

一、建设项目基本情况

建设项目名称	奇科精密铸造件生产项目			
项目代码	2409-500240-04-01-736077			
建设单位联系人	陈**	联系方式	139*****253	
建设地点	重庆市石柱土家族自治县下路街道金章社区工业园区 C 区钢结构厂房南侧			
地理坐标	(108 度 1 分 53.601 秒, 29 度 55 分 52.774 秒)			
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	33-068 铸造及其他金属制品制造	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市石柱土家族自治县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2409-500240-04-01-736077	
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	90	
环保投资占比（%）	3%	施工工期	5 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁厂房建筑面积 4860m ²	
专项评价设置情况	对照《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“表1专项评价设置原则表”，本项目土壤、声环境不开展专项评价，大气、地表水、环境风险、生态、海洋以及地下水是否开展专项评价见下表1-1。			
	表1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否开展
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目营运期废气污染物因子主要为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、臭气浓度、非甲烷总烃等，均不属于表 1 中有毒有害污染物，且项目 500m 范围内无环境空气保护目标	不开展
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目运营期废水为间接排放	不开展
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目涉及的危险物质存储量未超过临界量	不开展	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索	本项目不涉及取水	不开展	

		饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不开展
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	规划名称：《石柱县南宾组团B区、C区控制性详细规划调整》；			
规划环境影响评价情况	文件名称：《石柱工业园区南宾组团（A、BC区）环境影响跟踪评价报告书》； 审查机关：重庆市生态环境局（原重庆市环境保护局）； 审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于石柱工业园区南宾组团（A、BC区）环境影响跟踪评价报告书审查意见函》（渝环函〔2018〕648号）； 审查时间：2018年6月5日。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1 与石柱工业园区规划符合性分析</p> <p>本项目位于重庆市石柱土家族自治县下路街道金章社区工业园区C区钢结构厂房南侧，根据区域土地利用规划，其属于南宾组团C区。本项目与《石柱县南宾组团B区、C区控制性详细规划调整》的符合性分析如下：</p> <p>（1）南宾B、C区规划区范围</p> <p>BC区位于下路镇现状镇区以西约2公里处，沿龙河以北，包括金彰村大部分区域、柏树村南部部分区域和白鹤村南部部分用地。规划用地490.16hm²，规划人口为1.5万人。</p> <p>（2）功能定位和产业结构</p> <p>主要发展特色轻工业、建材、机械加工、电子等产业：</p> <p>a.特色食品加工产业：主要包括辣椒生产-加工生产链，莼菜生产-加工产业链，蜂产品、魔芋、菌类、银杏加工等绿色食品加工业。</p> <p>b.特色制药业（中药材加工）</p> <p>c.特色轻纺产业：主要包括纺纱、织布织绸、服装加工、茧丝绸龙头企业、长毛兔兔毛纺织业、猪鬃加工产业。</p> <p>d.林木加工业主要发展木地板制造、各类复合及实木家具等。</p> <p>e.建材主要发展商品混凝土等水泥制品、PVC管件制造等。</p> <p>f.机械加工重点发展农用车整车组装及零部件制造、摩托车整车组装及配件制造。</p> <p>g.电子主要发展电子配件插件、电线电缆等加工。</p> <p>（3）规划布局</p>			

南宾组团 B 区和 C 区分别为柏树村工业片区和金彰村工业片区，B 区和 C 区之间规划工业综合配套服务中心。“两心”中的工业综合配套服务中心为柏树村工业片区与金彰村工业片区之间的工业综合配套服务中心；“两片区”为沿综合配套中心西北两翼展开的金樟村工业片区和柏树村工业片区。

本项目位于重庆市石柱土家族自治县下路街道金章社区工业园区 C 区钢结构厂房南侧，属于南宾组团 C 区。项目为 C3391 黑色金属铸造项目，主要产品为不锈钢铸造件，所属行业不与园区主导产业相悖，不属于园区禁止类或限制类项目，为园区允许类项目，符合园区入园条件。

1.1.2 与《石柱工业园区南宾组团（A、BC 区）环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见符合性分析

（1）与规划环评符合性分析

根据《石柱工业园区南宾组团（A、BC 区）环境影响跟踪评价报告书》，本项目与其符合性分析见表 1.1.2-1。

表 1.1.2-1 与规划环评管控要求符合性分析表

内容	具体要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	园区不在划定的生态保护红线范围内。	本项目位于南宾组团 C 区范围内，不涉及石柱县的生态保护红线	符合
环境质量底线	区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；龙河评价段满足《地表水环境质量标准》III类标准；园区居住区满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准、工业区满足 3 类区标准、交通道路干线满足 4a 类标准；地下水环境满足《地下水环境质量标准》III类水质要求；土壤环境满足《土壤环境质量标准》二级标准要求。	本项目所在区域环境空气质量属于达标区；龙河地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求	符合
资源利用上线	（1）资源利用上线 水资源：龙河流域水资源丰富，石柱段年径流量达 6.4 亿 m ³ ，满足规划区用水 1473 万 m ³ /a 需求。 能源：石柱所在建南气田共探明地质储量达 222.5 亿 m ³ ，满足规划区天然气 8.41 万 Nm ³ /d 需求；以及对用电负荷 18.43 万 kW 的需求。 （2）总量控制上线 水污染物：规划区水污染物总量控制上线为 COD1387.58t/a、NH ₃ -N 148.70t/a，规划区排污量 COD240.63t/a、NH ₃ -N 72.19t/a，满足总量控制上线的要求。 大气污染物：规划区大气污染物总量控制上线为 SO ₂ 5579t/a、NO _x 3719t/a、非甲烷总烃 20252t/a，规划区排污量 SO ₂ 29.74t/a、NO _x 127.96t/a、非甲烷总烃 3.07t/a，满足总量控制上线的要求。 固废：规划区固体废物总量控制上线为一般工业固体废物 69000t/a、危险废物 3450 t/a，规划区排污量一般工业固体废物 16449t/a、危险废物 363 t/a，满足总量控制上线的要求。	本项目占地面积小，占用园区土地资源有限，不会对园区土地资源造成较大影响，项目属 C3391 黑色金属铸造项目。经核算，项目建成后，水污染物总量指标、大气污染物总量指标均未超过石柱工业园区南宾组团（A、BC 区）跟踪评价提出总量管控限值	符合

负面清单	<p>禁止建设的行业包括：B3210 炼铁、B2710 化学药品原药制造、B3111 水泥制造。</p> <p>禁止的工艺及装备包括：电镀工艺；新建紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置；新建 10 蒸吨以上的燃煤锅炉。</p> <p>禁止生产的产品包括：单缸柴油机制造项目、低速货车等；以木材、伐根为主要原料的活性炭生产等。</p>	本项目属于 C3391 黑色金属铸造项目，未列入左列禁止行业、工艺及装备、生产的产品名单	符合
------	---	--	----

(2) 与规划环评审查意见的符合性分析

本项目对照《重庆市生态环境局关于石柱工业园区南宾组团（A、BC 区）环境影响跟踪评价报告书审查意见函》（渝环函〔2018〕648 号）符合性分析见表 1.1.2-2。

表 1.1.2-2 与规划环评审查意见符合性分析表

类别	规划环评审查意见要求	本项目情况	符合性
严格执行环境准入负面清单	园区应不断优化产业发展方向，按照报告书提出的“三线一单”管理要求，以资源利用上线、环境质量底线为约束，落实环境准入负面控制清单，严格建设项目环境准入。入驻工业企业应满足《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》以及《报告书》确定的环境准入负面清单要求，根据园区产业定位，禁止引入化学药品原药制造、水泥制造、火电建设及含电镀工艺的机械电子加工项目，严格限制高能耗、高水耗及水污染物排放量大的工业企业。	本项目符合园区环境准入清单要求，不属于印染、化学合成药类等重污染企业，不属于化学药品原药制造、水泥制造、火电建设及含电镀工艺的机械电子加工等耗水量大、水污染物排放强度高	符合
优化园区规划布置	<p>后续开发项目与规划的聚居区不少于 50 米的绿化缓冲带。涉及环境防护距离的项目，其防护距离范围需控制在工业片区范围内并由项目环评确定，入园企业应通过选址或调整布局严格控制环境防护距离包络线在园区规划范围内，不得超出园区边界。B、C 区西南侧工业用地位于商住用地上风向，应布置简单的机械加工、轻纺等对环境影响轻微的工业企业，带有喷涂、酸洗等工艺的机械电子企业，应远离商住用地布局，并与食品企业应留足环境防护距离。</p> <p>规划医疗用地应调整到园区污水处理厂环境防护距离外。增加园区整体与周边生态环境的景观协调管理，优化调整生产设施建筑外观与自然环境的协调性，使设施建筑与周边景观逐步保持一致。</p>	本项目符合园区规划，本项目不位于 B、C 区西南侧，位于 C 区西侧，不在商住用地上风向。项目周边 500m 范围无环境保护目标，不设置环境保护距离	符合
加强大气污染防治	后续规划实施过程中，应严格落实二氧化硫氮氧化物排放总量管控要求。园区应完善天然气供给系统，鼓励企业以天然气、电等为能源，禁止燃煤。喷涂等排放挥发性有机物的企业应符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求。对产生臭气的生产单元应采取除臭措施确保臭气浓度厂界达标，避免臭气扰民。	本项目以电和天然气作为能源，项目不涉及喷涂，符合要求；厂界臭气排放浓度较低，可达标排放	符合
加强水环境保护	园区应严格实行“雨污分流”，分别建设雨水管网和污水管网两套管网。加快 A 区污水处理依托的石柱污水处理厂的提标升级改造；加快 BC 区污水处理厂污水收集管网的建设。为确保龙河水环境质量安全，BC 区污水处理厂排污口应由现址牛栏口水电站减水段调整至下游 5Km 处（牛栏口水电站尾水排放口下游）。采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防控措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。定期开展园区地下水	本项目位于南宾组团 C 区，项目污水厂预处理达标后接入南宾组团污水处理厂，符合要求	符合

		跟踪监测评价工作，根据监测结论完善相应的地下水污染防治措施。		
	强化噪声污染防治	合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局应满足相应的卫生防护距离要求，尽量远离居住区；选择低噪声设备，采取消声、隔声、减震等措施，确保厂界噪声达标；合理布局、科学设定建筑物与交通干线的防噪声距离，严格落实规划提出的园区内交通主干道两侧的防护绿化带要求。	本项目优选低噪声设备，所有噪声设备均置于室内，噪声防控措施可行	符合
	加强土壤和固体废物污染防治	入园企业的危化品、危险废物应贮存在可以防风、防雨、防渗的设施内，避免雨水直接接触物料。园区严格落实危险废物环境管理制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。规划区内工业企业关闭或搬迁完成前需按照国家和本市规定开展场地环境风险评估。经评估确定为污染场地的，应当在土地规划调整或者土地转让前开展治理修复。	本项目危废贮存点位于室内，危废贮存点采取“六防”以及其他环境污染防治措施后符合要求，项目租用已建成标准厂房，不涉及企业关闭或搬迁	符合
	强化环境风险防范	应尽快编制园区环境风险应急预案，明确事故废水应急收集及处置措施，确保事故废水不对龙河水水质造成影响。应建设以园区应急救援指挥中心为核心、与县级（上级）和企业（下级）应急救援中心联动的三级救援管理体系；同时完善相应的环境风险应急组织机构、环境风险应急救援程序等。相关企业尤其是涉及危险化学品的企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。	本项目采取的风险防范措施可防范突发性环境风险事故发生，符合要求	符合
	提高清洁生产水平	坚持源头防控，倡导循环经济，提高清洁生产水平，从源头控制和减少污染物的产生量和排放量。按照清洁生产标准要求，不断提升园区内工业企业的清洁生产水平，新建、改扩建项目应达到清洁生产国内先进水平。	本项目符合清洁生产要求，清洁生产水平不低于国内先进水平，符合要求	符合
	严格执行环评和“三同时”制度	本次规划环境影响跟踪评价及其审查意见将是本规划区开发建设中环境保护管理的依据，规划区单个建设项目应符合规划环评结论要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度。入园项目环评文件可根据本次规划环境影响跟踪评价报告内容进行适当简化。按项目环评要求对重点污染源安装在线连续监控系统。规划后续实施过程中，园区应尽快建立起环境质量跟踪监测体系，并按照规定要求适时开展环境影响跟踪评价，提出改进措施。	本项目按照建设项目管理要求严格落实“三同时”制度，符合要求	符合
<p>由上表可知，本项目满足《重庆市生态环境局关于石柱工业园区南宾组团（A、BC区）环境影响跟踪评价报告书审查意见函》（渝环函〔2018〕648号）的相关要求。</p>				

1.2 与“三线一单”管控要求符合性分析

本项目位于重庆市石柱土家族自治县下路街道金章社区工业园区 C 区，所在环境管控单元为“石柱县工业城镇重点管控单元-下路片区”，环境管控单元编码为“ZH50024020002”。本项目与《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》（渝环规〔2024〕2 号）、《重庆市石柱县“三线一单”生态环境分区管控调整方案研究报告（2023 年）》、“石柱县工业城镇重点管控单元-下路片区”三线一单符合性分析见下表 1.2-1。

表 1.2-1 与“三线一单”管控要求的符合性分析表

环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50024020002		石柱县工业城镇重点管控单元-下路片区		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性	
重庆市重点管控单元总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目不涉及生态保护红线，符合空间布局要求。	符合	
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目位于重庆市石柱土家族自治县下路街道金章社区工业园区 C 区，不属于长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不属于长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内，不属于长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内。	符合	
		第三条 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《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目为黑色金属铸造，不属于上述高污染项目，不属于两高项目，项目位于工业园区内。	符合	
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工	本项目位于工业园区内。	符合	

