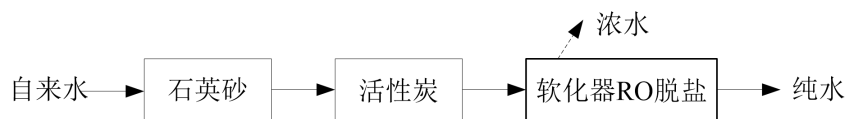


图 2-6 纯水制备工艺流程图

**生产工艺说明:**

自来水经过石英砂机械过滤后，进入活性炭过滤器，可有效去除水中的胶体、有机物、悬浮物、余氯、硬度以及直径较大的离子，然后通过 RO 脱盐去除原水中 99-98%的金属离子及各种有害菌落和热源，确保纯水的高品质和系统的运行稳定性。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>由于项目建设内容和生产情况较原环评发生了重大变动，须实施本次变更环评，无有关的原有环境污染问题。</p>
----------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### 1.1 达标区判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），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。

本评价收集了益阳市生态环境局2021年度益阳市环境空气污染浓度均值统计数据，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。益阳市环境空气质量状况监测数据统计情况见下表。

表 3-1 益阳市 2021 年环境空气质量现状评价表 单位：ug/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21	40	52.5%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	74.3%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	36	35	102.9%	超标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1500	4000	37.5%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均第 90 百分位数	131	160	81.9%	达标

根据上表可知，2021 年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

区域  
环境  
质量  
现状

2025年，PM<sub>2.5</sub>年均浓度低于35μg/m<sup>3</sup>，实现达标，O<sub>3</sub>污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

### 1.2 特征污染因子

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），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，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

为了进一步解项目特征因子在区域的环境质量现状，项目委托湖南守政检测有限公司于2022年9月21日至9月23日对项目区域的TSP进行了现场检测，检测结果见下表。

表 3-2 区域环境空气现状检测结果 单位：ug/m<sup>3</sup>

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果	参考限值
项目东南面 110m 处 G1	2022.09.21	TSP（日均值）	212	300
	2022.09.22	TSP（日均值）	209	300
	2022.09.23	TSP（日均值）	207	300

根据监测结果，项目所处区域TSP日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

此外，本次评价还引用了《湖南益阳高新技术产业园区环境影响跟踪评价》中湖南华清检测技术有限公司于2020年7月在园区开展的环境空气质量现状监测的资料。引用的监测点位距离本项目约1000m，监测时段为近三年的监测数据，在有效引用期限范围内，监测点位外环境无较大变化，区域内未新增明显大气污染源，因此引用数据有效。

#### （1）引用监测点位信息

表 3-3 引用监测点位信息

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对项目方位	相对本项目厂界距离/m
如舟庄园 G1	112.47591, 28.42967	TVOC	连续监测7天, 监测小时值	SW	1000

(2) 监测结果

引用的空气环境监测及统计结果分析见下表。

表 3-4 环境空气质量现状监测与评价结果表 单位:mg/m<sup>3</sup>

监测项目		监测评价结果
TVOC	8 小时浓度范围	ND
	超标率 (%)	0
	标准值 (8 小时均值)	0.6
	达标判定	达标

由上表可知，项目所在区域 TVOC 环境质量满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”。

## 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，本次评价收集了《龙岭产业开发区沧泉新区依托益阳东部新区污水处理厂排水评估监测》的监测数据。湖南宏润检测有限公司于 2022 年 3 月 18 日~3 月 20 日对碾子河等地表水进行了现状监测。

所引用监测数据时间在有效范围内，湖南宏润检测有限公司监测项目较全面，包含了本项目的污染因子。因此引用数据具有代表性。

(1) 引用的监测断面设置

表 3-5 地表水水质监测断面

编号	监测水体	监测点位
W1	碾子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排放口上游500m碾子河断面
W2	碾子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排放口
W3	碾子河	益阳东部新区污水处理厂尾水排放口下游1500m碾子河断面
W4	撒洪新河	益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撒洪新河交汇处撒洪新河下游200m撒洪新河断面

(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 3-6 地表水环境质量现状监测结果分析表

监测断面	检测项目	单位	采样时间及检测结果			标准限值	达标判定
			03.18	03.19	03.20		
W1	水温	℃	9.2	12.1	7.6	—	达标
	pH	无量纲	7.2	7.3	7.2	6~9	达标
	DO	mg/L	7.8	7.9	7.4	≥5	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	2.2	2.3	2.1	≤6	达标
	COD	mg/L	9	10	9	≤20	达标
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	1.8	2.0	1.8	≤4	达标
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	0.155	0.144	0.160	≤1.0	达标
	TP	mg/L	0.05	0.04	0.06	≤0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005	达标
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标
	LAS	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10 <sup>3</sup>	2.1×10 <sup>3</sup>	1.8×10 <sup>3</sup>	≤10000	达标
	TN	mg/L	0.790	0.775	0.755	≤1.0	达标
	氟化物	mg/L	0.061	0.058	0.066	≤1.0	达标
	氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2	达标
	铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0	达标
	锌	mg/L	0.003	0.003	0.003	≤1.0	达标
	砷	mg/L	4.0×10 <sup>-4</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>	≤0.05	达标
	汞	mg/L	4.0×10 <sup>-5</sup> L	4.0×10 <sup>-5</sup> L	4.0×10 <sup>-5</sup> L	≤0.0001	达标
镉	mg/L	5.0×10 <sup>-4</sup> L	5.0×10 <sup>-4</sup> L	5.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.005	达标	
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标	
铅	mg/L	2.5×10 <sup>-3</sup> L	2.5×10 <sup>-3</sup> L	2.5×10 <sup>-3</sup> L	≤0.05	达标	
硒	mg/L	4.0×10 <sup>-4</sup> L	4.0×10 <sup>-4</sup> L	4.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.01	达标	
W2	水温	℃	9.2	12.2	7.6	—	达标
	pH	无量纲	7.1	7.2	7.1	6~9	达标
	DO	mg/L	7.8	7.7	7.2	≥5	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	4.1	3.9	4.1	≤6	达标
	COD	mg/L	19	17	18	≤20	达标
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	3.9	3.5	3.7	≤4	达标
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	0.203	0.214	0.219	≤1.0	达标
	TP	mg/L	0.11	0.10	0.11	≤0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005	达标
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标
	LAS	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	1.5×10 <sup>3</sup>	1.8×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	≤10000	达标
	TN	mg/L	0.940	0.970	0.925	≤1.0	达标
	氟化物	mg/L	0.096	0.092	0.097	≤1.0	达标
	氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2	达标
	铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0	达标
锌	mg/L	0.004	0.004	0.004	≤1.0	达标	

		砷	mg/L	$5.0 \times 10^{-4}$	$4.0 \times 10^{-4}$	$4.0 \times 10^{-4}$	$\leq 0.05$	达标
		汞	mg/L	$4.0 \times 10^{-5}$	$4.0 \times 10^{-5}$	$4.0 \times 10^{-5}$	$\leq 0.0001$	达标
		镉	mg/L	$7.0 \times 10^{-4}$	$5.0 \times 10^{-4}$	$5.0 \times 10^{-4}$	$\leq 0.005$	达标
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	$\leq 0.05$	达标
		铅	mg/L	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	$\leq 0.05$	达标
		硒	mg/L	$4.0 \times 10^{-4}$	$4.0 \times 10^{-4}$	$4.0 \times 10^{-4}$	$\leq 0.01$	达标
	W3	水温	°C	9.4	12.6	7.9	—	达标
		pH	无量纲	7.1	7.4	7.1	6~9	达标
		DO	mg/L	7.9	8.0	7.9	$\geq 5$	达标
		高锰酸盐指数	mg/L	3.7	3.5	3.4	$\leq 6$	达标
		COD	mg/L	16	15	16	$\leq 20$	达标
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	3.3	3.1	3.2	$\leq 4$	达标
		NH <sub>3</sub> -N	mg/L	0.187	0.192	0.203	$\leq 1.0$	达标
		TP	mg/L	0.08	0.07	0.09	$\leq 0.2$	达标
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	$\leq 0.005$	达标
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	$\leq 0.05$	达标
		LAS	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	$\leq 0.2$	达标
		粪大肠菌群	MPN/L	$1.7 \times 10^3$	$2.2 \times 10^3$	$1.5 \times 10^3$	$\leq 10000$	达标
		TN	mg/L	0.855	0.895	0.825	$\leq 1.0$	达标
		氟化物	mg/L	0.075	0.078	0.074	$\leq 1.0$	达标
		氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	$\leq 0.2$	达标
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	$\leq 0.2$	达标
		铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	$\leq 1.0$	达标
		锌	mg/L	0.007	0.007	0.007	$\leq 1.0$	达标
		砷	mg/L	$6.0 \times 10^{-4}$	$6.0 \times 10^{-4}$	$5.0 \times 10^{-4}$	$\leq 0.05$	达标
		汞	mg/L	$4.0 \times 10^{-5}$	$4.0 \times 10^{-5}$	$4.0 \times 10^{-5}$	$\leq 0.0001$	达标
	镉	mg/L	$6.0 \times 10^{-4}$	$8.0 \times 10^{-4}$	$5.0 \times 10^{-4}$	$\leq 0.005$	达标	
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	$\leq 0.05$	达标	
	铅	mg/L	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	$\leq 0.05$	达标	
	硒	mg/L	$4.0 \times 10^{-4}$	$4.0 \times 10^{-4}$	$4.0 \times 10^{-4}$	$\leq 0.01$	达标	
W4	水温	°C	15.2	17.2	10.3	—	达标	
	pH	无量纲	7.5	7.5	7.6	6~9	达标	
	DO	mg/L	6.8	7.1	6.4	$\geq 5$	达标	
	高锰酸盐指数	mg/L	3.1	2.9	3.5	$\leq 6$	达标	
	COD	mg/L	14	13	15	$\leq 20$	达标	
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	2.9	2.6	3.1	$\leq 4$	达标	
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	0.176	0.187	0.171	$\leq 1.0$	达标	
	TP	mg/L	0.07	0.06	0.07	$\leq 0.2$	达标	
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	$\leq 0.005$	达标	
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	$\leq 0.05$	达标	
	LAS	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	$\leq 0.2$	达标	
	粪大肠菌群	MPN/L	$2.2 \times 10^3$	$2.4 \times 10^3$	$2.1 \times 10^3$	$\leq 10000$	达标	
	TN	mg/L	0.800	0.820	0.785	$\leq 1.0$	达标	
	氟化物	mg/L	0.068	0.064	0.065	$\leq 1.0$	达标	
氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	$\leq 0.2$	达标		



硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2	达标
铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0	达标
锌	mg/L	0.019	0.019	0.019	≤1.0	达标
砷	mg/L	8.0×10 <sup>-4</sup>	7.0×10 <sup>-4</sup>	8.0×10 <sup>-4</sup>	≤0.05	达标
汞	mg/L	4.0×10 <sup>-5</sup> L	4.0×10 <sup>-5</sup> L	4.0×10 <sup>-5</sup> L	≤0.0001	达标
镉	mg/L	9.0×10 <sup>-4</sup> L	7.0×10 <sup>-4</sup> L	8.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.005	达标
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
铅	mg/L	2.5×10 <sup>-3</sup> L	2.5×10 <sup>-3</sup> L	2.5×10 <sup>-3</sup> L	≤0.05	达标
硒	mg/L	4.0×10 <sup>-4</sup> L	4.0×10 <sup>-4</sup> L	4.0×10 <sup>-4</sup> L	≤0.01	达标

根据上表数据可知，碾子河及撇洪新河监测断面各监测因子均满足《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

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。

项目厂界外 50 m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状调查。

### 4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查。”

本变更项目在伟源科技有限公司现有厂区内进行，不在园区外新增用地，无需进行生态现状调查。

### 5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》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、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”项目不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展地下水、土壤现状调查。

环 境 保 护 目 标	<p><b>1、大气环境：</b>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标名称及与项目相对位置关系见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 大气环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护目标名称</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th colspan="2">中心经纬度</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">保护目标性质</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">关公塘村</td> <td>SE</td> <td>112.48853</td> <td>28.43484</td> <td>110-500</td> <td>约 36 户 144 人</td> <td rowspan="3">居民住宅</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>112.48951</td> <td>28.43755</td> <td>260-420</td> <td>约 11 户 44 人</td> </tr> <tr> <td>雪花湾</td> <td>N</td> <td>112.48577</td> <td>28.43974</td> <td>300-500</td> <td>约 9 户 36 人</td> </tr> </tbody> </table>										保护目标名称	相对厂址方位	中心经纬度		相对厂界距离/m	规模	保护目标性质	东经	北纬	关公塘村	SE	112.48853	28.43484	110-500	约 36 户 144 人	居民住宅	E	112.48951	28.43755	260-420	约 11 户 44 人	雪花湾	N	112.48577	28.43974	300-500	约 9 户 36 人																																	
	保护目标名称	相对厂址方位	中心经纬度		相对厂界距离/m	规模	保护目标性质																																																															
			东经	北纬																																																																		
	关公塘村	SE	112.48853	28.43484	110-500	约 36 户 144 人	居民住宅																																																															
E		112.48951	28.43755	260-420	约 11 户 44 人																																																																	
雪花湾	N	112.48577	28.43974	300-500	约 9 户 36 人																																																																	
<p><b>2、声环境：</b>厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境：</b>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境：</b>项目周边 200m 范围内无生态环境保护目标。</p>																																																																						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、废水：</b>项目外排废水经厂区预处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，并满足益阳东部新区污水处理厂进水水质要求后，通过污水管网纳入益阳东部新区污水处理厂处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入碾子河，最终进入撇洪新河。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-8 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>COD</th> <th>氨氮</th> <th>SS</th> <th>动植物油</th> <th>石油类</th> <th>氟化物</th> <th>LAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高允许排放浓度 (mg/L)</td> <td>6-9(无量纲)</td> <td>300</td> <td>500</td> <td>/</td> <td>400</td> <td>100</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表3-9 益阳东部新区污水处理厂设计进水水质要求</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>COD</th> <th>氨氮</th> <th>SS</th> <th>TN</th> <th>TP</th> <th>动植物油</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>进水水质 (mg/L)</td> <td>150</td> <td>270</td> <td>25</td> <td>200</td> <td>40</td> <td>3.5</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级A标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>COD</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>SS</th> <th>动植物油</th> <th>石油类</th> <th>LAS</th> <th>TN</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高允许排放浓度 (mg/L)</td> <td>6-9</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>5 (8)</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0.5</td> <td>15</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>										污染物	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	氨氮	SS	动植物油	石油类	氟化物	LAS	最高允许排放浓度 (mg/L)	6-9(无量纲)	300	500	/	400	100	20	20	20	污染物	BOD <sub>5</sub>	COD	氨氮	SS	TN	TP	动植物油	石油类	进水水质 (mg/L)	150	270	25	200	40	3.5	/	/	污染物	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油	石油类	LAS	TN	TP	最高允许排放浓度 (mg/L)	6-9	10	50	5 (8)	10	1	1	0.5	15	0.5
	污染物	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	氨氮	SS	动植物油	石油类	氟化物	LAS																																																												
	最高允许排放浓度 (mg/L)	6-9(无量纲)	300	500	/	400	100	20	20	20																																																												
	污染物	BOD <sub>5</sub>	COD	氨氮	SS	TN	TP	动植物油	石油类																																																													
	进水水质 (mg/L)	150	270	25	200	40	3.5	/	/																																																													
污染物	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油	石油类	LAS	TN	TP																																																												
最高允许排放浓度 (mg/L)	6-9	10	50	5 (8)	10	1	1	0.5	15	0.5																																																												

## 2、废气

(1) 有组织废气：①熔炉天然气燃烧废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 燃气炉排放限值；②浸渗烘烤炉天然气燃烧废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 铸件热处理排放限值；③熔炉烟尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 精炼炉排放限值。④抛丸粉尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 落砂、清理排放限值。

表 3-11 《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	污染物排放监控位置
金属熔化	燃气炉	30	100	400	车间或生产设施排气筒
	精炼炉	30	—	—	
落砂、清理	抛（喷）丸机	30	—	—	
铸件热处理	热处理设备	30	100	300	

(2) 无组织废气：①厂区内无组织废气排放执行《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；③恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 厂界标准值；④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。

表 3-12 《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	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点处 1 h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 3-13 《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	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		4.0

表 3-14 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 单位：mg/m<sup>3</sup>

控制项目	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	臭气浓度（无量纲）
排放限值	1.5	0.06	20

表 3-15 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） 单位：mg/m<sup>3</sup>

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

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 3-16 《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》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。

本项目变更前，建设单位未申购污染物总量控制指标，原涉及的总量控制因子为大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。本变更项目排放污染物涉及总量控制因子为：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、NH<sub>3</sub>-N，建设单位须依法及时办理排污总量确权手续。

总量控制指标

### 1、水污染物控制指标

本项目废水最终进入益阳东部新区污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入碾子河，最终进撇洪新河。

本变更项目水污染物年排放  $COD_{Cr} = \text{污水处理厂排放浓度限值} \times \text{外排废水量} = 50\text{mg/L} \times 32091\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 1.60 \text{ t/a}$ ， $NH_3-N = \text{污水处理厂排放浓度限值} \times \text{外排废水量} = 5\text{mg/L} \times 32091\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.16 \text{ t/a}$ 。建设单位须向当地生态环境主管部门申请核定总量指标，并依法办理相关手续。

### 2、大气污染物控制指标

本变更项目天然气燃烧废气中 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 排放总量分别为 0.433 t/a、0.0467 t/a，建议总量控制指标为 NO<sub>x</sub> 0.44 t/a、SO<sub>2</sub> 0.05 t/a。建设单位须向当地生态环境主管部门申请核定总量指标，并依法办理相关手续。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目目前已建成投产，施工期已结束，根据调查，项目施工期间未收到环保投诉。本次变更不涉及主体工程施工，仅有部分环保设备安装及调试，施工期影响小，本次评价不再赘述。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气产排情况</b></p> <p>项目变更后废气主要为天然气燃烧废气、熔炉烟尘、压铸废气、打磨粉尘、抛丸粉尘、浸渗废气、废水处理恶臭、食堂油烟。</p> <p><b>1)天然气燃烧废气</b></p> <p>本项目变更后，以天然气为燃料的生产设施包括 2 台铝合金集中熔化炉与 2 台浸渗烘烤炉。</p> <p><b>①熔炉天然气燃烧废气</b></p> <p>本项目设置 2 台熔炉，每天工作 16h，年工作 4800h。根据园区要求，建设单位已接通并使用天然气，同时为保障突发断电、天然气供应不足等状况下的熔炉工作需求，采用液化石油气作为备用能源，正常工况下不使用液化石油气。根据企业提供资料，2 台熔炉实际消耗天然气约为 20 万 m<sup>3</sup>/a，上述特殊条件下才燃用液化石油气，预计消耗量仅为 2.8t/a，折合约 4.83 m<sup>3</sup>/a（液化石油气密度 580 kg/m<sup>3</sup>），相对天然气很小。</p> <p>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<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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”，熔炉天然气燃烧废气污染物产排情况见下表。</p>