其他符合性分析

		产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。		
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目位于工业园区内,且不属于上述企业。	符合
		第六条 涉及环境保护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境保护距离控制在园区边界或用地红线内,提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目为黑色金属铸造。位于工业园区内,不涉及环境保护距离。	符合
		第七条 有效规范空间开发秩序,合理控制空间开发强度,切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内,为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础	本项目不涉及空间开发。	符合
	污染物排放 管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定,对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理,新改扩建项目严格落实相关产业政策要求,满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业。	符合
		第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求,对大气环境质量未达标地区,新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求,所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的,建设项目需提出有效的区域削减方案,主要污染物实行区域倍量削减。	根据《2023年重庆市生态环境状况公报》,本项目所在区域为环境空气质量达标区。	符合
		第十条 在重点行业(石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等)推进挥发性有机物综合治理,推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代,推广使用低挥发性有机物含量产品,推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序,对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目不属于重点行业(石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等),蜡模制造过程产生的有机废气经收集、处理后达标排放。	符合
		第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施,安装自动监测设备,工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目位于园区内,周边污水管网已完善,可接入园区污水处理厂处置。	符合
		第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收,建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准;对现有截留制排水管网实施雨污分流改造,针对无法彻底雨污分流的老城区,尊重现实合理保留截留制区域,合理提高截留倍数;对新建的排水管网,全部按照雨污分流模式实施建设。	本项目污废水厂区预处理后可经市政污水管网接入园区污水处理厂处置。	符合

石柱县总体管		第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、铋和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、铋和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目不属于上述重点行业，不排放重金属。	符合
		第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	本项目一般工业固废可回用或外售物资回收部门处置。	符合
		第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门处置。	符合
	环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目建成后企业将修编突发环境事件风险评估及应急预案相关工作。	符合
		第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目能源消耗主要为电能，不涉及化石能源消耗。	符合
	资源利用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升	本项目不使用煤、重油等高污染燃料。	符合
		第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目不属于两高行业。	符合
		第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目生产环节不属于高耗水行业。	符合
		第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目能源消耗主要为电能、天然气，不涉及化石能源消耗。	符合
		第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施	本项目不涉及。	符合
		空间布局约	第一条： 禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、	符合

	控要求	束	开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。	本项目不涉及自然保护区。		
			第二条： 生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。	本项目不涉及生态保护红线。	符合	
		污染物排放 管控	第一条： 采取“精、调、改、替”技术路径，推广测土配方施肥技术，推进“有机肥+配方肥”“果—沼—畜”“有机肥+绿肥”“机械深施”等化肥减量增效技术模式。围绕粮、油、果、茶、菜等农作物，推进种养结合。	本项目不涉及。	符合	
			第二条： 采用“控、替、精、统”技术路径，依靠科技进步，依托新型农业经营主体、病虫害防治专业化服务组织，集中连片整体推进，严格控制高毒高风险农药使用，大力推广统防统治和绿色防控，构建资源节约型、环境友好型病虫害可持续治理技术体系，实现农药减量控害，保障农业生产安全、农产品质量和生态环境安全。	本项目不涉及。	符合	
		环境风险防 控	第一条： 强化工业园区环境风险管控。实施技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。强化环境应急队伍建设和物资储备。	企业建设环境应急救援队伍，储备相应应急物资。	符合	
			第二条： 开展铅锌矿、煤矿、采石场等尾矿库及遗留渣场的现状调查和环境风险评估，加大环境综合整治和生态恢复力度，逐步完善矿山开采迹地生态恢复。	本项目不涉及。	符合	
		资源开发利 用效率	第一条： 在高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料。	本项目不涉及高污染燃料。	符合	
			第二条： 禁止在岸线保护区进行围垦和集镇开发，引进污染项目；在岸线保留区、岸线控制区引进污染严重的项目。	本项目不涉及。	符合	
		“石柱县工业城 镇重点管控单	空间布局约 束	无	/	符合

	元-下路片区” 管控要求	污染物排放 管控	1.实施下路工业园污水处理厂扩建及提标改造工程、下路工业园污水处理厂配套管 网建设工程。 2.实施石柱县县城排水系统优化工程、石柱县老城区管网改造工程、 下路场镇排水系统升级改造项目。	本项目污废水厂区预处理后可经市政污水管网接入园区污水处理厂处置。	符合
		环境风险防 控	/	/	符合
		资源开发利 用效率	/	/	/
<p>由上表可知，本项目不受“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，与“三线一单”不冲突，本项目符合“三线一单”的相关要求。</p>					

1.4 其他相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

1.4.1 与《产业结构调整指导目录》（2024 年本）符合性分析

本项目为精密铸造件生产项目，对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目属于“C3391 黑色金属铸造”项目。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目不属于“第一类鼓励类”“第二类限制类”“第三类淘汰类”，视为允许类。

同时，重庆市石柱土家族自治县发展和改革委员会以“项目代码：2409-500240-04-01-736077”对本项目的投资建设予以备案。因此，本项目符合国家产业政策。

1.4.2 与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

根据《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2022〕1436 号），本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》中相关要求对比分析表 1.4.2-1。

表 1.4.2-1 与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

序号	准入条件内容	本项目情况	符合性
一、不予准入类			
(一)	全市范围内不予准入的产业		
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本项目不属于国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目，属于允许类项目	符合
2	天然林商业性采伐。	本项目属于 C3391 黑色金属铸造项目	符合
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	符合
(二)	重点区域不予准入的产业		
1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	本项目不位于外绕城高速公路以内，属于 C3391 黑色金属铸造项目，不属于采砂项目	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	本项目属于 C3391 黑色金属铸造项目，不涉及开垦种植农作物	符合
3	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旅游和生产经营项目。	不涉及	符合
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不涉及	符合
5	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	本项目属于 C3391 黑色金属铸造项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合

6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及	符合
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及	符合
8	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。	不涉及	符合
9	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。	不涉及	符合
二、限制准入类			
(一)	全市范围内限制准入的产业		
1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目以及高耗能高排放项目	符合
2	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。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目	符合
3	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。	本项目位于石柱工业园南宾组团 C 区，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	符合
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目属于 C3391 黑色金属铸造项目，不属于《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目	符合
(二)	重点区域范围内限制准入的产业		
1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不位于左列范围内，不属于纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	符合
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	不涉及	符合
<p>由上表可知，本项目符合《重庆市发展和改革委员会关于重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2022〕1436 号）文件规定。</p> <p>1.4.3 与长江经济带相关文件符合性分析</p> <p>本项目位于石柱工业园区南宾组团 C 区，为 C3391 黑色金属铸造项目，符合园区产业定位。通过加强废水、废气、固废、噪声等污染防治措施，可实现污染物达标排放，采取有效的环境风险防范措施后环境风险可控，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）中禁止的建设项</p>			

目，符合相关要求。与长江经济带相关文件符合性分析情况见表 1.4.3-1。

表 1.4.3-1 与长江经济带相关文件符合性分析

《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）	《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）	项目情况	符合性
1.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，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	第五条禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	不涉及码头及过江通道项目	符合
	第六条禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过江通道线位调整的除外。		
2.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旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区内核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	第七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旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	不涉及自然保护区及风景名胜区	符合
	第八条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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的项目。		
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	第九条禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	不涉及饮用水水源保护区	符合
	第十条饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。		
	第十一条饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		
4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	第十二条禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园	符合
	第十三条禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，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，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。		
5.禁止违法利用、占用长江流	第十四条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开	不涉及河湖岸	符合

	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。	发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线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。	线、重要江河湖泊保护区及保留区	
		第十五条禁止在《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。		
	6.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。	第十六条禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目废水排入园区现有污水处理厂	符合
	7.禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	第十七条禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和51个(四川省45个、重庆市6个)水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及捕捞	符合
	8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	第十八条禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不涉及长江干流和重要支流；不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
		第十九条禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
		第二十条禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。		
	9.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。	第二十一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。	本项目为C3391黑色金属铸造项目，选址于现有合规园区-石柱工业园区	符合
	10.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。	第二十二条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。(一)严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。(二)新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。		
	11.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。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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	第二十三条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目不属于落后产能、过剩产能行业项目，不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类、限制类项目	符合
		第二十四条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的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名		

		义、任何方式备案新增产能项目。		
12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		第二十五条禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	不属于燃油汽车投资项目	符合
		第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	不属于高排放、低水平项目	符合

1.4.4 与《挥发性有机物（TVOC）污染防治技术政策》符合性分析

本项目制模工序涉及挥发性有机物，对照《挥发性有机物（TVOC_S）污染防治技术政策》针对制模工序提出的要求，本项目与其符合性分析见表 1.4.4-1。

表 1.4.4-1 与《挥发性有机物（TVOC）污染防治技术政策》符合性分析

项目	技术政策中要求	本项目符合性
源头和过程控制	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	符合，本项目制模生产过程中产生的有机废气由集气罩收集后，经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭装置”处理达标后，通过一根 15m 高排气筒排放
末端治理与综合利用	鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	

由上表可知，本项目符合《挥发性有机物（TVOCs）污染防治技术政策》等相关要求。

1.4.5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1.4.5-1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

控制思路与要求	项目情况	符合性
大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目属于 C3391 黑色金属铸造项目，制模生产过程中产生的有机废气由集气罩收集后，经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭装置”处理达标后，通过一根 15m 高排气筒排放	符合
全面加强无组织排放控制；重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。	本项目制模生产过程中产生的有机废气由集气罩收集后，经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭装置”处理达标后，通过一根 15m 高排气筒排放	符合
推进建设适宜高效的治污设施；实行重点排放源排放浓度	本项目位于石柱工业园区，不属	符合

与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	于重点区域，非甲烷总烃初始排放速率均小于 3.0kg/h
--	------------------------------

由上表可知，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

1.4.6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）管控要求符合性分析

表 1.4.6-1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

类别	相关要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的化学品储存采用桶装，储存过程基本无 VOCs 产生，并暂存于专门的区域。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，设置专人巡检，一旦发现废气收集处理设施故障，立即停机检修。	符合
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目集气罩的设置符合 GB/T 16758 的规定，控制风速不低于 0.3m/sm/s。	符合
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目有机废气污染物排放满足相应排放标准要求。	符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 <2kg/h，有机废气经收集后采用经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭装置”进行处理达标后有组织排放。	符合

综上，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求。

1.4.7 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/CFA0310021-2023）符合性分析见表 1.4.7-1。

表 1.4.7-1 与《铸造企业规范条件》符合性分析

类别	相关规范条件	本项目情况	符合性
建设条件与布	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行业和铸造行业的总体规划要求。	本项目厂址及布局符合国家和地方相关法律法规、产业政策要求；租赁鸿盛公司已	符合

局	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。	建成的闲置厂房作为生产场所，厂区所属地块为工业用地且已依法取得土地使用权。	
企业规模	铸钢的新建企业销售收入大于等于 7000 万元，钢材参考产量 8000 吨。其他（有色）参考产量为“-”。	本项目钢材为原材料，低于 8000t，主要产品为阀门，本项目已获得重庆市石柱土家族自治县发展和改革委员会（备案代码：2409-500240-04-01-736077），获得主管部门许可	部分符合
生产工艺	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。	本项目不使用国家明令淘汰的生产工艺，未采用手工造型，不涉及水玻璃熔模精密铸造和铝合金精炼；项目不涉及熔模精密铸造模壳硬化氯化铵硬化工艺、不涉及水玻璃熔模精密铸造工艺。	符合
生产装备	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。 2、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。 3、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。 4、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/V 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、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、制芯设备、快速成型设备等。	本项目不使用国家明令淘汰的生产装备；项目配备了与生产能力相匹配的中频感应电炉；配备了相应检测仪器；项目配备了与产品及生产能力相匹配的制模浇铸设备（线），如射蜡机、脱蜡釜、焙烧炉等设备。	符合
质量控制	1、企业应按照 GB/T 19001（或 IATF16949、GJB 9001C、RB/T 048 等）标准要求建立质量管理体系，通过认证并持续有效运行。 2、企业应设置质量管理部门，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。 3、铸件的外观质量（尺寸精度、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。	建设单位将按要求设置合理质量管理部门，配备专职质检人员和相关检验检测设备，建立质量管理体系。	符合
能源消耗	感应电炉的熔化钢材量（1600℃）≤0.5t，最高能耗限值：730 kW·h/t。	本项目感应电炉的熔化钢材量<0.5t/批，能耗低于 730kw·h/t，符合要求	符合
环境保护	1、企业应按 HJ 1115、HJ 1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ 1251 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	建设单位将按照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）等文件要求申报排污许可手	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>4、企业可按照 GB/T 24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行。</p>	<p>续，并按照《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）要求制定自行监测方案；项目大气污染物排放符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）相关要求，并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符合国家及地方环保法规和标准的规定；企业将在应急预案中制定重污染天气应急减排措施；建设单位将按相关要求建立环境管理体系和相关认证。</p>	
--	--	---	--

由上表可知，本项目符合《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）相关要求。

1.4.8 与《铸造工业大气污染物排放标准》符合性分析

本项目与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）符合性分析见表 1.4.8-1。

表 1.4.8-1 与《铸造工业大气污染物排放标准》符合性分析

内容	控制要求	本项目情况	符合性
有组织排放控制要求	车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，且产生的非甲烷总烃采用经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭装置”处理。	符合
	废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待排除故障或检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行，废气收集系统故障时，企业做到立即停止生产，在废气处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备。	符合
	VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置除满足表 1 的大气污染物排放要求外，还需对排放烟气中的二氧化硫、氮氧化物进行控制，达到表 2 规定的限值。利用锅炉、工业炉窑、固体废物焚烧炉焚烧处理有机废气的，还应满足相应排放标准的控制要求。	本项目不涉及。	符合
	冲天炉及燃气炉的大气污染物实测排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量状态下的大气污染物基准排放浓度，并以此作为达标判定依据。冲天炉及燃气炉的基准含氧量按表 3 执行。其他生产设施以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	本项目实施生产后蓄热式多火嘴节能燃气焙烧炉的大气污染物实测排放浓度应按上述要求执行折算后进行达标判断。	符合
	进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固体废物焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执	本项目不涉及 VOCs 燃烧，采用吸附法 VOCs 处理设施，按要求实测质量浓度作为达标判定依据。	符合

		行。进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。		
		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 15m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目设置的排气筒不低于 15m。	符合
		当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目不涉及不同排放控制要求的废气合并排放。	符合
颗粒物无组织排放特别控制要求		生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。	原料存储于半封闭料场，对粒状、块状散装物料采取了袋装的密闭措施。	符合
		粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产生点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。	本项目粉状、粒状等易散发粉尘的物料均为袋装密闭。在转移、输送、装卸过程中产生点采取移动式除尘。	符合
		废钢、回炉料等原料加工工序应设置集气罩，并配备除尘设施。	本项目回炉料直接投入中频炉，中频炉设置有集气罩。	符合
		清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。	本项目抛丸、振壳、切割、打磨等工序在车间内进行，各工序均设置有集气罩收集各自产生的粉尘并配备布袋除尘器除尘。	符合
VOCs 无组织排放控制措施		涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。	本项目蜡存储于密闭的包装袋中。	符合
		盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。	VOCs 物料使用完毕后进行封口处理，并且位于室内的辅料堆放区中密封保存。	符合
		VOCs 物料储库应满足 3.24 条对密闭空间的要求。	VOCs 物料储库满足要求。	符合
		表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。	不涉及表面涂装。	符合
		设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，应符合 GB37822 的规定。	本项目不涉及。	符合
运行与记录要求		VOCs 无组织排放废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目集气罩设置符合 GB/T 16758 的规定，控制风速不低于 0.3m/s。	符合
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压状态下运行。处于正压状态的，不应有	本项目废气收集系统的输送管道为密闭管道，并且定期	符合

	感官可察觉的泄漏;对于 VOCs 废气收集系统,应按照 GB 37822 的规定对废气输送管线组件的密封点 9 进行泄漏检测与修复, VOCs 泄漏检测值不应超过 500 μmol/mol。	对管道的密闭性进行检查。 废气系统在负压状态下运行。	
	无组织排放废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待排除故障或检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	无组织排放废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行,废气收集系统故障时,企业做到立即停止生产,在废气处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备。	符合
	企业应按照 HJ 944 要求建立台账,记录无组织排放废气收集系统、污染治理设施及其他无组织排放控制措施的主要运行信息,如运行时间、废气收集量和处理量、VOCs 处理设施关键运行参数(操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、吸收液用量等)、喷淋/喷雾(水或其他化学稳定剂)作业周期和用量等。台账保存期限不少于 3 年。	建立完善相关台账,记录污染治理设施运行、维修情况,如实记录产生挥发性废气处理设施的处理情况及废气状况,并确保台账保存期不少于三年。	符合
企业厂区内无组织排放控制要求	地方可根据当地环境保护需要,对厂区内颗粒物和 VOCs 无组织排放状况进行监控,具体实施方式由地方生态环境主管部门报省级人民政府批准确定。厂区内无组织排放监控要求参见附录 A。	按要求执行。	符合
企业边界污染物监控要求	企业应对排放的有毒有害大气污染物进行管控,采取有效措施防范环境风险。	要求企业对排放的有毒有害大气污染物进行管控,采取有效措施防范环境风险。	符合
污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定,建立企业监测制度,制订监测方案,对大气污染物排放状况开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。	企业按照规定制定监测制度与监测方案并且保留监测记录,并且公开监测结果。	符合
	企业安装大气污染物排放自动监控设备的要求,按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行。	企业无主要排放口,不涉及在线监控设施	符合
	企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求,设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	企业按要求设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	符合
	大气污染物监测应在规定的监控位置进行,有废气处理设施的,应在处理设施后监测。	按要求执行。	符合

由上表可知,本项目符合《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)相关要求。

1.4.9 与相关环保规划的符合性分析

(1) 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021-2025年)》符合性分析

根据《重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021-2025年)》(渝府发〔2022〕11号)中的相关要求进行分析,详见表 1.4.9-1。

表 1.4.9-1 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

序号	文件相关要求	本项目情况	符合性
1	控制煤炭消费总量。新建耗煤项目实行煤炭减量替代，加强煤层气（煤矿瓦斯）综合利用，实现全市煤炭消费总量及比重持续下降。加强煤炭清洁利用，推进散煤治理，将煤炭主要用于发电和供热，削减非电力用煤，推进电能替代燃煤和燃油。严控燃煤、燃气发电机组增长速度，淘汰达不到环保、能耗、安全等标准的燃煤机组。各区县城市建成区、工业园区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。推动企业自备电厂、65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造。	本项目不使用燃煤锅炉	符合
2	落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。	本项目符合《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，不属于高耗能、高排放项目。满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单、生态环境分区管控要求	符合
3	以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。	本项目制模生产过程中产生的有机废气由集气罩收集后，经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭装置”处理达标后，通过一根 15m 高排气筒排放	符合
4	强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	本项目不属于噪声污染严重的工业项目，设备采取隔声、减振等措施后实现达标排放，不会出现噪声超标扰民现象	符合

由上表可知，本项目满足《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）的相关规定及要求。

(2) 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》符合性分析

表 1.4.9-2 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划》符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	加强源头控制 实施原辅材料和产品源头替代。加快对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。	项目生产过程中不涉及涂料、油墨和清洗剂等，采用低 VOCs 含量的原辅材料；	符合

		在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业技术成熟环节，大力推广低 VOCs 含量涂料。		
2		<p>强化 VOCs 无组织排放管控。</p> <p>实施储罐综合治理，浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式，重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。强化装卸废气收集治理，限期推动装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等的汽车罐车全部采用底部装载方式，换用自封式快速接头。指导企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，优先在密封点超过 2000 个的企业推行 LDAR 技术改造，并加强监督检查。</p>	项目采用低 VOCs 含量的原辅料，制模生产过程中产生的有机废气由集气罩收集后，经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭装置”处理达标后，通过一根 15m 高排气筒排放，对周边环境影响较小。	符合
3		<p>推动 VOCs 末端治理升级。</p> <p>推行“一企一策”，引导企业选择多种技术的组合工艺提高 VOCs 治理效率。</p> <p>加强非正常工况废气排放管控，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作。</p> <p>有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	项目采用低 VOCs 含量的原辅料，制模生产过程中产生的有机废气由集气罩收集后，经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭装置”处理达标后，通过一根 15m 高排气筒排放，对周边环境影响较小。	符合
<p>综上，项目建设符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目建设内容</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>奇科阀门制造（重庆）有限公司成立于 2024 年 8 月，是一家主要从事锻件及粉末冶金制品、金属链条及其他金属制品、通用设备、五金产品、汽车轮毂、普通阀门和旋塞等制造、销售以及机械零件、零部件等加工、销售的企业。</p> <p>为了满足市场需求和企业发展的需要，奇科阀门制造（重庆）有限公司（以下简称“建设单位”）拟投资 3000 万元在重庆市石柱土家族自治县下路街道金章社区工业园区 C 区租赁石柱土家族自治县鸿盛经济发展有限公司（以下简称“鸿盛公司”）已建厂房（租赁厂房建筑面积为 4860m²）建设“奇科精密铸造件生产项目”（以下简称“本项目”），主要建设内容为购置中频炉、注蜡机、焙烧炉等生产设备，建设阀门、水泵、汽摩配件等精密铸造件生产线 2 条，年生产阀门、水泵、汽摩配件等精密铸造件 3000t。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，项目应进行环境影响评价，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的“三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339 中‘其他（仅分割、焊接、组装的除外）’”项目，需编制环境影响报告表。</p> <p>同时，对照《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）〉的通知》（渝环规〔2023〕8 号），项目不属于该文件附件中不纳入环境影响评价的建设项目。</p> <p>重庆壹壹工程咨询有限公司受奇科阀门制造（重庆）有限公司委托，承担该项目环境影响报告表的编制工作。</p> <p>我司在接受委托后，立即组织了技术人员，对该项目建设区域及周边环境现状进行了实地调查和委托监测。按照相关法律法规及评价技术导则，对项目建设可能造成的环境影响进行了分析、预测和评价，在此基础上编制完成了《奇科阀门制造（重庆）有限公司奇科精密铸造件生产项目环境影响报告表》。</p> <p>2.1.2 项目概况</p> <p>项目名称：奇科精密铸造件生产项目；</p> <p>建设单位：奇科阀门制造（重庆）有限公司；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设地点：重庆市石柱土家族自治县下路街道金章社区工业园区 C 区钢结构厂房南</p>
------	--

侧；

行业类别：C3391 黑色金属铸造；

建设规模：购置中频炉、注蜡机、焙烧炉等生产设备，建设阀门、水泵、汽摩配件等精密铸造件生产线 2 条，年生产阀门、水泵、汽摩配件等精密铸造件 3000t；

项目投资：项目总投资 3000 万元，环保投资 90 万元，占总投资的 3%；

劳动员工：劳动定员 150 人，其中管理人员 30 人，生产工人 120 人；

工作制度：年工作 300 天，采用 3 班制，8h/班，其中厂区熔化、浇铸工序为夜间（22 点~6 点）生产，其余生产工序为昼间（7 点~22 点）生产）；

建设周期：5 个月；

其他：不设食堂、宿舍。

2.1.3 主要产品及产能

(1) 产品种类及规模

根据业主提供的项目投资备案证可知，本项目建成后将形成年产不锈钢精密铸造件 3000t，详见表 2.1.3-1。

表 2.1.3-1 项目产品方案及生产规模一览表

序号	名称	规格/mm	产能 (件/a)	单个产品重量 kg	材质	总重量 t/a
1	不锈钢阀门胚体	球阀Φ10-500	200000	0.1~10, 典型 5	不锈 钢	1000
2		闸阀Φ15-800	80000	0.1~10, 典型 5		400
3		蝶阀Φ50-1000	160000	0.1~10, 典型 5		800
5		止回阀Φ15-800	50000	0.1~10, 典型 5		250
6	不锈钢水泵坯体	Φ15-500	5000	1~20, 典型 10		50
7	不锈钢汽车配件坯体	Φ10-500	100000	1~10, 典型 5		500
合计			595000	/		

注：本项目只生产坯体铸件，不进行后期倒角等机械加工，不涉及淬火等热处理和喷涂处理；由于项目产品规格型号较多，本次评价以典型产品规格进行原辅材料、产能等统计。

2.1.4 项目组成

本项目拟租赁鸿盛公司已建厂房（租赁厂房建筑面积为 4860m²）进行建设，厂房主体结构为 1F、高度为 12.5m。主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程。项目组成情况见表 2.1.4-1。

表 2.1.4-1 项目组成一览表

项目组成		主要内容及规模	备注
主体工程	砂膜制壳车间	位于厂区东北侧，建筑面积约 500m ² ，主要布设浮沙桶、粘胶桶，用于砂膜制壳。	新建
	射蜡车间	位于厂区北侧，建筑面积约 100m ² ，主要布设射蜡机、浮蜡桶等，用于蜡膜制造。	新建
	蜡处理车间	位于厂区东侧，建筑面积约 50m ² ，布设电热蒸气脱蜡	新建

			机，用于脱蜡处理。	
	熔化、浇铸车间		位于厂区东南侧，建筑面积约 1000m ² ，布设天然气焙烧炉、中频电炉，分别用于砂膜焙烧和金属熔化，设置固定浇铸区域，用于产品浇铸。	新建
	振壳区		位于厂区东南侧，建筑面积约 150m ² ，布设震壳机，用于砂壳处理。	新建
	抛丸区		位于厂区南侧，建筑面积约 100m ² ，设置抛丸机，用于产品抛丸工序。	新建
	机加工区域		位于厂区西南侧，建筑面积约 200m ² ，设置砂带打磨机、氩弧焊机、切割机等，用于产品机加工工序。	新建
	酸洗区		位于厂区东北侧，建筑面积约 100m ² ，设置 2 条酸洗线，单条线工艺为酸洗-水洗-酸洗-水洗-热水洗-沥干，均为离地的钢制槽体，槽体下方设置托盘。用于产品表处理工序。	新建
辅助工程	办公区		位于厂房西北侧，建筑面积约 50m ² ，用于职工办公。	新建
	工具房		位于厂房西北侧，建筑面积约 50m ² ，用于杂物储存。	新建
	变压器房		位于厂房东北侧，建筑面积约 20m ² ，用于厂区生产变电转换。	新建
	品检区域		位于厂区南侧，建筑面积 30m ² ，用于产品检验。	新建
公用工程	给水		依托园区及厂房现有供水管网直接供水。	依托
	排水		采用雨污分流。雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水经已建生化池（50m ³ /d）处理后，通过市政污水管网进入南宾组团污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入龙河；生活废水经新建废水处理设施预处理后排入已建生化池处理。	依托
	供电		依托鸿盛公司集中配电室引至项目厂房配电房，能满足项目日常正常生产用电需求。	依托
	供气		依托鸿盛公司现有供气管网直接供气。	依托
	压缩空气		设 1 间空压机房，位于厂房东南侧，内设 3 台螺杆空压机。	新建
储运工程	原料堆放区		位于厂区中部南侧，建筑面积约 400m ² 。用于存放不锈钢锭，砂料等原料。	新建
	成品库房		位于厂区西侧，建筑面积约 200m ² 。用于存放生产完成的产品。	新建
	化学品库房		位于厂区东北侧，面积约 20m ² 。储存生产所需的酸液、润滑油、除渣剂等化学品，做防腐防渗处理，设置接液托盘。	新建
环保工程	废气		在射蜡机、脱蜡设备、组树工位等上方设置集气罩+垂直软胶帘收集有机废气，收集后的有机废气经管道进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭装置”处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建
			焙烧炉天然气燃烧废气通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放。	新建
			在中频炉、浇铸区域上方设置集气罩收集熔化废气、浇铸废气，收集后的熔化废气、浇铸废气一同经“耐高温布袋除尘器”处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放。	新建
			在振壳机上方设置集气罩收集振壳粉尘，收集后的振壳粉尘经“布袋除尘器”处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放。	新建
			抛丸机为密闭设备，抛丸粉尘由自带收集管道收集后经“自带布袋除尘器”处理；在切割机、打磨机上方设置集气罩+垂直软胶帘对切割、打磨粉尘进行收集后进入 1 套“布袋除尘器”处理，经处理后的粉尘合并通过一根 15m 高排气筒（DA005）排放。	新建
			在酸洗槽、弱酸洗槽旁分别设置侧吸式集气罩对酸洗废气进行收集，收集后的酸洗废气经“碱液喷淋塔”（TA006）处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA006）排放。	新建
			污水处理设施产生的恶臭废气收集后由排气筒引至附近绿化带排放。	新建

			焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放。	新建
		废水	生产废水：本项目生产废水经新建废水处理设施进行预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，处理工艺为“pH调节(调节池容积6m ³)+气浮+混凝沉淀”，处理能力为2m ³ /d，处理后排入厂房已建生化池进行处理。 生活污水：生活污水依托鸿盛公司已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网，最终经南宾组团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标准后排入龙河。	新建+依托
		噪声	对主要噪声设备采取选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声等措施。	新建
	固废	一般固废	设置1间一般固废暂存间，位于厂房东侧，建筑面积50m ² ，用于暂存废模壳、不合格品、废包装材料、除尘灰等，定期外售给物资回收单位回收处置。	新建
		危险废物	设置1间危废贮存点，位于厂房中部射蜡车间旁，建筑面积10m ² ，用于贮存厂区生产过程中产生的各类危险废物。分类包装暂存后交由资质单位清运处置，危废贮存点做“六防”处理。	新建
		生活垃圾	生活垃圾分类收集，定期交由环卫部门处理。	新建
		地下水、土壤及环境风险防范措施	①厂区实行分区防渗，化学品库房、酸洗区、废水处理站、 危废贮存点 等做重点防渗，其防渗技术要求满足等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，铺设双层高密度聚乙烯HDEP防渗膜，墙角涂刷环氧树脂漆，或参照GB18598执行；危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关防腐防渗要求施工；一般固废暂存区、空压机房、切割区按照一般防渗区进行防渗，其防渗技术要求满足等效黏土防渗层Mb≥4.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 ②厂区废矿物油等液态危废、油料和液态原料采用密封桶收集，在密封桶下方设置高约15cm托盘，防止泄漏，并在各易燃物质储存周边张贴禁止火源的标志，四周禁止有火源。 ③设置安全管理机构，建立安全管理制度，增强工作人员的安全防范意识，定期进行安全知识教育，使操作人员能够应对突发事件的发生，如：废机油、油料和液态原料泄漏、火灾等。 ④厂区准备一定的灭火毯、灭火器、干沙等物质，可用作风险物质泄漏时吸收或者灭火。	新建

2.1.5 项目与租赁厂房的依托关系

本项目拟租赁**鸿盛公司(园区招商管理企业)**已建标准厂房(租赁厂房建筑面积为4860m²)进行建设，部分主体工程、公用工程、环保工程依托鸿盛公司已建成的配套设施。本项目与鸿盛公司的依托关系详见表2.1.5-1。

表 2.1.5-1 项目依托关系一览表

项目组成		建设性质	主要内容及规模	可行性分析
主体工程	生产厂房	依托	本项目拟租赁鸿盛公司已建厂房(租赁厂房建筑面积为4860m ² ，高度12.5m)，作为生产用地进行建设。该厂房已建成并空置许久。	可行
	公用工程			
	给水	依托	本项目依托鸿盛公司已建给水管网，能满足项目用水需求	可行
	排水	依托	本项目依托鸿盛公司已建排水管网，能满足项目排水需求	可行
	供电	依托	本项目依托鸿盛公司集中配电室引至项目厂房配电房，能满足项目日常正常生产用电需求	可行
环保	废水	依托	生活污水依托鸿盛公司已建生化	鸿盛公司已建成的位于厂区

工程			池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终经南宾组团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 标准后排入龙河。	西南侧的生化池（处理能力 50m ³ /d）。该生化池剩余处理能力 30m ³ /d，本项目最大排水量为 12.37m ³ /d，能够满足项目需要。依托可行。由于标准厂房无需进行环保验收，故本项目将生化池列入验收范围进行，达标监测
----	--	--	--	--

2.1.6 主要生产设备

本项目采用的生产设备全部为对外购置，本项目所用中频电炉不属于熔化废铁、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、GGW 系列中频无心感应熔炼炉，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号）、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批、第四批）及工信部工产业〔2010〕122 号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目所用设备均不属于国家规定限制使用或淘汰、落后的设备。项目主要设备见表 2.1.6-1。

表 2.1.6-1 主要设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	数量	型号
1	蜡模制造、脱蜡	模型制造	射蜡机	15 台	ZY-MT-600CC-F-6
2			电热蒸气脱蜡机	2 台	ZY-TNL-D-1200
3			浮蜡桶	5 台	ZY-NJZ-200
4			冰水机	5 台	水冷，自带水箱约 1m ³ ，制冷剂为 R22
5			快速除水器	6 台	/
6			砂模制造	模型制造	浮沙桶
7	沾浆桶	15 套			ZY-ZJ-1000kg
8	焙烧炉	4 台			DR-1600
9	金属熔化	中频感应电炉			4 台
10	清理	金属型铸造	震壳机	4 台	300T
11	清理		砂带打磨机	10 台	ZXB-02
12			抛丸机	10 台	L1W4H7
13	焊接	焊接	氩弧焊机	5 台	TFL-200III
14	机加		切割机	10 台	A01
15	酸洗线（离地式不锈钢水槽）		酸洗槽 1	2	1.5m*1m*0.8m，有效容积 1.1m ³
			水洗槽 1	2	1.5m*1m*0.8m，有效容积 1.1m ³
			酸洗槽 2	2	1.5m*1m*0.8m，有效容积 1.1m ³
			水洗槽 2	2	1.5m*1m*0.8m，有效容积 1.1m ³
			水洗槽 3	2	1.5m*1m*0.8m，有效容积 1.1m ³
16	检测	检测设备	材质检测手持光谱仪	2	PC200
17	辅助	空压设备	空压机	3	MAM-880

18	单元	物料运输	新能源叉车	3	3.5T
			小型行车	1	2T
19		辅助	变压器	2	S11-M-2000
20		间接冷却	冷却塔	5	4t/h
21	环保单元	废气治理	“水喷淋+干式过滤+二级活性炭装置”	1	非标定制
22			耐高温布袋除尘器	1	非标定制
23			布袋除尘器	2	非标定制
24			碱液喷淋塔	1	非标定制
25			风机	5	非标定制
26		废水治理	废水处理站	1	pH 调节+气浮+混凝沉淀

注：根据《电磁辐射建设项目和设备名录》，本项目 2 台中频炉均属于《电磁辐射建设项目和设备名录》附件中感应加热设备，其电磁辐射相关的内容另行办理相关手续，不在本次评价范围内。

(2) 生产节拍与产能匹配性

根据建设单位提供资料，本项目限制产能的生产设备主要为中频熔化炉，共设有 4 台中频炉，每台中频炉容量为 400kg。适当的装料容量是获得良好熔化效果的必要条件，每次中频感应炉装料容量约为总容量的 80%。中频炉单台设备单批次熔化、清理装载时间为 1.0h（60min），经生产节拍核算产品匹配性分析，本项目中频炉生产节拍与产能匹配性详见表 2.1.6-2。

表 2.1.6-2 熔化生产节拍与产能匹配性一览表

设备	设备数量	单台设备每次熔化、浇铸、清理装载生产节拍			日运行时间	单机日生产批次	年工作间	单台单批次有效装料量	设备最大产能	总设计产能
		熔化	清理装载	合计						
中频炉	4 台	55min	5min	1.0h	8h	8 批	300d	0.32t	3072t	3000t

根据本项目原辅材料消耗及生产中的损耗，合计年产不锈钢精密铸造件 3000t。由运行时间核算可知，本项目中频炉每天 8 小时运转情况下的最大产能为 3072t/a。则本项目 4 台中频炉可满足产能要求。

2.1.7 主要原辅材料

(1) 主要原辅材料消耗情况

根据本项目建设规模及性质，各类原辅料在厂储存约 15 天，项目不涉及精炼剂，不使用废钢铁作为原料，项目钢铁原料均为炼钢厂购置的新钢，本项目主要原辅材料消耗情况见表 2.1.7-1，其主要原辅材料理化性质见表 2.1.7-2。

表 2.1.7-1 主要原辅材料消耗一览表

序号	生产工序	原辅材料名称	年用量 (t)	最大暂存量 (t)	包装规格/储存方式	贮存位置	备注	
1	制模	蜡	80	1	25kg/袋	原料堆放区	循环使用	
2		莫来砂	800	45	25kg/袋		30 目	
3		莫来粉	1200	55	25kg/袋		200 目	
4		硅溶胶	400	20	25kg/桶	化学品库房	/	
5		锆砂	50	2.5	25kg/袋	原料堆放区	200 目	
6		锆粉	50	2.5	25kg/袋		200 目	
7	浇铸	不锈钢锭 (新钢)	3024	40	码堆	原料堆放区	外购新钢, 主要成分为铁、碳、含少量镍、锌等元素	
8	酸洗	环保酸 (除皮剂)	28.8	0.48	25kg/桶	化学品库房	/	
11	其他	润滑油	0.5	0.1	25kg/桶	化学品库房	设备润滑	
12		液压油	5	0.45	150kg/桶			
13		钢丸	20.0	0.5	25kg/袋	原料堆放区	抛丸	
14		焊条	4	0.1	25kg/卷		不锈钢, 焊接	
15		氩气	0.8	0.09	15kg/瓶		焊接	
16		包装材料	1	0.1	/		/	
17		除渣剂	5	0.25	25kg/桶	化学品库房	熔化	
18		脱模剂	0.25	0.06	2kg/瓶		脱模	
19		污水处理	NaOH	0.05	0.025	25kg/袋	污水处理站	/
20			PAC	0.3	0.025	25kg/袋		
21	PAM		0.1	0.025	25kg/袋			

表 2.1.7-2 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅料名称	主要成分及性质
1	中温蜡	中温石蜡，又称晶形蜡，是一种溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。 碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，主要组分为直链烷烃（约为 80%~95%），还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环烷烃（两者合计含量 20%以下）。密度 0.9 g/cm ³ ，相对密度 0.88~0.915
2	莫来砂	莫来砂，为硅酸铝质耐火材料，一般应用在不锈钢精密铸造工艺中。耐火度 1750 度左右，莫来砂中的铝含量越高，铁含量越低，粉尘越小说明莫来砂产品质量越好。莫来砂是高岭土经高温烧结而成。莫来砂分型一般有 8-16 目、16-30 目、30-60 目、60-80 目、80-120 目。
3	莫来粉	莫来粉是由莫来石生料经过高温焙烧、破碎、筛分、雷蒙、除铁等机加工工艺而制成具有铝高、含铁低、硬度高、热膨胀系数小、耐火度高、热化学性能稳定等优良的莫来石系列砂、粉。莫来粉产品规格包括：200 目莫来粉，270 目莫来粉，325 目莫来粉。
4	硅溶胶	硅溶胶为纳米级的二氧化硅颗粒在水中或溶剂中的分散液。由于硅溶胶中的 SiO ₂ 含有大量的水及羟基，故硅溶胶也可以表述为 mSiO ₂ ·nH ₂ O。硅溶胶属胶体溶液，无臭、无毒，由于胶体粒子微细（10~20nm），有相当大的比表面积，粒子本身无色透明，不影响被覆盖物的本色。用作各种耐火材料粘结剂，具有粘结力强、耐高温（1500℃-1600℃）等特点。二氧化硅含量 30±1%、氧化二钠含量≤0.5%，pH 值 9.0~10.5，粘度≤6cp，比重 1.19~1.21
5	环保酸（除皮剂）	GF-620 型环保酸（除皮剂），其主要成分为硝酸 20%、盐酸 5%、氨基磺酸 5%、EDTA（乙二胺四乙酸）移位剂 5%、水 65%，不燃，但具有氧化性和腐蚀性，无色透明液体，pH<2，相对密度 1.2g/cm ³ ，可与水混溶。
6	润滑油	润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用（Roab）。只要是应用于两个相对运动的物体之间，而可以减少两物体因接触而产生的摩擦与磨损之功能，即为润滑油。淡黄色粘稠液体；自然点 300~350℃；闪点 12~340℃；溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂，可燃液体，火灾危险性为丙 B 类，遇明火、高热可燃。急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激征状及慢性油脂性肺炎。
7	除渣剂	除渣剂是铸造中用于清除铁水里，钢水里杂质的。除渣剂的规格主要有 30~50 目。除渣剂选用优质的珍珠岩砂加工而成。主要成分 SiO ₂ 75%、CaO 1% ， AL ₂ O ₃ 22%、Fe ₂ O ₃ 1%等。熔化速率 1.5s，软化点 1100℃。
8	液压油	淡黄色液体；引燃温度 220~500℃；闪点 224℃；成分含矿物油、添加剂、抗磨剂等。淡黄色到褐色油状液体，无气味或略带异味，不溶于水，遇明火、高热可燃。急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激征状及慢性油脂性肺炎。
9	锆砂	锆砂亦称锆英砂、锆英石，是一种以锆的硅酸盐为主要组成的矿物。纯净的锆英砂为无色透明晶体，常因产地不同、含杂质的种类与数量不同而染成黄、橙、红、褐等色，结晶构造属四方晶系，呈四方锥柱形，比重 4.6~4.71，比重的变化有时与成分和蚀变状态有关锆英石解理不完全，均匀莫氏硬度为 7~8 级，折射率 1.93—2.01，熔点随所含杂质的不同在 2190~2420℃内波动。
10	锆粉	锆英粉[gào yīng fěn]（英文名称：Zircon powder）是一种工业材料，用于熔模铸造（精密铸造）行业中的铸型涂料及陶芯。化学成分 ZrO ₂ >65%、SiO ₂ <33%、TiO ₂ <0.4%、Fe ₂ O ₃ <0.5%、P ₂ O ₅ <0.5%、Al ₂ O ₃ <0.3%；粒度：95%过 320 目，其余过 260 目；耐火度：2430℃
11	PAC	无机物，无机高分子絮凝剂，黄色或灰色树脂状固体，熔点 190℃，有吸附、絮凝、沉淀等性能，易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油。