表 4-1 熔炉天然气燃烧废气污染物产排情况

污染物	产污系数	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
烟气量	13.6 万 m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料	272 万 m <sup>3</sup>	272 万 m <sup>3</sup>	/	/
NO <sub>x</sub>	18.7 kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.37	0.37	0.077	136.03
SO <sub>2</sub>	0.02S kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.04	0.04	0.0083	14.71
颗粒物	2.4 kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.048	0.048	0.01	17.65

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<sup>3</sup>；2 类≤100mg/m<sup>3</sup>。本次评价取 2 类值，即每燃烧 1 万 m<sup>3</sup> 天然气排放 SO<sub>2</sub> 2kg。下同。

熔炉天然气燃烧废气通过管道收集后，经一根 15m 高排气筒（DA001）排放。

### ②浸渗烘烤炉天然气燃烧废气

本变更项目在 CNC 一车间 2 楼的南、北侧分别设置一条浸渗工件烘烤线，各配置一台天然气烘烤炉对浸渗后的工件进行烘烤，年工作 4800h，燃烧速率 3.5m<sup>3</sup>/h·台，天然气消耗量 33600 m<sup>3</sup>/a，计算烘烤工段天然气燃烧废气污染物产排情况，详见下表。

表 4-2 烘烤炉天然气燃烧废气污染物产排情况

污染物	产污系数	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
烟气量	13.6 万 m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料	45.696 万 m <sup>3</sup>	45.696 万 m <sup>3</sup>	/	/
NO <sub>x</sub>	18.7 kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.063	0.063	0.013	137.87
SO <sub>2</sub>	0.02S kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.0067	0.0067	0.0014	14.66
颗粒物	2.4 kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.0081	0.0081	0.0019	17.73

2 台烘烤炉天然气燃烧废气由管道收集后分别通过两根 15m 高排气筒（DA003、DA004）排放。

### 2)熔炉烟尘

压铸车间设 2 台铝合金集中熔化炉，熔铝过程产生烟尘（颗粒物）。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-01 铸造产污系数表”，颗粒物产污系数为 0.943 kg/t-产品，项目变更后年产压铸件 10000t，则熔炉产生量为 9.43 t/a。

熔炉烟尘经集气罩收集至 1 套布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。除尘系统设计处理风量约为 8000 m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率为 90%，

颗粒物去除效率为 99%。

表 4-3 熔炉烟尘产排情况一览表

类型	污染物	排放方式	排放时间 (h)	产生情况		处理措施	排放情况			是否可行技术
				产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
经收集处理	颗粒物	有组织	4800	8.49	1.77	袋式除尘	0.085	0.018	2.25	是
未经收集		无组织	4800	0.94	0.20	/	0.94	0.20	/	/
合计				9.43	1.97	/	1.02	0.22	/	/

### 3) 压铸废气

在每次压铸之前，需向模具中喷洒脱模剂，脱模剂在工况下性质稳定，不发生副化学反应，主要废气产生情况如下：

#### 1) 颗粒物

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-01 铸造产污系数表”，铝液与脱模剂在压铸过程中的颗粒物产污系数为 0.247kg/t-产品，则颗粒物产生量为 2.47 t/a，产生速率 0.51 kg/h。

#### 2) 非甲烷总烃

本项目脱模剂用量为 72 t/a，脱模剂主要成分为聚乙烯蜡 12%、高温合成脂 24%等，具体见表 2-5。使用时脱模剂与水按 1:80 配比，在压铸过程中因受热挥发产生大量烟气，其中大部分为水蒸汽。

类比同类金属铸造项目，脱模剂有机挥发性组分进入气相（约占 5%，本环评以非甲烷总烃计），则非甲烷总烃产生量之为  $72 \times (12\% + 24\%) \times 5\% = 1.30$  t/a，产生速率 0.27 kg/h。

根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中 4.2 小节要求：车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率  $\geq 3$  kg/h 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%。对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率  $\geq 2$ kg/h 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%。

项目所在地益阳市不属于 VOCs 治理的重点地区，项目非甲烷总烃产生速率

为 0.27 kg/h，低于 3 kg/h，实际生产并未设置处理设施，主要原因为：企业将 17 台压铸机作两排平行布置于整个压铸车间内，单台压铸机规格从 280T-3000T 不等，产污面分散且较广，实际生产如在压铸机模具开合点上方设置集气罩（收集效率较高），则行车复杂难以操作，而随着集气罩与模具开合点的距离加大，收集效率也大打折扣。

原环评未对压铸废气提出要求。为尽量减轻非甲烷总烃无组织排放的影响，压铸车间须加强机械通风。

#### 4)去披锋工序打磨粉尘

压铸件表面较粗糙并会粘附少量毛刺，不能够满足工艺要求，项目选用气动打磨设备对铸件表面进行加工，去除披锋、龟裂纹等，该过程仅产生少量金属粉尘，其产生量按抛丸粉尘 10%估算，约为 2.22 t/a。由于金属粉尘粒径及比重较大，可在重力作用下自然沉降于打磨车间内，设置 2 台移动式除尘器处理沉降粉尘，沉降效率按 80%，除尘效率按 90%计，其余在车间内以无组织形式排放，车间内须加强机械排气扇通风。

表 4-4 打磨粉尘产排情况

污染物	排放方式	排放时间(h)	产生情况		处理措施	排放情况		是否可行技术
			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	无组织	4800	2.22	0.46	移动式除尘器	0.62	0.13	是

#### 5)抛丸粉尘

去披锋后的铸件需使用抛丸机进行进一步表面整平处理，该过程产生抛丸粉尘，主要成分是铝。

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。忽略熔化、压铸、去披锋等前端生产工序的损耗，则抛丸粉尘产生量约为  $10158 \times 2.19 \times 10^{-3} = 22.25$  t/a。

抛丸粉尘经管道收集至 1 套布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。布袋除尘器设计处理风量为 6000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 95%，颗粒



物的去除效率为 99%。

表 4-5 抛丸粉尘产生排放情况

类型	污染物	排放方式	排放时间(h)	产生情况		处理措施	排放情况			是否可行技术
				产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
经收集处理	颗粒物	有组织	4800	21.14	4.40	袋式除尘	0.21	0.044	7.33	是
未经收集		无组织	4800	1.11	0.23	/	1.11	0.23	/	/
合计				22.25	4.63	/	1.32	0.27	/	/

### 6)浸渗废气

原有环评审批建设内容包括一条浸渗线，位于 CNC 一车间二楼，项目实施过程中，在原有环评基础上，于厂区西侧（抛丸车间北侧）增加一个浸渗车间。

项目浸渗使用有机浸渗剂及少量固化剂（配比 1000:1），其中有机浸渗剂由 85%混合型甲基丙烯酸羟乙酯、13%不饱和聚合物和 2%助剂组成，项目铸件在密闭罐体内进行浸渗、水洗及固化，转运工件时会打开罐盖，浸渗剂随水蒸汽散发量极少，按 1%估算，本项目浸渗剂总用量为 5.8 t/a，则散发量为 5.8 kg/a（0.012 kg/h），以非甲烷总烃计。通过加强机械排风，无组织排放。

### 7)废水处理站恶臭

项目 1#废水处理站、2#研磨清洗废水处理站处理废水过程中会产生一定量的恶臭，为无组织排放，其主要特征污染物为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>可产生 0.31mg 的 NH<sub>3</sub>和 0.012mg 的 H<sub>2</sub>S。项目 BOD<sub>5</sub>总处理量约为 16.26 t/a，则项目 NH<sub>3</sub>和 H<sub>2</sub>S 的产生量分别为：5.04 kg/a 和 0.20 kg/a。

对隔油池、化粪池、1#废水处理站、2#研磨清洗废水处理站等区域定期投洒除臭剂，减轻污水、污泥的气味向外扩散的影响。

### 8)食堂油烟

本次变更员工数量增加至 680 人，其中 400 人在厂内住宿，食堂以电为能源，现有 3 个灶头，属于中型规模。职工人均食用油用量约 30g/人·d，项目劳动定员 680 人，则项目耗油量为 20.4kg/d，烹饪过程中油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%

之间，取其均值 3%，则油烟产生量约 612 g/d。食堂每天烹饪时间约 5 小时，单个灶头基准排风量为 6000m<sup>3</sup>/h，则油烟产生浓度约为 6.8mg/m<sup>3</sup>，采用一套油烟净化设施处理（油烟去除率≥75%，以 75%计），处理后的油烟经管道引至食堂楼顶排放，排放量为 153 g/d，45.9 kg/a，排放浓度为 1.7mg/m<sup>3</sup>。

项目有组织废气排放口信息见下表。

表 4-6 有组织废气排放口信息一览表

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 (m)	排气筒出口内径(m)	烟气温 度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放口类型
			经度	纬度					
DA001	熔炉烟尘排放口	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	112°29'5.18"	28°26'9.85"	15	0.5	50	4800	一般排放口
DA002	抛丸粉尘排放口	颗粒物	112°29'7.19"	28°26'5.02"	15	0.4	25	4800	一般排放口
DA003	烘烤炉天然气燃烧废气排放口	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	112°29'7.01"	28°26'8.45"	15	0.3	50	4800	一般排放口
DA004	天然气燃烧废气排放口	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	112°29'7.56"	28°26'7.82"	15	0.3	50	4800	一般排放口

表 4-7 项目有组织废气排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)	国家或地方污染物排放标准		
					浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	标准名称
DA001	SO <sub>2</sub>	14.71	0.0083	0.04	100	/	GB39726
	NO <sub>x</sub>	136.03	0.077	0.37	400	/	
	颗粒物	2.65	0.028	0.13	30	/	
DA002	颗粒物	7.33	0.044	0.21	30	/	GB39726
DA003 DA004	SO <sub>2</sub>	14.66	0.0014	0.0067	100	/	GB39726
	NO <sub>x</sub>	137.87	0.013	0.063	300	/	
	颗粒物	17.73	0.0019	0.0081	30	/	

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算

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		排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
熔化	颗粒物	/	《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	1	0.94
压铸	颗粒物	加强机械通风		1	2.47
	NMHC			4	1.30
去披锋	颗粒物	加强机械通风		1	0.62
抛丸	颗粒物	/		1	1.11
浸渗	NMHC	加强机械通风		4	5.8×10 <sup>-3</sup>
污水处理	NH <sub>3</sub>	定期投洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1 厂界标准值	1.5	5.04×10 <sup>-3</sup>
	H <sub>2</sub> S			0.06	2.0×10 <sup>-4</sup>
食堂	油烟	油烟净化器处理后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 中型规模标准	2.0	4.59×10 <sup>-2</sup>

### 1.2 废气治理措施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020) 中附表 A.1 废气防治可行技术参考表, 本项目部分废气治理措施可行性详见下表。

表 4-9 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
熔炼工序	燃气炉	颗粒物	布袋除尘	布袋除尘器	是
		SO <sub>2</sub>	控制燃气的硫含量或尾气脱硫	燃气的硫含量满足园区要求	是
		NO <sub>x</sub>	控制燃气的氮含量, 采用低氮燃烧技术	燃气的氮含量满足园区要求	是
铸件抛丸清理	自动封闭抛丸机	颗粒物	袋式除尘器	布袋除尘器	是

根据上表分析, 本项目熔炉烟尘、抛丸粉尘治理措施均为可行技术。

排气筒高度合理性: 按照《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中 4.7 节要求: 除移动式除尘设备外, 其他车间或生产设施排气筒高度不低于 15 m,

项目 DA001、DA002、DA003、DA004 排气筒高度均设置为 15m，满足要求。

### 1.3 非正常工况分析

项目非正常工况考虑废气处理设备运行不稳定或发生故障，导致废气处理达不到应有效率，本项目考虑非正常排放是对废气的处理效率为零。非正常工况下项目污染物排放量见下表。

表 4-10 非正常工况废气污染物排放情况

污染源	非正常工况原因	污染因子	污染物排放情况			
			频次及持续时间	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
熔炉烟尘排放口	布袋除尘器故障	颗粒物	1h/次 2次/年	167	1.77	3.54 ×10 <sup>-3</sup>
抛丸粉尘排放口	布袋除尘器故障	颗粒物	1h/次 2次/年	733.3	4.40	8.8 ×10 <sup>-3</sup>

非正常工况下废气对环境影响程度会增加，评价要求建设单位对此采取以下措施：定期对各废气处理措施及其他环保措施进行维护和保护，一旦发现设备运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

### 1.4 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020），项目废气自行监测计划见下表。

表 4-11 废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次
熔炉烟尘排放口 DA001	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	1次/年
抛丸粉尘排放口 DA002	颗粒物	1次/年
烘烤炉天然气燃烧废气排放口 DA003、DA004	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	1次/年
厂界	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	1次/年
厂区内	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年

## 2、废水

### 2.1 污染物产生及排放情况

本项目废水主要为生产废水和生活污水。

#### (1) 生活污水

根据工程分析，生活污水排放量 59.2m<sup>3</sup>/d、17760m<sup>3</sup>/a。生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油，经隔油池、化粪池预处理达标后接入园区污水管网，最终进入益阳东部新区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入碾子河，最终汇入撒洪新河。生活污水各污染物产排情况见下表。

表 4-12 生活污水水质一览表

项目		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
污水量 17760 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	350	200	250	30	80
	产生量 t/a	6.22	3.55	4.44	0.53	1.42
	厂区预处理后排放浓度 mg/L	250	150	100	25	60
	厂区预处理后排放量 t/a	4.44	2.66	1.78	0.44	1.07

(2) 生产废水

1)脱模废水：根据工程分析，脱模废水产生量为 17.28 m<sup>3</sup>/d，5184 m<sup>3</sup>/a，经厂区 1#废水处理站处理后排入园区污水管网。为了解脱模废水水质特点，项目委托湖南守政检测有限公司于 2022 年 9 月 21 日对脱模废水原水进行了采样检测（详见附件 11），检测结果见下表。

表 4-13 脱模废水污染物产生情况

污染物	废水量	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	石油类	NH <sub>3</sub> -N	LAS	TP	氟化物
产生浓度 (mg/L)	5184 m <sup>3</sup> /a	6.85 (无量纲)	1548	3440	1100	3000	22.4	18.2	10.9	5.76
产生量 (t/a)		/	8.02	17.83	5.70	15.56	0.12	0.094	0.057	0.030

2)浸渗废水：根据工程分析，浸渗废水产生量为 0.45 m<sup>3</sup>/d，135 m<sup>3</sup>/a，经厂区 1#废水处理站排入园区污水管网。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 11)，检测结果见下表。

表 4-14 浸渗废水污染物产生情况

污染物	废水量	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	石油类	NH <sub>3</sub> -N	LAS	TP
产生浓度 (mg/L)	135 m <sup>3</sup> /a	6.97 (无量纲)	41	105	12	16.82	1.8	1.74	0.83
产生量 (t/a)		/	5.54 ×10 <sup>-3</sup>	0.014	1.62 ×10 <sup>-3</sup>	2.27 ×10 <sup>-3</sup>	2.43 ×10 <sup>-4</sup>	2.35 ×10 <sup>-4</sup>	1.12 ×10 <sup>-4</sup>

3)浓水：根据工程分析，制备纯水过程产生浓水为 90m<sup>3</sup>/a，浓水主要污染物为 Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>盐类，属于自来水本身含有的盐分，为清净下水，直接排入园区污水管网。

4)测试废水：根据工程分析，气密性测试废水产生量为 4.5 m<sup>3</sup>/d，1350 m<sup>3</sup>/a。废水主要污染物及浓度为 COD 250 mg/L、SS 60 mg/L。测试废水经厂区 1#废水处理站排入园区污水管网。

表 4-15 测试废水水质一览表

污染物	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	SS	石油类
产生浓度 (mg/L)	1350	250	60
产生量 (t/a)		0.34	0.081

5)地面冲洗废水：根据工程分析，地面冲洗废水产生量为 7.2m<sup>3</sup>/d，2160 m<sup>3</sup>/a。废水主要污染物为 COD、SS、石油类。其浓度分别为 300mg/L、350mg/L、105mg/L。地面冲洗废水经厂区 1#废水处理站排入园区污水管网。

表 4-16 地面冲洗废水水质一览表

污染物	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD	SS	石油类
产生浓度 (mg/L)	2160	300	350	105
产生量 (t/a)		0.65	0.76	0.23

6)研磨、清洗废水：根据工程分析，研磨废水产生量为 660 m<sup>3</sup>/a，压铸件清洗废水产生量为 15.84 m<sup>3</sup>/d，4752 m<sup>3</sup>/a。为了解研磨清洗废水水质特点，项目委托湖南守政检测有限公司于 2022 年 9 月 21 日对研磨清洗废水原水进行了采样检测(详见附件 11)，检测结果见下表。

表 4-17 研磨清洗废水污染物产生情况

污染物	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	石油类	NH <sub>3</sub> -N	LAS	TP	TN
产生浓度 (mg/L)	5412	6.92 (无量纲)	1587	4434	1215	1269	23.7	18.4	12.3	53
产生量 (t/a)		/	8.59	24.0	6.58	6.87	0.13	0.01	0.067	0.29

研磨清洗废水经过滤+二级除油+杀菌除臭工艺预处理，再送入 2#废水处理站进一步处理后排放，其排放情况见下表。

表 4-18 研磨清洗废水排放情况

废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	预处理设施			厂区 2#废水处理站的				
		处理能力 (m <sup>3</sup> /d)	处理 工艺	工艺 去除 效率 (%)	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	进水浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
5412	pH	30	过 滤 + 二 级 除 油 + 杀 菌 除 臭	/	5412	/	/	7.01	/
	BOD <sub>5</sub>			40		952.2	5.15	41.90	0.23
	COD			20		3547.2	19.2	141.89	0.77
	SS			40		729	3.95	11.66	0.063
	石油类			60		634.5	3.43	3.17	0.017
	NH <sub>3</sub> -N			20		18.96	0.10	3.24	0.018
	LAS			32		12.51	0.068	1.34	0.0072
	TP			15		10.46	0.057	3.69	0.020
	TN			20		42.4	0.23	8.78	0.048

备注：因处理工艺一致，2#废水处理站对污染物去除效率参考 1#废水处理站取值。

厂区已建 1#废水处理站，用于接纳除研磨清洗废水之外的多股生产废水，为了解其混合后的废水水质特点，委托湖南守政检测有限公司于 2022 年 9 月 21 日对厂区 1#废水处理站进、出水口水质进行了采样检测（详见附件 11），具体情况见下表。

表 4-19 1#废水处理站废水产排情况

废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	污染物产生情况		污染治理设施				污染物排放情况	
		产生浓度 (进水 口, mg/L)	产生 量 (t/a)	处理能 力 (m <sup>3</sup> /d)	处理工 艺	去除 效率 (%)	是否 可行 技术	排放浓度 (出水 口, mg/L)	排放 量 (t/a)
8829	pH(无量纲)	6.88	/	80	格 栅 + 调 节 + 絮 凝 气 浮 + 厌 氧 + 缺 氧 + 好 氧 生 物 处 理 + 沉 淀	/	是	7.01	/
	BOD <sub>5</sub>	1343	11.86			95.6		59	0.52
	COD	3358	29.65			96.0		133	1.17
	SS	1025	9.05			98.4		16	0.14
	石油类	2164	19.11			99.5		9.93	0.088
	NH <sub>3</sub> -N	22.2	0.20			82.9		3.80	0.034
	LAS	17.6	0.16			89.3		1.89	0.017
	TP	9.73	0.086			64.7		3.43	0.030
	TN	32.5	0.29			79.3		6.73	0.059
	氟化物	4.78	0.042			31.8		3.26	0.029