12	PAM	丙烯酰胺 (AM) 单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物, 具有良好的絮凝性。白色颗粒, 热稳定性良好。能以任意比例溶于水, 密度 1.302g/cm ³ (23℃)。
13	NaOH	片碱性状白色半透明片状固体, 易溶于水, 片碱在水处理行业中被广泛当成中和剂使用。片碱具有强腐蚀性, 纯品为无色透明晶体, 相对密度 2.130。熔点 318.4℃。沸点 1390℃, 无急性毒性。
14	脱模剂	型号 W3351/16, 白色液体, pH2.5, 沸点 100℃, 相对密度 (g/ml) 1.0, 主要成分是合成烃 0.5~2%、聚硅氧烷 1.0~1.5%、无机缓蚀剂以及水, 具有良好的润滑性、脱模性、化学稳定性、高温附着性、提高模具使用寿命和锻件质量。

(2) 资源能源消耗情况

本项目主要资源能源消耗情况见表 2.1.7-3。

表 2.1.7-3 资源能源消耗一览表

序号	资源能源种类	年消耗量	折算标煤系数	折算标煤能耗
1	电	300 万 kwh	0.1229kgce/ (kW·h)	368.7
2	新鲜水	12375.25m ³	0.0857kgce/t	1.06
3	天然气	19.2 万 m ³	1.2143kgce/m ³	233.15
4	合计标煤能耗			602.91

2.1.8 总平面布置

本项目位于重庆市石柱土家族自治县下路街道金章社区工业园区 C 区钢结构厂房南侧，生产厂区东北侧布设为砂膜制壳车间、酸洗车间、化学品库房、模具房，西北侧布设为工具房、办公区、卫生间、空压机房和射蜡车间。中部从西至东依次布设为成品库房、原材料堆放区、危废贮存点、卫生间、蜡处理车间和一般固废暂存区，南侧从西至东依次布设为打磨焊接区域、品检区域、切割区、抛丸区、浇铸区、焙烧炉及中频炉、空压机房及振壳区。

本项目设置 6 根排气筒,DA001 布设于北侧、东侧从北至南依次布设 DA006、DA002、DA003、DA004，西南侧布设 DA005，废水处理设施布设于厂区东侧。

本项目平面布置在满足输出工艺、安全、环保、卫生的前提下，因地制宜、合理紧凑的布置相关设施，各功能分区明确、布局紧凑、流程顺畅。布局设计有利于生产管理和环境保护。具体布置见附图。

2.1.10 水平衡

本项目生产区地面采用扫帚清扫方式，不会产生冲洗用水。项目主要用水为循环冷却用水、脱蜡用水、酸洗用水、酸洗废气碱式喷淋用水及生活用水（项目采用瓶装喷雾型脱模剂，无需用水进行调配）。

①设备循环冷却水：本项目布设 5 个循环水池（2*1.5*1m），用于射蜡、拆模等工序设备间接循环冷却水冷却使用，冷却水在设备通过管道循环降低水温，冷却后回至管网循环使用。冷却水池循环水量合计为 20m³/d，射蜡机设有配套 5 台冰水机，采用 R22 制冷剂，单台设备配套冷却水箱（循环水量为 2m³/d），所有间接冷却水均循环使用不外排，少则补充，冷却水的损耗量以循环水量的 5%计算，则循环冷却水总补水量约为 $(20+10) \text{ m}^3/\text{h} * 8\text{h}/\text{d} * 10\% = 24\text{m}^3/\text{d}$ （7200m³/a）。

②脱蜡用水：本项目脱蜡工序采用蒸汽加热蜡模，脱蜡机通过电加热的方式。产生蒸汽，蒸汽通过循环冷却系统循环使用，循环水量为 10m³/d，所有冷却水均循环使用不外排，少则补充，冷却水的损耗量以循环水量的 10%计算，则循环冷却水总补水量约为 $10\text{m}^3/\text{d} * 8\text{h}/\text{d} * 10\% = 8\text{m}^3/\text{d}$ （2400m³/a）。

③酸洗用水：根据建设单位提供的资料，项目设置 2 条酸洗线，单条线各槽体均为独立水槽，考虑表面清洁度和工艺要求，不进行逆流水洗，酸洗槽内槽液循环使用，仅定期补充并进行池体清渣，不进行倒槽外排；水洗槽等需定期倒槽换，经管网排入废水预处理设施进行预处理，酸洗线用水情况如下表所示。

表 2.1.10-1 单条酸洗线补水、倒槽情况表

参数 水槽	槽液 量 m ³	建浴配比	工件带水 及损耗	补充情况	排放方式	排水情况 m ³	倒槽 更换
酸洗槽 1	0.8	环保酸 100% (不稀释)	槽液量 3%/1d	单次补充 0.024t 酸	不外排	/	/
水洗槽 1	0.8	自来水	槽液量 3%/1d	单次补充 0.024t 水	倒槽、间断 排放	0.8/次	3d/次
酸洗槽 2	0.8	环保酸 100% (不稀释)	槽液量 3%/1d	单次补充 0.024t 酸	不外排	0.8/次	3d/次
水洗槽 2	0.8	自来水	槽液量 3%/1d	单次补充 0.024t 水	倒槽、间断 排放	/	/
水洗槽 3	0.8	自来水	槽液量 3%/1d	单次补充 0.024t 水	倒槽、间断 排放	0.8/次	3d/次

表 2.1.10-2 项目 2 条酸洗线最大给排水一览表

用水类型	用水规模	频次	用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	排水量 m ³ /d	年排水量 m ³ /a	
电泳	酸洗槽 1	补充量 3%	每 1d/次	0 (补充酸液, 不用水)	0 (补充酸液)	0	0
	水洗槽 1	补充量 3%	每 1d/次	0.048	14.4	0	0
		倒槽 0.8m ³	每 3d/次	1.6	160	1.44	144
	酸洗槽 2	补充量 5%	每 1d/次	0 (补充酸液, 不用水)	0 (补充酸液, 不用水)	0	0
	水洗槽 2	补充量 3%	每 1d/次	0.048	14.4	0	0
		倒槽 0.8m ³	每 3d/次	1.6	160	1.44	144
	水洗槽 3	补充量 2%	每 1d/次	0.048	14.4	0	0
倒槽 0.8m ³		每 3d/次	1.6	160	1.44	144	
合计			4.944	523.2	4.32	432	

注：酸洗线废水核算排放量为 4.32m³/d，但项目酸洗线均分批次倒槽，单次仅考虑最大 2 条线同个槽体同时倒槽，故单次最大排水仅为 1.44m³/次。

④喷淋用水：

项目酸洗过程产生的酸雾经碱液喷淋塔处理，喷淋液为碳酸钠或氢氧化钠与水的混合溶液，约为 1m³，在喷淋塔中循环使用，需定期补充喷淋液，平均 3d 补充一次，每次补充 5%，则一次补充用水量为 0.05m³/次 (5m³/a)，每半年更换一次，则更换量为 1m³/次 (2m³/a)。

项目有机废气处理设施于活性炭前端设置喷淋塔对废气进行降温处理，水喷淋塔约为 1m³，在喷淋塔中循环使用，需定期补充喷淋液，平均 3d 补充一次，每次补充 5%，则一次补充用水量为 0.05m³/次 (5m³/a)，每半年更换一次，则更换量为 1m³/次 (2m³/a)。

⑤生活用水：本项目劳动定员 150 人，不设食堂和宿舍。根据《重庆市第二三产业用水定额(2020 年版)》(渝水(2021)56 号)、《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)等文件规定，生活用水以 50L/人·d，则生活用水量为 7.5m³/d (2250m³/a)。排污系数取 0.9，生活污水排放量为 6.75m³/d (2025m³/a)。

本项目用水、排水情况见表 2.1.10-3、图 2.1.10-1。

表 2.1.10-3 项目用水及排水情况估算一览表

用水类别	用水标准	用水	用水量	排水量	去向
------	------	----	-----	-----	----

			规模	m ³ /d	t/a	m ³ /d	t/a	
生活用水	生活用水	50L/人·d	150人	7.5	2250	6.75	2025	鸿盛公司已建生化池
生产用水	间接循环冷却用水(补充)	循环水量的5%		24	7200	/	/	/
	脱蜡用水(补充)	循环水量的10%		8	2400	/	/	/
	酸洗线用水(2条)	见表2.1.10-1~2		4.944	523.2	4.32	432	废水处理设施
	酸洗废气碱式喷淋用水	一周补充一次, 半年更换1次		1.05	7	1.0	2.0	
	有机废气喷淋用水			1.05	7	1.0	2.0	
小计				39.044	10137.2	6.32	436	
总计				46.544	12387.2	13.07	2461	/

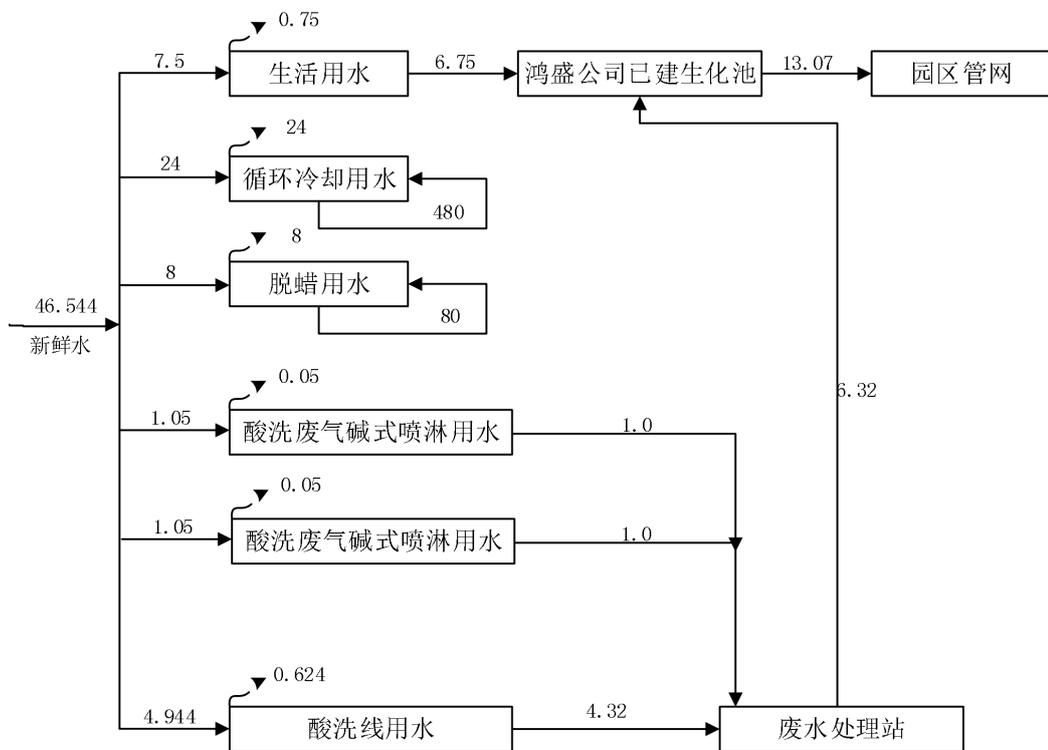


图 2.1.10-1 日最大水平衡图 (m³/d)

2.1.11 物料平衡

本项目物料平衡见表 2.1.11-1。

表 2.1.11-1 项目原材料及产品物料平衡一览表

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	不锈钢	3024	产品	不锈钢精密铸造件 3000

	2	除渣剂	5	固废	炉渣	15
	3	回用料	75		边角料（回用）	60
	4	/	/		不合格品（回用）	15
	5	/	/		金属除尘灰	10.881
	6	/	/		有机废气吸附量	0.479
	7	/	/	废气	颗粒物	1.815
	8	/	/		非甲烷总烃	0.52
	9	/	/	其他	未知损耗	0.305
	10	合计	3104	/	/	3104

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期工艺流程和产排污环节

本项目为租赁已建厂房进行建设，施工期主要为设备安装，不涉及土建及厂房修建等工程，施工期较短，且影响较小，故本次评价只对施工期进行简单分析。

①废气：施工期产生的废气主要是运输车辆产生的尾气，厂房内部设备安装调试产生的粉尘，产生量较小。

②废水：施工期废水主要是施工人员的生活污水，生活污水产生量约 0.5m³/d，污染物以 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N 为主。