根据水平衡分析（见图 2-2），项目变更后外排废水包括：1#废水处理站出水、2#研磨清洗废水处理站出水、预处理后的生活污水以及制备纯水过程直排的浓水，四部分废水一并通过厂区排水口排入园区污水管网，总排水量 32091 m<sup>3</sup>/a。项目综合废水产排情况见下表。

表 4-20 项目综合废水（生产废水、生活污水）污染物排放总量核算表

污染物	pH	BOD <sub>5</sub>	CO <sub>D</sub>	SS	石油类	NH <sub>3</sub> -N	LAS	TP	TN	氟化物	动植物油
本项目总排放量 (32091m <sup>3</sup> /a)	/	3.41	6.38	1.98	0.11	0.49	0.024	0.05	0.11	0.029	1.07
益阳东部新区污水处理厂处理后	排放浓度 (mg/L)	10	50	10	4.4	5	0.5	0.5	3.43	0.9	1
	排放量(t/a)	0.32	1.60	0.32	0.11	0.16	0.016	0.016	0.11	0.029	0.032
	标准限值 (mg/L)	6~9	10	50	10	5	5	0.5	0.5	15	/

## 2.2 废水处理措施可行性分析

### (1) 生产废水治理措施可行性分析

#### ① 研磨清洗废水预处理措施可行性

项目研磨、清洗废水总产生量为 18.04 m<sup>3</sup>/d，预处理设施处理能力 30 m<sup>3</sup>/d，设计规模满足处理水量需求。处理工艺流程如图 4-1。

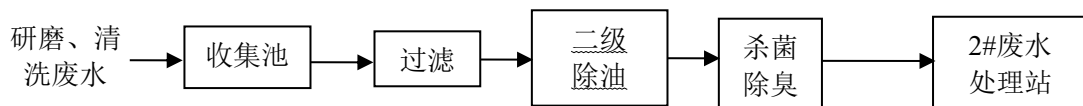


图 4-1 研磨清洗废水预处理工艺流程图

研磨废水和清洗废水通过管道接入废水收集池（50m<sup>3</sup>），先经离心过滤机过滤部分悬浮物（铝屑等），过滤精度达 3~5μm，然后通过二级除油系统，前级配置漂浮式吸油装置用于分离浮油，后级配置纳米高分子改性纤维材料，具有较强的吸纳油污功能，除油率不低于 60%，并对废水中的阴离子有一定吸附能力。油水分离后及时清理油污，提高净化效率及品质。除油后的废水进入臭氧杀菌除臭装置，在曝气作用下，臭氧均匀扩散到水中，有效去除切削液中滋生的大量厌氧



菌等有机菌体。预处理后的废水送 2#研磨清洗废水处理站进一步处理。

### ②1#、2#废水处理站处理工艺可行性

项目变更后，厂区将建设 2 座废水处理站，其中：1#废水处理站已调试运行，接纳除研磨清洗废水之外的生产废水（产生量 29.43 m<sup>3</sup>/d），总设计处理能力为 80 m<sup>3</sup>/d，满足相应废水处理需求，该处理站剩余容量将预留为企业二期工程废水处理。

结合研磨清洗废水性质与其他生产废水差异性、企业的废水处理设计规划以及实际建设中现有处理站的场地限制等因素综合考虑，项目拟于机加车间外北侧建设 2#研磨清洗废水处理站，专门处理研磨清洗废水（产生量 18.04 m<sup>3</sup>/d），该处理站设计处理能力为 60 m<sup>3</sup>/d，满足研磨清洗废水处理需求。

两座废水处理站均采用“格栅+调节+絮凝气浮+厌氧+缺氧+生物接触氧化+沉淀”处理工艺，详见图 4-2。需要明确的是，研磨清洗废水与其他生产废水处理过程存在一定差异，区别主要在于絮凝、气浮工序投加的药剂、A2/O 生化处理过程所用的微生物菌落，但是废水处理原理是一致的。

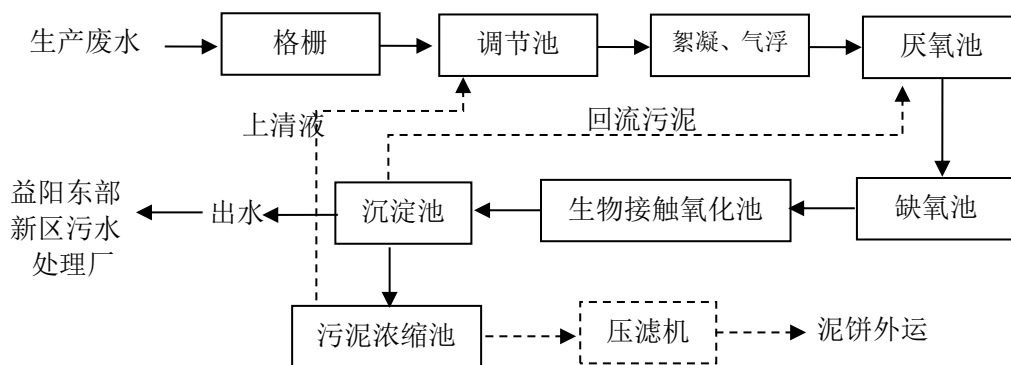


图 4-2 项目废水处理站处理工艺流程图

**工艺原理：**污水处理系统由格栅、调节池、絮凝气浮、厌氧池、缺氧池、好氧池（生物接触氧化池）、沉淀池组成。进水经格栅拦截大颗粒状和纤维状杂质后流入调节池，在调节池中污水充分地混合，完成水量调节和水质均化后进入絮凝气浮池，反应时间约为 15~35min，针对不同废水投加不同的药剂，通过气浮机实现固液分离后通过污水泵将污水输入厌氧池，在厌氧池中回流污泥与原污水充分混合，通过厌氧菌的作用，使高分子难降解的有机物转变为低分子易降解的有

机物，提高 BOD/COD 的比值，有利于后续的好氧处理；厌氧池出水自流入缺氧池，将亚硝酸氮和硝酸氮转化为氮气，完成反硝化脱氮，然后自流进入生物接触氧化池，针对不同废水选择活跃度高的微生物菌落，接触氧化池是一种以生物膜法为主，兼有活性污泥法的生物处理装置，通过鼓风机提供氧源，使污水中的有机物与池内生物膜充分接触，经微生物吸附、降解作用，使水质得到净化。

根据检测报告，研磨清洗废水与其他各股混合的生产废水均呈现出有机物含量高、可生化性较好的特点，经相应废水处理站分别处理后，各项污染物可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，并可达到益阳东部新区污水处理厂设计进水水质要求。

综上，研磨清洗废水、其他生产废水治理措施有效可行。

### （2）生活污水减缓措施有效性分析

生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区管网，排放水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，处理措施可行。

### （3）依托益阳东部新区污水处理厂可行性分析

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 60003 m<sup>2</sup>，处理工艺“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”，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（已于 2012 年 6 月建成投产），二期工程建设规模为 3 万 t/d，服务范围益阳市高新区东部新区，包括沧水铺镇等。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准尾水排入碾子河，再进入撒洪新河。

表 4-21 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	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
进水水质	150	270	200	25	40	3.5
出水水质	≤10	≤50	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5

本环评从接管现状、水质和水量三方面就废水排入益阳东部新区污水处理厂可行性进行分析。

#### ①接管现状

项目整个厂区西侧、南侧、北侧为园区道路，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。

### ②水质

生活污水水质成分简单，可生化性强，经隔油池、化粪池预处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，满足东部新区污水处理厂接管要求。

研磨清洗废水经、其他生产废水分别经废水处理设施处理后，各项污染物均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，并达到益阳东部新区污水处理厂进水水质要求。

### ③水量

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  $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，富余量  $10000 \text{m}^3/\text{d}$ 。本项目废水排放量为  $106.97 \text{m}^3/\text{d}$ ，远小于东部新区污水处理厂富余的处理能力，不会对其造成水量上的冲击。

综上所述，项目废水经厂内废水处理设施预处理达标后排入益阳东部新区污水处理厂集中处理，技术可行。废水经深度处理达标后排入碾子河，最终进入撒洪新河，对水环境影响较小。

## 2.3 废水排放口基本信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息，详见下表。

表 4-22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口地理坐标	排放口设置是否符合要求	排放口类型
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
生活污水	益阳东部新区污水处理厂	连续排放	TW001	生活污水处理设施	隔油池、化粪池	DW001	E112°29'7.76" N28°26'7.79"	是	一般排放口
研磨清洗废水				研磨清洗废水处理设施	格栅+调节+破乳气浮絮凝+A2/O+沉淀				
其他生产废水				其他生产废水处理设施	格栅+调节+破乳气浮絮凝+A2/O+沉淀				

## 2.4 废水监测计划

结合《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）与《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）的废水监测要求，废水监测计划见下表。

表 4-23 废水监测计划

监测点位	污染物指标	监测频次
厂区废水总排放口	pH、色度、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	1次/年

## 3、噪声

### 3.1 噪声源基本信息

项目变更后，厂区噪声源主要为冲压机、CNC 数控铣床、压铸机、铝合金集中熔化炉、抛光机、抛丸机、打磨设备、空压机、风机等设备噪声，均布置在厂房内，主要产噪设备分布情况及噪声衰减情况见下表。

表 4-24 项目主要产噪设备分布情况 单位：dB (A)