③噪声：施工期间的噪声主要是运输车辆的噪声、设备安装的噪声，噪声值在 70~85dB（A）之间。

④固体废物：施工期间产生的固体废物主要包括设备的废包装料、生活垃圾等。设备废包装料产生量约 0.05t；施工人员的生活垃圾产生量约 2.5kg/d。

2.2.2 运营期工艺流程和产排污环节

（一）生产工艺流程及产污环节

本项目共生产 3000 吨不锈钢精密铸造件，采用蜡模铸造工艺生产。生产工艺流程及产污环节如下：

工艺流程和产排污环节

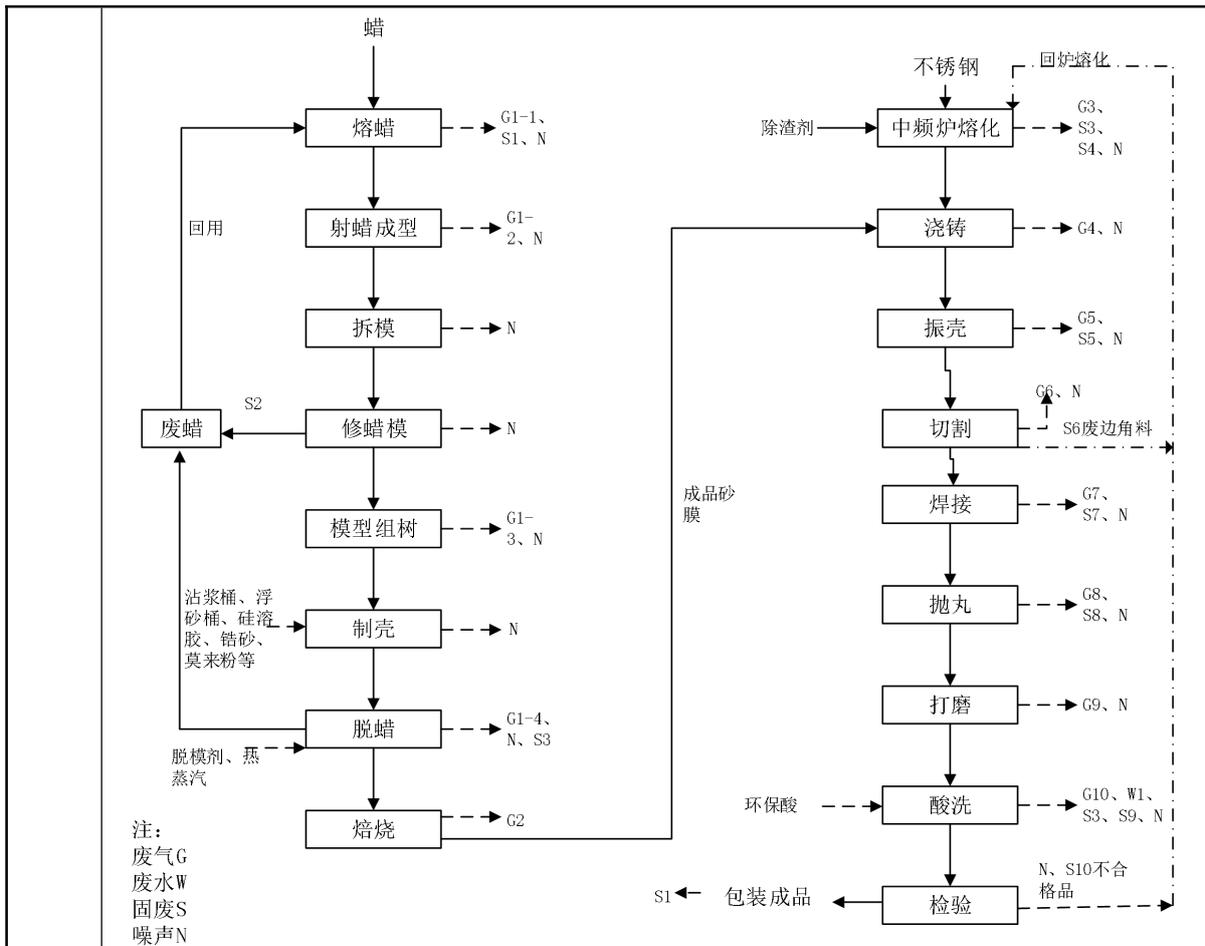


图 2.2.2-1 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

本项目生产工艺主要分为制模、浇铸、机加工、酸洗、检验包装 5 道工序。

(1) 制模工序

①熔蜡：将外购的蜡放入射蜡机注蜡料筒内加热至 90℃，加热方式为电能，使其熔化为液态蜡，该过程会产生含蜡废气 G1-1、S1 废包材。

②射蜡成型：利用注蜡机将熔化后的液体蜡注入模具内，注入完成后利用冷水管间接给模具降温，使液态蜡凝固成型，温度控制在 40~50℃，冷却水循环使用，定期补充不外排。在中温蜡受热熔化过程中有少量非甲烷总烃产生（G1-2），同时在射蜡机工作过程中会产生设备运行 N 噪声。

③拆模：将固化后的蜡模在工模中取出，放入冷却水箱中进一步冷却，冷却至常温后取出晾干。冷却水箱中的冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

④修蜡模：晾干后的蜡模利用专业刀具进行人工修边，去除蜡模上的飞边、毛刺及注蜡口的修平。该过程会产生蜡屑、废蜡料 S2、N 噪声；废蜡料经收集后进入废蜡回收回用于生产。

⑤模型组树：将修整好的蜡模利用焊刀（电加热）按照设计好的工艺进行拼接，将两个或多个蜡模拼接在一起组合成模组。蜡模拼接温度控制在 80℃左右，拼接必须光滑，保证蜡模及浇口间的光滑度，不允许有蜡痘、四缝存在，浇口必须用焊刀烫平，不允许刮平，无凹凸缺陷。不允许有虚焊存在，保证拼接强度。该过程会产生含蜡废气 G1-3、设备运行噪声 N。

⑥砂膜制壳：将组树好的蜡模组泡入硅溶胶、莫来粉、**锆粉**按照一定配比组成的粘合剂中，待粘合剂完全填充和润湿蜡模后进行滚莫来砂和**锆砂**，自然干燥 20h，如此重复 3~5 次，即可放置干燥，形成模壳。粘合剂配置过程为砂料与液态硅溶胶同时加入浆桶内进行搅拌，一次性使用的砂料及粉料较少，砂料及粉料的拆包及人工加入过程仅有极少量的粉尘产生，本评价只进行定性分析，不进行定量评价。该过程中会产生设备运行噪声 N。

⑦脱蜡：本项目采用蒸汽脱蜡法，全自动电蒸汽型脱蜡釜通过电能将水转化为水蒸气进行脱蜡（设计温度为 175℃）。脱蜡时，先将模具表面喷涂少量脱模剂，同时将模壳运送到脱蜡处，送入脱蜡釜脱蜡，脱蜡时间约 10-20min。蜡模受热液化，从型壳中流出，随水蒸气进入除水桶内，待除水桶除水和杂质后流至静置桶暂存备用，冷凝水回用于全自动电蒸汽型脱蜡釜。此工序脱蜡用水全部转变蒸汽，大部分蒸汽冷凝后回用，剩余部分以蒸气形式消耗，需定时补充新鲜水，无废水产生。该过程会产生有机废气 G1-4、设备运行噪声 N、S3 废化学品包材。

⑧焙烧：在浇铸前，需要将模壳放入蓄热式多火嘴节能燃气焙烧炉中进行焙烧，焙烧的作用主要为模壳预热及增加型壳硬度。设置 4 台天然气焙烧炉，采用天然气加热（天然气用量为 30m³/h），加热时间 30~40min，加热温度约 1600℃，使模壳温度与不锈钢水温度大致相同。加热过程密闭。该过程蜡会完全融化，其融化产生的有机废气随着高温分解为水蒸气等、焙烧炉天然气燃烧废气 G2、设备运行噪声 N。

（2）浇铸工序

①中频炉熔化：熔化工艺采用中频炉，设置 4 台 0.4t 的中频炉，**采用电加热，日常作业单机最大熔化量 0.32t**，单批次作业总时长约 1h，工作人员将不锈钢料根据操作规范加入到中频炉中，并将熔化温度控制在 1500-1600℃。通过电磁感应使炉内不锈钢发热熔化成不锈钢溶液，在熔化后添加适量除渣剂，除渣剂在炉内起到吸附作用，吸附不锈钢溶液内部的杂质并上浮到不锈钢溶液上层以方便扒渣。熔化完成后，按操作规程取样测试不锈钢水的成分，**本项目不进行精炼，无需加入其他金属和精炼剂**。该过程会产生熔化废气 G3、S3 化学品废包装、炉渣 S4、设备运行噪声 N。

②浇铸：熔化后的不锈钢水由中频炉管道流入焙烧过的模壳中，然后在室温下自然

冷却。该过程会产生浇铸废气 G4、N 噪声。

③振壳：不锈钢铸件自然冷却后采用振壳机振动脱壳，将铸件与模壳分离。脱落后
的模壳外售利用。该过程会产生振壳粉尘 G5、废模壳 S5、设备运行噪声 N。

(3) 机加工工序

①切割：本项目小型产品一模生产多个，使用切割机工件按产品分割开来，使每个
产品独立，产生的边角料作为原料重新回中频炉熔化。该过程会产生切割粉尘 G6、废边
角料 S6、设备运行噪声 N；废边角料经收集后进入熔化炉回炉。

②焊接：将切割好的工件进行按照产品设计要求进行焊接，采用人工焊接，焊接采
用氩弧焊等进行焊接。焊接区采用固定点位进行焊接。该过程产生噪声（N）、焊接烟尘
（G7）、废焊渣及气瓶（S7）。

③抛丸：由于铸件表面残留有型壳，需要进行表面处理，本项目采用抛丸机进行清
理，以进一步去除残留的砂，提高工件的光洁度。该过程会产生抛丸粉尘 G8、废钢丸
S8、设备运行噪声 N。

④打磨：利用砂带机将切割过程中产生的飞边、毛刺去除。该过程会产生打磨粉尘
G9、设备运行噪声 N。

(4) 酸洗工序

酸洗：酸洗是为了去除铸件表面的氧化层、游离铁等污垢。本项目设置 2 条酸洗线，
单条线配置 5 个洗槽（单个槽体规格 0.8*1.0*1.5m，日常溶液量 0.8m³，均为离地式钢制
水槽，每个水槽下方设置接液托盘），分别为酸洗槽 1、水洗槽 1、酸洗槽 2、水洗槽 2、
热水洗槽 3（采用电加热，温度约为 50 摄氏度），将铸件依次放入各洗槽中进行浸洗，
铸件在每个水洗槽浸洗时间为 1min，单个酸洗槽浸洗时间为 3min，浸洗后在水洗槽槽体
上方自然晾干，单批次工件完成整个酸洗工序时长为 10min（包括上件 30s-酸洗 3min-水
洗 1min-酸洗 3min-水洗 1min-热水洗 1min-下件 30s），酸洗槽中的酸液循环使用，每日
补充，定期清掏底渣，无废水排放；水洗槽中的水循环使用，每日补充，每 3d 倒槽更换
一次。同时设置明管收集酸洗及晾干过程中滴落的残留废水。该过程会产生酸洗废气
G10、酸洗线废水 W1、酸洗槽废渣 S9、废化学品包装 S3、N 噪声。

酸洗工序各槽体的规格、有效容积、倒槽清洗周期等参数见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 酸洗工序各槽体作业参数一览表

车间及工 序	工位	数量 (个)	规格	作业温度及时 长	槽液量 (m ³)	倒槽清洗周期
酸洗	酸洗槽	2	0.8*1.0*1.5m	常温, 3min	0.8	不倒槽
	水洗槽	2	0.8*1.0*1.5m	常温, 1min	0.8	3d/次
	酸洗槽	2	0.8*1.0*1.5m	常温, 3min	0.8	不倒槽
	水洗槽	2	0.8*1.0*1.5m	常温, 1min	0.8	3d/次
	热水洗槽	2	0.8*1.0*1.5m	50 摄氏度, 1min	0.8	3d/次

(5) 检验包装工序

①检验：为保证质量，铸件生产每道工序都经自检、互检和专检，合格后转到下道工序，通过材质检测火花直读光谱仪进行质量总检，总检为最后一道质控工序，最终的产品应符合公司各项要求。该过程会产生不合格品 S10，不合格品经收集后进入熔化炉回炉。

②包装成品：铸件用塑料膜或塑料箱包装好后打上标识，再用打包机包扎好后入库。该过程会产生废包装材料 S1。

(2) 其他产污环节

本项目废气处理过程会产生金属除尘灰 S11、砂除尘灰 S12、废模具 S13；废水处理过程中会产生污泥 S14；废活性炭 S15；设备维修保养会产生废油 S16 和废含油棉纱手套 S17；空压机会产生含油废液 S19；职工生活产生生活污水 W2、生活垃圾 S20、污水处理设施会产生恶臭 G11。

(二) 污染物产生情况汇总

本项目污染物产生情况汇总见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-2 污染物产生情况汇总一览表

类别	编号	名称	产污环节	主要污染物	治理措施
废气	G1	蜡处理、砂膜制造废气	制模工序	非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤+二级活性炭装置
	G2	焙烧炉天然气燃烧废气	焙烧工序	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/
	G3	熔化废气	熔化工序	颗粒物	耐高温布袋除尘器
	G4	浇铸废气	浇铸工序	颗粒物	
	G5	振壳粉尘	振壳工序	颗粒物	布袋除尘器
	G8	抛丸粉尘	抛丸工序	颗粒物	布袋除尘器
	G6	切割粉尘	切割工序	颗粒物	布袋除尘器
	G7	焊接烟尘	焊接工程	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器
	G9	打磨粉尘	打磨工序	颗粒物	布袋除尘器
	G10	酸洗废气	酸洗工序	HCl、NO _x	碱液喷淋塔
	G11	污水处理设施恶臭	废水处理	臭气浓度、硫化氢、氨	管道引至附近绿化带排放
废水	W1	酸洗线废水	水洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、总氮、氨氮等	废水处理站处理后排入生化池
	W2	喷淋废水	废气处理	pH、COD、SS	
	W3	生活污水	/	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP	依托鸿盛公司已建生化池
噪声	N	设备噪声	设备运行	噪声	选择低噪声设备，合理布局，加强设备维护

与项目有关的原有环境污染问题	一般工业固废	S1	废包材	熔蜡、包装	/	定期外售给物资回收公司回收处置、交一般固废处置单位处置或回用于生产
		S2	蜡屑、废蜡料	修蜡模工序	/	
		S4	炉渣	熔化工序	/	
		S5	废模壳	振壳工序	/	
		S8	废钢丸	抛丸工序	/	
		S6	废边角料	切割工序	/	
		S7	废焊渣及气瓶	焊接工序	/	
		S10	不合格品	检验工序	/	
		S11	金属除尘灰	废气处理	/	
		S12	非金属除尘灰	废气处理	/	
	危险废物	S13	废模具	/	/	分类收集暂存于危废贮存点，定期交给有危险废物经营许可证的单位处理
		S9	酸洗槽废渣	酸洗工序	/	
		S3	废化学品包装桶	脱蜡、熔化等	/	
		S14	废水处理污泥（含气浮废油）	废水处理	/	
		S15	废活性炭	废气处理	/	
		S16	废油桶	设备维修保养	/	
		S17	废含油棉纱手套	设备维修保养	/	
		S18	废过滤棉	废气治理	/	
	生活垃圾	S19	空压机含油废液	空压机	/	交环卫部门处置
		S20	生活垃圾	生活	/	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建，拟租赁鸿盛公司已建部分厂房（租赁厂房建筑面积为 4860m²）进行建设。根据业主提供资料与实地踏勘情况，鸿盛公司已建成的位于厂区西南侧的生化池（处理能力 50m³/d），由于标准厂房无需进行环保验收，故本项目将生化池列入验收范围进行，达标监测。拟租赁的厂房为闲置厂房，未入驻过企业，无遗留的环境问题，区域环境质量总体较好，不存在与本项目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

区域 环境 质量 现状	3.1 区域环境质量现状					
	3.1.1 环境空气质量现状					
	(1) 区域环境空气质量达标判定					
	<p>根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19号）等相关文件规定，所在区域环境空气功能区划为二类区，环境空气质量常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>本次评价引用重庆市生态环境局于 2024 年发布的《2023 年重庆市生态环境状况公报》中石柱县环境空气质量现状数据进行判定。</p> <p>本项目所在区域环境空气质量现状评价见表 3.1.1-1。</p>					
	表 3.1.1-1 区域环境空气质量现状评价表					
	污染物	年度评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	42.85	达标
	SO ₂		11	60	18.33	达标
	NO ₂		16	40	40.00	达标
	PM _{2.5}		23	35	65.71	达标
O ₃	8 小时平均第 90 位百分位数	118	160	73.75	达标	
CO	24 小时平均第 95 位百分位数	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20.00	达标	
<p>由表 3.1.1-1 可知，石柱县环境空气质量中基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此，本项目所在区域石柱县环境空气质量为达标区。</p>						
(2) 其他污染物环境质量现状						
<p>根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），本项目所在区为环境空气二类功能区。</p> <p>根据全国环评技术评估服务咨询平台发布的“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”中第 7 条问题的回复（见下图）可知，技术指南中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监</p>						

测数据。



本项目运营期排放的特征污染物非甲烷总烃、氯化氢、硫化氢、氨，其中氯化氢、硫化氢、氨为国家、地方环境空气质量标准中无标准限制要求的特征污染物，故本次评价不对其进行现状监测或引用现有监测数据。

本次评价非甲烷总烃引用 2023 年 8 月 12 日~8 月 18 日“石柱县工业园区环境影响评价监测”中环境空气质量监测数据（监测报告编号：厦美[2023]第 HP152 号），对非甲烷总烃环境质量现状进行分析，详见附件监测报告。监测点 E1 工业园区还建房位于项目东北侧，距离约 1.85km，监测至今区域内环境空气质量状况未发生大的变化，该监测数据可以较好的反映项目所在区域环境空气质量现状，用此数据进行本项目区域环境空气质量现状是合理的。

①监测布点

- a.监测布点：1 个监测点位，其他污染物环境质量现状评价；
- b.监测因子：非甲烷总烃；
- c.监测时间与频率：2023 年 8 月 12 日~8 月 18 日，每天 4 次；

表 3.1.1-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	经纬度		监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离/m
	X	Y				
E1	108.047909	29.941994	非甲烷总烃	2023 年 8 月 12 日~8 月 18 日	西	1850

②评价方法与标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本评价采用

导则推荐的最大浓度占标率进行评价。评价公式如下：

$$P_{ij}=C_{ij}/C_{sj} \times 100\%$$

式中： P_{ij} ——第 i 现状监测点污染因子 j 的最大浓度占标率，其值在 0~100%之间为
满足标准，大于 100%则为超标；

C_{ij} ——第 i 现状监测点污染因子 j 的实测浓度 (mg/m^3)；

C_{sj} ——污染因子 j 的环境质量标准 (mg/m^3)。

③监测及评价结果

监测点环境空气现状监测值和评价结果见表 3.1.1-3。

表 3.1.1-3 其他污染物环境质量现状表

监测 点位	监测点经纬度		污染物	评价标准/ (mg/m^3)	监测浓度范围/ (mg/m^3)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y						
E1	108.047909	29.941994	非甲烷总烃	2.0	0.52~1.31	65.50	0	达标

由表 3.1.1-3 可知，本项目所在地非甲烷总烃未出现超标现象，最大占标率小于 100%。
非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)
二级标准要求。

3.1.2 地表水质量现状

本项目地表水接纳水体为龙河，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4号)和《石柱土家族自治县人民政府办公室关于印发地表水域适用功能类别划分调整方案的通知》(石柱府办发[2006]168号)，龙河评价段水域功能类别为III类水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

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)》，地表水环境质量现状可引用生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本次评价根据重庆市石柱土家族自治县生态环境局发布的《石柱县水质月报 202301~202312》可知，2023年度，石柱土家族自治县共布设地表水例行监测断面(点位)34个，其中：国控考核3个，市控评价断面2个，市控考核断面1个，区县控断面3个，大中型水库点位4个，水功能区监测点位22个均达标，龙河流域评价段地表水环境质量现状能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。区域地表水体质量总体较好，不会制约本项目的建设。

3.1.3 声环境质量现状

根据《石柱县声环境功能区划调整方案》(2018版)，本项目所在区域属于3类声环境功能区，且厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求，本次评价可不进行声环境质量现

状监测。

3.1.4 生态环境

本项目位于石柱工业园区内，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）》要求，本次评价无需进行生态环境现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目主要为 C3391 黑色金属铸造项目，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，根据《电磁辐射建设项目和设备名录》，本项目 4 台中频炉均属于《电磁辐射建设项目和设备名录》附件中感应加热设备，其电磁辐射相关的内容另行办理相关手续，不在本次评价范围内。

3.1.6 地下水、土壤

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）》，“原则上可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”。

本项目位于石柱工业园区，用地性质属于工业用地，化学品库房、危废贮存点、酸洗区域、废水处理站等所在区域为重点防渗处理，废机油、油料和液态原料采用密封桶收集，并采用托盘存放，防止其泄露外环境。本项目液体风险物质泄漏后可及时进行拦截收集，基本无直接泄漏至土壤和地下水的途径，因此土壤、地下水无需开展现状调查。

3.2 环境保护目标

3.2.1 外环境关系

本项目位于重庆市石柱土家族自治县下路街道金章社区工业园区 C 区钢结构厂房南侧，根据现场踏勘及调查，项目场地用地性质为工业用地，周边主要为工业企业，项目外环境关系见表 3.2.1-1。

表 3.2.1-1 外环境关系一览表

序号	名称	方位	与项目最近距离（m）
1	空置厂房	北	紧邻
2	重庆万富之舟电子科技有限公司	东、东北	紧邻
3	园区标准厂房	南	70
4	重庆金东东农产品开发有限公司	西南	160
5	空置工业用地	西	50
6	重庆海庆新材料有限公司	北	300
7	园区道路（支路）	南、西	5
8	龙河（受纳水体，III类水域）	南	940

环境
保护
目标

	9	金章溪（无水域功能）	东	120								
	<p>3.2.2 环境保护目标</p> <p>(1) 大气环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等大气保护目标，项目周边主要以工业企业分布为主，本项目 500m 范围内不存在大气环境保护目标。</p> <p>(2) 声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3) 地表水环境</p> <p>本项目接纳水体为龙河，位于项目南侧 940m，其主要水域功能为农业、工业用水，属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域。</p> <p>(4) 地下水</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(5) 生态环境</p> <p>本项目位于石柱工业园区内，所在地为城市生态系统，周边植被单一，生态结构较简单、植被稀疏、多为人工植被，周边 500 米范围内无珍稀野生动植物分布，动植物均为人工饲养及种植，无自然保护区、风景名胜区分布，不涉及生态环境保护目标。</p>											
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>3.3 污染物排放控制标准</p> <p>3.3.1 废气污染物排放标准</p> <p>(1) 施工期</p> <p>本项目施工期产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表 1 其他区域排放浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3.1-1 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="295 1460 1382 1592"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>厂界无组织排放监控浓度限值 mg/m³</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工粉尘</td> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 运营期</p> <p>项目属于黑色金属铸造，运营期中频炉废气、浇铸废气、切割等废气中的颗粒物排放应执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）；</p> <p>根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1，NMHC、TVOC 仅适用于涂装工序，本项目无涂装工艺，故蜡处理、制壳废气（DA001）中非甲烷总烃执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中其他区域标准；</p>				污染源	污染物	厂界无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源	施工粉尘	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
污染源	污染物	厂界无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源									
施工粉尘	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）									

天然气焙烧炉（DA002）排放的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）；

中频炉熔化（DA003）、振壳（DA004）、抛丸、切割、打磨（DA005）排放的颗粒物均执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）；

酸洗废气（DA006）排放的氯化氢、氮氧化物执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表1其他区域标准；

厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氮氧化物均执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1限值；污水处理站排放的硫化氢、氨、臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；厂区内颗粒物及VOCs无组织排放的控制及管理按照《铸造工业大气污染物排放标准》表A.1限值。标准值详见表3-5~3-9。

表 3.3.1-2 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）

污染物项目	有组织排放（排气筒高度为15m）		厂界无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	
氯化氢	100	0.26	0.2
非甲烷总烃	120	10	4.0
NOx	240	0.77	0.12

表 3.3.1-3 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

污染物项目	有组织排放限值（mg/m ³ ）	无组织排放限值（mg/m ³ ）
颗粒物	30	1.0*
SO ₂	100	/
NOx	400	/

注：*颗粒物厂界无组织限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准限值。

表 3.3.1-4 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织废气排放限值

污染物项目	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
非甲烷总烃	10		
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 3.3.1-5 《恶臭污染物排放标准值》（GB14554-93）

污染物项目	厂界标准值（mg/m ³ ）
臭气浓度	20（无量纲）
硫化氢	0.06
氨	1.5

3.3.2 废水污染物排放标准

厂区污废水预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终经南宾组团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 标准后排入龙河。具体标准限值详见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1 污水排放标准 单位：mg/L

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	石油类	镍*1	锌*1	TP
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	500	300	400	45*2	70*2	20	1.0	2.0	8*
《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2012）一级 A 标准	6~9	50	10	10	5(8)	15	1	0.05	1.0	0.5

注：*1 表示镍、锌仅作为验收监控因子，镍执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度。

*2 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）表 1 中 B 级标准；括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.3.3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），排放限值见表 3.3.3-1；噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准限值详见表 3.3.3-2。

表 3.3.3-1 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 3.3.3-2 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用 GB 18599-2020 标准，贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定。

3.4 总量控制指标

总量控制指标

根据国家相关污染物排放执行总量控制的有关规定，结合本项目的排污特点，经计算，项目污染物总量控制建议指标如表 3.4-1，但根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）等相关要求，本项目废气、废水排放口均为一般排放口，原则上其总量不纳入总量控制范畴，本评价给出的总量控制指标建议仅作参考，具体总量

控制指标以环评批复及企业排污许可证为准。

表 3.4-1 建议总量控制指标一览表

类别	控制指标	总量控制 (t/a)	
		排入南宾组团污水处理厂	排入环境
水污染物	COD	0.9837	0.1230
	NH ₃ -N	0.0984	0.0123
大气污染物 (有组织排放)	非甲烷总烃	0.32	
	NO _x	1.273	
	SO ₂	0.038	
	颗粒物	1.045	
	HCl	0.018	