噪声源	单台声级	数量(台)	叠加声级	治理措施	降噪量	持续时间	距厂界距离/m			
							东	南	西	北
冲压机	85	34	100.3	隔振、减振、 厂房隔声	20	16h	62	35	153	123
CNC 数控 铣床	70	440	96.4	隔振、减振、 厂房隔声	20	16h	145	78	70	80
压铸机	80	17	92.7	隔振、减振、 厂房隔声	20	16h	145	125	70	33
铝合金集 中熔化炉	75	2	78	隔振、减振、 厂房隔声	20	16h	193	125	22	33
抛光机	80	11	90.4	隔振、减振、 厂房隔声	20	16h	187	23	28	135
抛丸机	70	1	70	隔振、减振、 厂房隔声	20	16h	211	6	4	152
打磨设备	70	20	83	隔振、减振、 厂房隔声	20	16h	120	33	95	125
空压机	85	8	94	隔振、减振、 厂房隔声	20	16h	119	91	96	67
风机	85	8	94	隔振、减振、 厂房隔声	20	16h	130	73	85	85

### 3.2 厂界噪声达标分析

#### (1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采用

推荐噪声衰减模式和源叠加模式。

仅考虑声源的距离衰减时，采用噪声衰减公式预测项目噪声对厂界的影响：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：L<sub>r</sub>—测点的声级（可以是倍频带声压级或 A 声级）；

L<sub>r0</sub>—参考位置 r<sub>0</sub> 处的声级（可以是倍频带声压级或 A 声级）；

r —预测点与点声源之间的距离，m；

r<sub>0</sub> —测量参考声级处与点声源之间的距离，m；

ΔL—各种衰减量（空气吸收、声屏障或遮挡物、地面效应等衰减量）。

各声源在预测点产生的等效声级贡献值（L<sub>eqg</sub>）计算公式：

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

式中：L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L<sub>Ai</sub>—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T —预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub> —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

## （2）预测结果

厂界噪声预测结果见下表。

表 4-25 变更项目厂界噪声贡献值

噪声源名称	降噪后源强 dB(A)	厂界噪声贡献值 dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
冲压机	80.3	44.45	49.42	36.61	38.50
CNC 数控铣床	76.4	33.17	38.56	39.50	38.34
压铸机	72.7	29.47	30.76	35.80	42.33
铝合金集中熔化炉	58	12.29	16.06	31.15	27.63
抛光机	70.4	24.96	43.17	41.46	27.79
抛丸机	50	3.51	34.44	37.96	6.36
打磨设备	63	21.42	32.63	23.45	21.06
空压机	74	32.49	34.82	34.35	37.48
风机	74	31.72	36.73	35.41	35.41
贡献值		45.34	51.06	46.99	46.08
标准限值		昼间：65dB，夜间：55dB			

根据预测结果，项目营运期厂界昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### 3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），噪声监测计划见下表。

表4-26 噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

## 4、固废

### 4.1 固废产生情况

#### （1）生活垃圾

项目劳动定员 680 人，其中 400 人在厂内住宿，生活垃圾产生系数按住宿员工 1kg/（人·d）、非住宿员工 0.5kg/（人·d）计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 0.54 t/d（162 t/a），收集后委托环卫部门统一清运。

#### （2）一般工业固废

1)废边角料：项目自用模具、冲压件、压铸件生产线均有废边角料产生。根据建设单位提供资料，压铸废边角料产生量约为 202t/a，自用模具生产线废钢材产生量约为 14t/a，冲压下料废边角料产生量约为 70t/a，则废边角料总产生量为 286 t/a，其中压铸件生产线废边角料返回熔炉再利用，其他外售综合利用。

2)不合格模具：在检验工序会产生部分不合格模具产品，根据厂家提供资料，其产生量约为 6 t/a，外售综合利用。

3)不合格铸件：压铸件质检过程中会产生部分不合格产品，约为压铸件产量的 0.4%，产生量为 40 t/a，返回熔炉熔化再利用。

4)不合格冲压件：冲压件质检过程中会产生部分不合格产品，约为冲压件产量的 0.4%，产生量为 20 t/a，外售综合利用。

5)废包装材料：主要为原辅材料（钢丸、砂轮、砂纸、钢丸、石英砂、活性炭、浸渗固化剂、颗粒精炼剂等）入厂拆除产生的废纸箱、废塑料袋等，预计产生量为 2t/a。统一收集，定期出售废品回收企业。

6)废砂轮、砂纸：项目在砂磨工序中用到砂轮、砂纸，均属于损耗品，使用

到一定程度需更换，项目砂轮、砂纸用量分别为 50 个/年、10000 张/年，每个砂磨计 2kg/个，每张砂纸计 50g，废砂轮、砂纸产生量约为 0.6t/a，收集后外售。

7)抛丸工序除尘器收尘：根据废气核算情况，抛丸工序除尘器收集的粉尘量约为 20.93 t/a，统一收集后外售综合利用。

8)抛丸工序废布袋：项目抛丸粉尘处理所用布袋每年更换两次，更换量约 0.1t/a，收集后外售综合利用。

9)移动式除尘器收尘：项目使用 2 台移动式除尘器收集处理打磨粉尘。根据废气核算情况，打磨粉尘收集量为 1.60 t/a，统一收集后外售综合利用。

10)化粪池污泥：参考《第一次全国污染源普查 集中式污染治理设施产排污系数手册》中污水处理厂污泥产生系数，剩余污泥（含水率按 80%计）产生系数取 1.4 t/t-COD 去除量，根据上述分析，本项目生活污水中 COD 去除量 1.78 t/a，则污泥产生量为 2.49t/a，一般固废代码：900-999-61，收集后定期交环卫部门处理。

### (3) 危险废物

1) CNC 加工铝屑：项目压铸件在 CNC 加工过程中会有沾附切削液的铝屑产生。根据建设单位介绍，铝屑产生量约为 0.3 t/d，为危险废物，属于《国家危险废物名录(2021 版)》中“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物代码：900-006-09 “使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑”，暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

2)铝合金集中熔化炉炉渣：本项目铝锭熔化过程中会产生炉渣，根据厂家提供数据，炉渣产生量约为 33t/a，为危险废物，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，废物代码：321-026-48 “再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰”，暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

3)废润滑油：本项目生产过程中需要使用各类润滑油（液压油、导轨油、成型油），各类机械设备检修维护过程会产生废润滑油，总量为 2.7t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，其中废液压油废物代码：900-218-08 “液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”；废导轨油、废成型油废物代码：900-249-08 “其他生产、销售、使用过程中产生的

废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

4)废润滑油桶：项目各类润滑油（液压油、导轨油、成型油）包装规格分别为 200kg/桶、170kg/桶、170kg/桶，使用量分别为 26 桶、190 桶、70 桶，单个空油桶重量分别按 10kg、8kg、8kg 计，计算得废油桶产生量约为 2.34t/a。废油桶属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码：900-249-08“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

5)废脱模剂桶：本项目脱模剂为液体原料，使用过程中产生废脱模剂桶，废脱模剂桶年产生量 360 桶（10kg/空桶），则废桶的年产生量 3.6 t/a，为危险废物，属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW49 其他废物”，废物代码：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”，暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

6)废浸渗剂桶：本项目有机浸渗剂为液体原料，使用过程中产生废浸渗剂桶，年产生量 29 桶（10kg/空桶），则废桶的年产生量 0.29t/a，为危险废物，属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW49 其他废物”，废物代码：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”，暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

7)废切削液：项目在 CNC 加工工段采用切削液冷却，根据建设单位提供的资料，废切削液平均 1 桶/月，200kg 桶；则废切削液产生量约为 2t/a，为危险废物，属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物代码：900-006-09“使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

8)废切削液桶：本项目切削液为液体原料，使用过程中产生废切削液桶，年产生量 315 桶（10kg/空桶），则废桶的年产生量 3.15t/a，为危险废物，属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW49 其他废物”，废物代码：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”，暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。



9)废含油抹布及手套：项目检修设备、清理模具等过程会产生含油或含脱模剂的废手套、抹布，产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW49 其他废物”，废物代码：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”，暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

10) 1#废水处理站油泥：1#废水处理站油泥产生量约为 19 t/a，为危险废物，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”，废物代码：900-210-08“含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”，暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

11) 2#研磨清洗废水处理站污泥：根据工程分析，研磨清洗废水处理站油泥产生量约为 6.9 t/a，为危险废物，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”，废物代码：900-210-08“含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”，暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

12)熔炉工序除尘器更换的废布袋：项目熔炉烟尘处理所用布袋每年更换两次，更换量约 0.2t/a。熔炉废布袋属于危险废物，属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW49 其他废物”，废物代码：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”，暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

13)熔铝工序除尘器收尘：项目熔炉烟尘采用 1 台布袋除尘器处理，根据废气核算情况，除尘器收集铝灰量约为 8.40t/a，为危险废物，属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，废物代码：321-034-48“铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘”，暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-27 固体废物排放信息表 单位: t/a

序号	产生来源	名称	物理性状	属性	废物代码	危险特性	产生量	利用处置方式	处置去向		排放量
									自行利用处置	委托利用处置	
1	职工生活	生活垃圾	固态	生活垃圾	/	/	162	委托环卫部门统一清运	/	162	0
2	自用模具、冲压件、 压铸件生产	废边角料	固态	一般 固废	339-001-10	/	286	压铸件生产线废边角料返回熔炉再利用，其他外售综合利用	202	84	0
3	质检	不合格模具	固态		339-001-09	/	6	外售综合利用	/	6	0
4	质检	不合格铸件	固态		339-001-10	/	40	返回熔炉熔化再利用	40	/	0
5	质检	不合格冲压件	固态		339-001-10	/	20	外售综合利用	/	20	0
6	原辅材料外包装拆除	废包装材料	固态		339-001-07	/	2	出售给废品回收企业	/	2	0
7	砂磨	废砂轮、砂纸	固态		339-001-66	/	0.6	收集后外售	/	0.6	0
8	抛丸粉尘处理	除尘器收尘	固态		339-001-66	/	20.93	收集后外售综合利用	/	20.93	0
9		废布袋	固态		339-001-99	/	0.1		/	0.1	0
10	移动式除尘器	除尘器收尘	固态		339-001-66	/	1.60		/	1.60	0
11	化粪池	污泥	固态		339-001-62	/	2.49		委托环卫部门统一清运	/	2.49

12	压铸件 CNC 加工	CNC 加工铝屑	固态	危险废物	900-006-09	T	90	暂存于危废暂存间（32m <sup>2</sup> ），定期交由有危险废物处置资质的单位处置	/	90	0
13	熔化炉	炉渣	固态		321-026-48	R	33		/	33	0
14	设备检修维护	废润滑油	固态		900-218-08 900-249-08	T, I	2.7		/	2.7	0
15		废润滑油桶	固态		900-249-08	T, I	2.34		/	2.34	0
16	脱模剂使用	废脱模剂桶	固态		900-041-49	T/In	3.6		/	3.6	0
17	有机浸渗剂使用	废浸渗剂桶	固态		900-041-49	T/In	0.29		/	0.29	0
18	切削液使用	废切削液	固态		900-006-09	T	2		/	2	0
19		废切削液桶	固态		900-041-49	T/In	3.15		/	3.15	0
20	检修设备、清理模具	废含油抹布及手套	固态		900-041-49	T/In	0.05		/	0.05	0
21	1#废水处理站	污泥	固态		900-210-08	T, I	19		/	19	0
22	2#研磨清洗废水处理站	污泥	固态		900-210-08	T, I	6.9		/	6.9	0
23	熔炉烟尘处理	废布袋	固态		900-041-49	T/In	0.2		/	0.2	0
24		除尘器收尘	固态		321-034-48	T, R	8.40		/	8.40	0

运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 固体废物管理要求</b></p> <p>项目产生的固体废物去向明确，均得到妥善处置。为了减小废弃物的储运风险，防止固废流失污染环境，企业还将采取以下固废管理措施：</p> <p><b>(1) 一般固废管理要求</b></p> <p>1)在厂区西侧设置一般固废仓库（50m<sup>2</sup>），满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保措施，布局尽量远离人群处，及时清理，避免因腐败发臭产生二次污染。</p> <p>2)严格固废转移过程，避免撒漏，及时清扫转移过程中撒漏的固废，避免固体废物中污染物通过雨水转移至水环境，造成二次污染。</p> <p>3)一般固废交由合法、合规的单位收集处理。</p> <p><b>(2) 危险废物管理要求</b></p> <p>企业已在 CNC 一车间南侧设置 1 间危废暂存间（面积 32 m<sup>2</sup>），并针对不同危废的特性及其产生量等实际情况，采取了如下措施：</p> <p>1)危废暂存间进行重点防渗，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防渗层防渗性能良好；</p> <p>2)危废暂存间当前已做好防风、防晒、防火，防渗漏等措施；</p> <p>3)设置了堵截泄漏的裙脚、托盘及泄漏液体收集池；</p> <p>4)液态危险废物由符合标准的容器盛装，并将容器置于托盘之上，防止渗漏流失；</p> <p>5)盛装危险废物的容器粘贴符合标准的标签，并挂有警示标识；</p> <p>6)如实填写危险废物转移联单，记录危险废物种类、重量（数量）、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；</p> <p>7)库内的危废定期交有相应资质单位的专用运输车辆运输；</p> <p>8)指定专人进行日常管理。</p> <p>评价要求，危废暂存间还应结合《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及 2013 年修改单要求与危废暂存间的建设情况，进一步加强规范化建设和管理，要求如下：</p> <p>1)危废暂存间防渗要求应切实满足：防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系</p>
--------------	---

数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 粘土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

2) 1#废水处理站污泥临时装袋露天堆放于处理站。评价要求项目加强生产废水处理污泥的产生、转移及贮存管理，禁止随意堆置；厂内现露天堆放的污泥须及时转移至危废暂存间，选用符合标准的容器盛装，并将容器置于托盘之上，防止渗漏流失。

3) 根据现场踏勘，危废暂存间入口处地面虽已硬化，但受危废转移机械碾压导致出现了破损，且暂存间地面高度偏低（仅高出库外地面约 5cm），可能受雨水倒灌而造成二次污染。评价要求，①进一步提升危废暂存间地面尤其是入口处地面高度，防止雨水浸入；②入口处设置缓坡防止危废转移机械碾压与损坏防渗层；③加高后的地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙。

4) 为防止液态危废暂存期间泄漏，库内配备与液态危废相容的吸附材料等应急物资。

5) 盛装液态危险废物的容器材质和衬里须与危险废物相容（不相互反应），容器必须完好无损；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

6) 明确专人的日常管理责任，要求定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

7) 建立严格危险废物管理体系，由于危废暂存间库容有限，建设单位应定期将危险废物交由具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位，禁止在厂内随处堆存。严格执行危废五联单转移制度等管理要求：结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

#### 4.3 固体废物影响分析

项目生活垃圾由当地环卫部门定期清运，日产日清；一般固废包括废边角料、不合格模具、不合格铸件、不合格冲压件、废包装材料、废砂轮砂纸、抛丸工序除尘器收尘及废布袋、移动式除尘器收尘、化粪池污泥，其中：压铸件生产线废

边角料返回熔炉再利用，其他废边角料外售综合利用；不合格铸件返回熔炉熔化再利用；化粪池污泥委托环卫部门统一清运；其他一般固废外售综合利用。项目产生的危险废物分类分区暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处理。

采取以上措施后，固废不会对周边环境产生二次污染。

## 5、地下水、土壤

### 5.1 污染源分析

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水及土壤环境影响的污染源有：废气环保设施故障、废水处理设施渗漏、危废暂存间危废泄漏、一般固废仓库固废泄漏。主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、石油类等。

### 5.2 地下水、土壤污染途径

本项目处于工业园内，属于污染影响类项目，对地下水及土壤产生污染的途径主要是垂直下渗、大气沉降、地面漫流，结合企业实际情况，本项目主要污染途径如下：

(1) 项目产生的废水事故情况下外排，渗入补给地下水；或者直接渗入土壤，进而污染土壤及含水层。

(2) 厂区内污（废）水处理设施在未采取防渗漏措施或防渗措施不当的情况下，废水将从构筑物下渗污染地下水及土壤。

(3) 项目大气污染因子沉降至地面污染表层土壤。

(4) 危废暂存间地面防渗不当情况下，液态危险废物（废润滑油、废切削液、废有机浸渗剂等）发生泄漏，污染物下渗污染地下水、土壤。

### 5.3 防控措施

针对上述情况，企业采取以下措施，以减轻对地下水及土壤的污染。

(1) 源头控制：根据国家相关规范，项目应采取防止及降低污染物“跑、冒、滴、漏”的措施，加强对防渗工程的检查与环境管理，若发现防渗密封材料老化、破损，须及时维修更换。

(2) 分区防渗：项目分区防渗措施具体见下表。

表 4-28 项目地下水污染防治分区划分情况

防渗级别	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、原料仓库、1#废水处理站、2#研磨清洗废水处理站、机加车间	防渗层的防渗性能应不低于 6m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照 GB 18598 执行
一般防渗区	压铸车间、CNC 车间、抛丸车间、浸渗车间、一般固废仓库、化粪池、隔油池	防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照 GB 16889 执行
简单防渗区	办公楼、管理员宿舍、员工宿舍食堂	水泥硬化

通过采取上述污染防治措施，可有效防止污染物或危险物质泄漏、下渗污染土壤和地下水，对土壤和地下水环境影响较小。

## 6、环境风险分析

### 6.1 风险调查

建设项目涉及危险物质及数量见下表。

表 4-29 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	72	4	100	0.04	原料仓库	
2	切削液	63	4	100	0.04	原料仓库	
3	有机浸渗剂	5.8	0.6	100	0.006	原料仓库	
4	润滑油	液压油	5.2	1	2500	0.0004	原料仓库
5		导轨油	32.3	3	2500	0.0012	
6		成型油	11.9	1.2	2500	0.00048	
7	废润滑油	2.7	2.7	50	0.054	危废暂存间	
8	废切削液	2	2	50	0.04	危废暂存间	
9	天然气	23.36 万 m <sup>3</sup>	0.56 (管道在线量)	10	0.056	压铸车间	
10	液化石油气	2.8	1.4	10	0.14	原料仓库	
11	合计	/	/	/	0.37808	/	

### 6.2 环境风险识别

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

表 4-30 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
压铸车间	天然气	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、导轨油、成型油）、脱模剂、切削液、有机浸渗剂	泄漏、渗漏	地表水、地下水、土壤、 大气环境
	液化石油气	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
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
1#废水处理站	有机废水	泄漏、渗漏	地表水、地下水、土壤
2#研磨清洗 废水处理站	含油废水	泄漏、渗漏	地表水、地下水、土壤
废气治理设施	有机废气、颗粒物等	事故排放	大气环境

### 6.3 环境风险防范措施

1)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。

2)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。

3)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。

4) 1#废水处理站、2#研磨清洗废水处理站四周设导流沟，设事故应急池（50m<sup>3</sup>），确保废水事故状态下可与应急池连通；

5)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，并向公司安全和生产部门汇报，根据天然气泄漏应急预案进行处理。

6)厂区执行功能分区标识，加强风险源标识标牌。项目火灾易发区域严禁烟火，加强管理，防止发生火灾。

7)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。



### 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	熔炉天然气燃烧废气排气筒	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	收集后经一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 燃气炉排放限值
	熔炉烟尘排气筒	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001) 排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 精炼炉排放限值
	抛丸粉尘排气筒	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA002) 排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 落砂、清理排放限值
	烘烤炉天然气燃烧废气排气筒	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	收集后经两根 15m 高排气筒 (DA003、DA004) 排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 铸件热处理排放限值
	压铸车间	颗粒物、NMHC	加强机械通风	《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
	打磨车间	打磨粉尘	2 台移动式除尘器处理；加强机械通风	
	浸渗车间	NMHC	加强机械通风	
	废水处理设施	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	对隔油池、化粪池、1#废水处理站、2#研磨清洗废水处理站等区域定期投洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 厂界标准值
	食堂	油烟	高效油烟净化器处理后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 中型规模标准

地表水环境	2#研磨清洗废水处理站	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、TP、TN、LAS	研磨清洗废水采用过滤+二级除油+杀菌除臭工艺预处理后，送2#废水处理站（格栅+调节池+絮凝气浮+A2/O+沉淀处理工艺）进一步处理后纳入园区污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，同时满足益阳东部新区污水处理厂设计进水水质要求
	1#废水处理站	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	采用格栅+调节池+絮凝气浮+A2/O+沉淀处理工艺，废水经处理后纳入园区污水管网	
	生活污水处理设施	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	隔油池、化粪池预处理后纳入园区污水管网	
声环境	生产设备	等效连续A声级	选用低噪声设备、隔振、减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	<p>生活垃圾采用分类垃圾桶收集，委托环卫部门清运。</p> <p>厂区西侧设置一般固废仓库（50m<sup>2</sup>），一般固废包括废边角料、不合格模具、不合格铸件、不合格冲压件、废包装材料、废砂轮砂纸、抛丸工序除尘器收尘及废布袋、移动式除尘器收尘、化粪池污泥，其中：压铸件生产线废边角料返回熔炉再利用，其他废边角料外售综合利用；不合格铸件返回熔炉熔化再利用；化粪池污泥委托环卫部门统一清运；其他一般固废外售综合利用。</p> <p>在CNC一车间南侧设置1间危废暂存间（32m<sup>2</sup>），危险废物（CNC加工铝屑、熔炉炉渣、废润滑油、废润滑油桶、废脱模剂桶、废浸渗剂桶、废切削液、废切削液桶、废含油抹布及手套、生产废水处理污泥、熔炉工段布袋除尘器收尘及废布袋等）暂存于危废暂存间，委托有相应危废处理资质单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危废暂存间、原料仓库、1#废水处理站、2#研磨清洗废水处理站、机加车间为重点防渗区，须参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）设计，采用天然或人工材料构筑防渗层，渗透系数≤10<sup>-10</sup> cm/s；压铸车间、CNC车间、抛丸车间、浸渗车间、一般固废仓库、化粪池、隔油池为一般防渗区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）设计，应采用天然或人工材料构筑防渗层，渗透系数≤10<sup>-7</sup> cm/s。</p> <p>办公楼、管理员宿舍、员工宿舍食堂，做好地面硬化。</p>			
生态保护措施	无			

<p>环境 风险 防范 措施</p>	<p>(1)项目产生的危险废物分类分区贮存于危废暂存间，其中废切削液、废润滑油等液态危废加盖桶装密封存放，贮存容器下方设置不锈钢托盘用以收集泄漏液体，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水。</p> <p>(2)项目危险废物从产生、收集，到库内暂存，最终到委托处置，须由专人全程管理，并建立危险废物台账；确保厂内多运少存，每年至少一次全部委托有相应资质的单位处置，不得交由不具有相应资质的单位处置；危险废物不得被混入一般工业固废，禁止在厂房内随意抛洒倾倒危险废物。</p> <p>(3)危废暂存间采取防渗、防风、防雨、防流失等措施，危废暂存间设置堵截泄漏的裙角，地面按照重点防渗要求防渗；当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统而对周边地表水产生不良影响。</p> <p>(4)1#废水处理站、2#研磨清洗废水处理站四周设导流沟，设事故应急池（50m<sup>3</sup>），确保废水事故状态下可与应急池连通；</p> <p>(5)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，并向公司安全和生产部门汇报，根据天然气泄漏应急预案进行处理。</p> <p>(6)厂区执行功能分区标识，加强风险源标识标牌。项目火灾易发区域严禁烟火，加强管理，防止发生火灾。</p> <p>(7)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>其他 环境 管理 要求</p>	<p>(1) 排污许可</p> <p>根据《<u>固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）</u>》，项目属于“二十八、金属制品业 33—铸造及其他金属制品制造 339”，实行简化管理。参照《<u>排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业</u>》（HJ 1115-2020），建设单位须依法尽快重新办理排污许可手续，依证排污。</p> <p>(2) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《<u>建设项目竣工环境保护验收暂行办法</u>》（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。</p> <p>(3) 标识标牌</p> <p>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。</p>

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求，从事的生产产业符合益阳高新区东部产业园的产业发展规划。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，固体废物也能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

从环保角度分析，该建设项目可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可 排放量 ②	在建工程 排 放量 (固体废物 产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削 减量 (新建项目 不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	抛丸粉尘	颗粒物				1.32 t/a		1.32 t/a	+1.32 t/a
	熔炉烟尘	颗粒物				1.02 t/a		1.02 t/a	+1.02 t/a
	熔炉天然气 燃烧废气	SO <sub>2</sub>				0.04 t/a		0.04 t/a	+0.04 t/a
		NO <sub>x</sub>				0.37 t/a		0.37 t/a	+0.37 t/a
		颗粒物				0.048 t/a		0.048 t/a	+0.048 t/a
	浸渗烘烤炉天 然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>				0.0067 t/a		0.0067 t/a	+0.0067t/a
		NO <sub>x</sub>				0.063 t/a		0.063 t/a	+0.063 t/a
		颗粒物				0.0081 t/a		0.0081 t/a	+0.0081t/a
	压铸废气	颗粒物				2.47 t/a		2.47 t/a	+2.47 t/a
		NMHC				1.30 t/a		1.30 t/a	+1.30 t/a
	打磨粉尘	颗粒物				0.62 t/a		0.62 t/a	+0.62 t/a
污水处理恶臭	NH <sub>3</sub>				5.04×10 <sup>-3</sup> t/a		5.04×10 <sup>-3</sup> t/a	+5.04×10 <sup>-3</sup> t/a	
	H <sub>2</sub> S				2.0×10 <sup>-4</sup> t/a		2.0×10 <sup>-4</sup> t/a	+2.0×10 <sup>-4</sup> t/a	
浸渗废气	NMHC				0.0058 t/a		0.0058 t/a	+0.0058 t/a	
食堂油烟					0.046 t/a		0.046 t/a	+0.046 t/a	
废水	废水量					32091 m <sup>3</sup> /a		32091 m <sup>3</sup> /a	+32091m <sup>3</sup> /a
	BOD <sub>5</sub>					0.32 t/a		0.32 t/a	+0.32 t/a
	COD					1.60 t/a		1.60 t/a	+1.60 t/a
	SS					0.32 t/a		0.32 t/a	+0.32 t/a
	石油类					0.11 t/a		0.11 t/a	+0.11 t/a
	NH <sub>3</sub> -N					0.16 t/a		0.16 t/a	+0.16 t/a
	LAS					0.016 t/a		0.016 t/a	+0.016 t/a
	TP					0.016 t/a		0.016 t/a	+0.016 t/a
	TN					0.11 t/a		0.11 t/a	+0.11 t/a
	氟化物					0.029 t/a		0.029 t/a	+0.029 t/a
动植物油					0.032 t/a		0.032 t/a	+0.032 t/a	

生活垃圾	生活垃圾				162 t/a		162 t/a	+162 t/a
一般工业固体废物	废边角料				286 t/a		286 t/a	+286 t/a
	不合格模具				6 t/a		6 t/a	+6 t/a
	不合格铸件				40 t/a		40 t/a	+40 t/a
	不合格冲压件				20 t/a		20 t/a	+20 t/a
	废包装材料				2 t/a		2 t/a	+2 t/a
	废砂轮砂纸				0.6 t/a		0.6 t/a	+0.6 t/a
	抛丸工序除尘器收尘				<u>20.93 t/a</u>		<u>20.93 t/a</u>	<u>+20.93 t/a</u>
	抛丸工序除尘器废布袋				0.1 t/a		0.1 t/a	+0.1 t/a
	移动式除尘器收尘				<u>1.60 t/a</u>		<u>1.60 t/a</u>	<u>+1.60 t/a</u>
	化粪池污泥				2.49 t/a		2.49 t/a	+2.49 t/a
危险废物	CNC 加工铝屑				<u>90 t/a</u>		<u>90 t/a</u>	<u>+90 t/a</u>
	铝合金集中熔化炉炉渣				33 t/a		33 t/a	+33 t/a
	废润滑油				2.7 t/a		2.7 t/a	+2.7 t/a
	废润滑油桶				2.34 t/a		2.34 t/a	+2.34 t/a
	废脱模剂桶				<u>3.6 t/a</u>		<u>3.6 t/a</u>	<u>+3.6 t/a</u>
	废浸渗剂桶				0.29 t/a		0.29 t/a	+0.29 t/a
	废切削液				2 t/a		2 t/a	+2 t/a
	废切削液桶、				3.15 t/a		3.15 t/a	+3.15 t/a
	废含油抹布及手套				0.05 t/a		0.05 t/a	+0.05 t/a
	1#废水处理站污泥				<u>19 t/a</u>		<u>19 t/a</u>	<u>+19 t/a</u>
	2#研磨清洗废水处理站污泥				<u>6.9 t/a</u>		<u>6.9 t/a</u>	<u>+6.9 t/a</u>
	熔炉工段布袋除尘器收尘				0.2 t/a		0.2 t/a	+0.2 t/a
熔炉工段布袋除尘器废布袋				8.40 t/a		8.40 t/a	+8.40 t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①