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目为租赁已建厂房进行建设，施工期主要为设备安装，不涉及土建及厂房修建等工程，施工期较短，且影响较小，故本次评价只对施工期进行简单分析。</p> <p>①大气：施工期产生的废气主要是运输车辆产生的尾气，厂房内部设备安装调试产生的粉尘，产生量较小。因在工业园区内工程量小，施工期短，产生的少量施工扬尘不会对周边大气环境带来明显不利影响。</p> <p>②地表水：施工期废水主要是施工人员的生活污水，施工场地不设置住宿营地，施工人员生活污水依托鸿盛公司已建生化池，生活污水对地表水的影响很小。</p> <p>③噪声：施工期间的噪声主要是运输车辆的噪声、设备安装的噪声，本项目施工期较短，施工噪声随着施工结束而消失，因此对周边环境影响不大，环境可接受。</p> <p>④固体废物：施工期间产生的固体废物主要包括设备的废包装料、生活垃圾等。施工时间短，项目产生的固体废物进行处理，生活垃圾分类收集交环卫外运处理；严禁随意堆放和倾倒，只要严格管理，其对环境的影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 废气污染物排放源</p> <p>本项目运营期主要废气为蜡处理、砂膜制造废气 G1、焙烧炉天然气燃烧废气 G2、熔化废气 G3、浇铸废气 G4、振壳粉尘 G5、抛丸粉尘 G8、切割粉尘 G6、G7 焊接烟尘、打磨粉尘 G9、酸洗废气 G10、污水处理设施恶臭废气 G11。</p> <p>废气污染物产排总汇详见表 4.2.1-1。</p> <p>(一) 废气源强核算</p> <p>(1) 制模工序产生的废气</p> <p>1) 含蜡废气 G1</p> <p>蜡在熔蜡、射蜡、组树、脱蜡、焙烧过程中均会受热，从而产生含蜡废气，其主要成分为烷烃类低分子物质，以有机废气的形式挥发，本次评价以非甲烷总烃计。</p> <p>本次评价含蜡废气核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中“01 铸造-铸件-模料、水玻璃、硅溶胶、原砂、再生砂、硬化剂、其他辅助材料-造型/浇铸（熔模）-所有规模-废气”挥发性有机物产物系数为 0.333 千克/吨-产品，本项目采用蜡模铸造工艺生产的不锈钢精密铸造件产量为 3000t/a，则蜡膜、</p>

制壳过程（包括熔蜡、射蜡、组树、脱蜡 4 个工序）中非甲烷总烃产生量为 $0.333 \times 3000 / 1000 = 0.999 \text{t/a}$ ，上述工序均可同时运行，每日实行 1 班制（8h/d），年作业 300d，则产生速率为 0.416kg/h 。

治理措施：在射蜡机、脱蜡机、组树工位（浮蜡桶、沾浆桶）上方均设置集气罩将有机废气进行收集，进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭装置”（TA001）处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。

根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，拟建项目集气罩风量按照下式确定：

$$L = V_0 F = (10x^2 + F) V_x$$

式中：L—集气罩风量， m^3/s ；

V_0 —吸气口的平均风速， m/s ；

V_x —控制点的吸入风速， m/s ；

F—集气罩面积， m^2 ；

x—控制点到吸气口的距离， m 。

参照集气罩在较稳定的状态下的风速取 0.5m/s ，集气罩高度 0.2m ，项目射蜡机、脱蜡机、组树工位（浮蜡桶、沾浆桶）的集气罩开口面积分别约为射蜡机 $0.2 \times 0.25 \text{m} = 0.05 \text{m}^2$ （15 台）、脱蜡机 $0.3 \times 0.3 \text{m} = 0.09 \text{m}^2$ （2 台）、组树工位（浮蜡桶、沾浆桶） $0.25 \times 0.3 \text{m} = 0.075 \text{m}^2$ （20 个），则风机风量合计为 $810 \times 15 + 882 \times 2 + 855 \times 20 = 31014 \text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风压损失、管道距离等因素，设计风量取 $32000 \text{m}^3/\text{h}$ 。集气罩+垂直胶帘收集效率 80%，水喷淋（降温）+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理效率达 60%以上。则经核算含蜡废气非甲烷总烃有组织收集量 0.799t/a （ 0.333kg/h ， $10.4 \text{mg}/\text{m}^3$ ），处理量 0.479t/a ，DA001 排气筒有组织排放量 0.32t/a （ 0.133kg/h ， $4.2 \text{mg}/\text{m}^3$ ），无组织排放量 0.2t/a （ 0.083kg/h ）。

2) 焙烧炉天然气燃烧废气 G2

本项目焙烧工序使用的焙烧炉采用天然气为燃料，燃烧后的高温烟气在炉内经换热后，由排气筒排入大气；焙烧过程焙烧温度较高，不低于 1600°C ，石蜡分解温度仅为 $250 \sim 450^\circ\text{C}$ ，石蜡在此温度下全部氧化燃烧为 CO_2 和水蒸气，无有机废气排放，本次评价不予考虑，仅考虑天然气燃烧废气。本项目焙烧炉天然气消耗情况见表 4.2.1-2。

表 4.2.1-2 熔炉天然气消耗情况一览表

序号	设备名称及台数	天然气用量（ m^3/h ）	年工作时间（h/a）	天然气年消耗量（万 m^3/a ）
1	焙烧炉（4 台）	$20 \times 4 = 80$	2400	19.2

焙烧炉天然气燃烧废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“天然气燃气炉窑-废气”推荐，天然气工业炉窑产污系数见表 4.2.1-3。

表 4.2.1-3 天然气燃烧产污系数一览表

污染因子	烟气 (Nm ³ /万 m ³)	颗粒物 (kg/万 m ³)	NOx (kg/万 m ³)	SO ₂ (kg/万 m ³)
排污系数	136000	2.86	18.7	0.02S*

注*: 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/m³; 2 类≤100mg/m³。本区域天然气均满足国家天然气 2 类标准, 取总硫含量≤100mg/m³, 本评价取天然气中总硫含量为 100mg/m³。

本次评价要求焙烧炉天然气燃烧废气通过一根 15m 高排气筒 (DA002) 排放, 计算可得, 焙烧炉天然气燃烧废气排放废气量为 1088m³/h, 颗粒物排放量为 0.055t/a (0.023kg/h, 21.1mg/m³), SO₂ 排放量为 0.038t/a (0.016kg/h, 14.7mg/m³), NOx 排放量为 0.359t/a (0.15kg/h, 137.9mg/m³)。

(2) 浇铸工序废气

1) 熔化废气

本项目使用中频炉熔化不锈钢 (电加热), 在熔化过程中会产生熔化废气, 熔化过程中添加的除渣剂成分 (SiO₂ 65%~85%, 水分 ≤0.5%, Al₂O₃ 10%~18%) 比较单一, 不含氟化物、重金属等, 因此本次评价污染因子为颗粒物, 不涉及氟化物、重金属等特征污染因子。本次评价熔化废气核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中“01 铸造-铸件-生铁、废钢、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳剂、电解铜-熔炼 (感应电炉/电阻炉及其他)-所有规模-废气”颗粒物产物系数为 0.479 千克/吨-产品, 本项目不锈钢精密铸造件产量为 3000t/a, 则熔化过程中颗粒物产生量为 0.479*3000/1000=1.437t/a, 根据表 2.1.6-2 产能匹配性分析, 在项目设计产能下, 熔铸工序年有效作业时长为 2344h/a, 则产生速率为 0.613kg/h。

2) 浇铸废气

熔化好的钢水在浇铸过程中与空气中的氧反应, 会产生金属氧化物粉尘。本次评价浇铸废气核算《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》, 中“01 铸造-铸件-金属液等、脱模剂-造型/浇铸 (重力、低压: 限金属型, 石膏/陶瓷型/石墨型等)-所有规模-废气”颗粒物产物系数为 0.247 千克/吨-产品, 本项目浇铸过程以金属液为原料, 其不锈钢精密铸造件产量为 3000t/a, 则浇铸过程中颗粒物产生量为 0.247*3000/1000=0.741t/a, 根据表 2.1.6-2 产能匹配性分析, 在项目设计产能下, 熔化工序年有效作业时长为 2344h/a, 浇铸工序和熔化工序作业时长一致, 则产生速率为 0.316kg/h。

治理措施: 在熔化炉出料口、浇铸口上方均设置集气罩对含尘废气进行收集, 收集后经“耐高温布袋除尘器” (TA002) 处理后, 通过一根 15m 高排气筒 (DA003) 排放。

根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则, 拟建项目集气罩风量按照下式确定:

$$L=V_0F=(10x^2+F)V_x$$

式中：L—集气罩风量，m³/s；

V₀—吸气口的平均风速，m/s；

V_x—控制点的吸入风速，m/s；

F—集气罩面积，m²；

x—控制点到吸气口的距离，m。

参照集气罩在较稳定的状态下的风速取 0.5m/s，集气罩高度 0.2m，项目熔化炉、浇铸口集气罩开口面积分别约为熔化炉 1*0.7m=0.7m²（2 台）、浇铸口 0.8*0.6m=0.48m²（6 个），则风机风量合计为 1980*4+1584*6=17424m³/h，考虑风压损失、管道距离等因素，设计风量取 18000m³/h。集气罩收集效率 80%，耐高温布袋除尘器处理效率达 95%以上。则经核算**熔化、浇筑工序颗粒物**有组织收集量 1.725t/a（0.743kg/h，41.3mg/m³），处理量 1.639t/a，**DA003 排气筒**有组织排放量 0.086t/a（0.037kg/h，2.1mg/m³），无组织排放量 0.453t/a（0.186kg/h）。

3) 振壳粉尘

浇铸好的铸件需通过振壳机振动落砂，该过程会产生振壳粉尘。本次评价振壳粉尘核算《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》，中“01 铸造-铸件-水玻璃、硅溶胶、原砂、再生砂、硬化剂-砂处理（熔模）-所有规模-废气”颗粒物产物系数为 3.48 千克/吨-产品，本项目浇铸过程以硅溶胶、莫来砂等为原料，不锈钢精密铸造件产量为 3000t/a，则振壳过程中颗粒物产生量为 3.48*3000/1000=10.44t/a（4.35kg/h）。

治理措施：在振壳机上方设置集气罩+垂直软胶帘，振壳粉尘由集气罩+垂直软胶帘收集后经“布袋除尘器”（TA003）处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放。根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，拟建项目集气罩风量按照下式确定：

$$L=V_0F=(10x^2+F)V_x$$

根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，集气罩在较稳定的状态下的风速取 0.5m/s，集气罩高度 0.2m，项目振壳机集气罩开口面积约为 0.5*0.6m=0.3m²（4 台），则风机风量为 1260*4=5040m³/h，考虑风压损失、管道距离等因素，设计风量取 6000m³/h。**集气罩收集效率 80%**，布袋除尘器处理效率可达 95%以上。则经核算**振壳工序颗粒物**有组织收集量 8.352t/a（3.48kg/h，580mg/m³），处理量 7.934t/a，**DA003 排气筒**有组织排放量 0.418t/a（0.174kg/h，29mg/m³），无组织排放量 2.088t/a（0.87kg/h）。

（3）机加工工序废气

1) 抛丸粉尘

振壳后的铸件需进行抛丸处理，以去除残留的砂，提高铸件的光洁度，抛丸过程会产生抛丸粉尘。本次评价抛丸粉尘核算《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》，中“06 预处理-干式预处理件-钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-所有规模-废气”颗粒物产物系数为 2.19 千克/吨-产品，本项目不锈钢精密铸造件产量为 3000t/a，则抛丸过程中颗粒物产生量为 $2.19 \times 3000 / 1000 = 6.57 \text{t/a}$ (2.737kg/h)。

2) 切割粉尘

抛丸后的部分铸件（一膜多个件的产品）需进行切割处理，切割过程会产生切割粉尘。本次评价切割粉尘核算《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》，中“04 下料-下料件-钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料-等离子切割-所有规模-废气”颗粒物产物系数为 1.10 千克/吨-产品，根据业主提供资料，本项目需要切割的不锈钢精密铸造件为产品年产量的 40% ($3000 \times 40\% = 1200 \text{t/a}$)，则切割过程中颗粒物产生量为 $1.10 \times 1200 / 1000 = 1.32 \text{t/a}$ (0.55kg/h)。

3) 打磨粉尘

切割后铸件需进行打磨处理，使其切口处平整光滑，打磨过程会产生打磨粉尘。本次评价打磨粉尘核算《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》，中“06 预处理-干式预处理件-钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-所有规模-废气”颗粒物产物系数为 2.19 千克/吨-产品，本项目需进行打磨的产品为 1200t/a，则打磨过程中颗粒物产生量为 $2.19 \times 1200 / 1000 = 2.628 \text{t/a}$ (1.095kg/h)。

治理措施：在切割机、打磨机上方设置集气罩+垂直软胶帘，切割、打磨粉尘由集气装置收集后一同经“布袋除尘器”（TA005）处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA005）排放；抛丸机为密闭设备，通过内部抽风管道抽入自带布袋除尘器（TA004）处理后与切割、打磨粉尘一并汇入 15m 高排气筒（DA005）排放。根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，拟建项目集气罩风量按照下式确定：

$$L = V_0 F = (10x^2 + F) V_x$$

根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，集气罩在较稳定的状态下的风速取 0.5m/s，集气罩高度 0.2m，项目切割机、打磨机集气罩开口面积分别约为切割机 $0.3 \times 0.4 \text{m} = 0.12 \text{m}^2$ (10 台)、打磨机 $0.3 \times 0.3 \text{m} = 0.09 \text{m}^2$ (10 台)、单台抛丸机设计风量 $1500 \text{m}^3/\text{h}$ ，

则风机风量为 $936*10+882*10+1500*10=33180\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风压损失、管道距离等因素，设计风量取 $35000\text{m}^3/\text{h}$ 。切割、打磨集气罩收集效率 80%，密闭式抛丸机不考虑无组织逸散，布袋除尘器处理效率可达 95%以上。则经核算切割、打磨、抛丸工序颗粒物有组织收集量 9.728t/a (4.053kg/h , $115.8\text{mg}/\text{m}^3$)，处理量 9.242t/a ，DA005 排气筒有组织排放量 0.486t/a (0.203kg/h , $5.8\text{mg}/\text{m}^3$)，无组织排放量 0.79t/a (0.329kg/h)。

(4) 酸洗工序废气

本项目酸洗工序共设有 4 个酸洗槽（均为环保酸，其主要成分为硝酸 20%、盐酸 5%、氨基磺酸 5%、EDTA（乙二胺四乙酸）移位剂 5%），槽体尺寸均为 $1.0*0.8*1.5\text{m}$ ，酸洗过程中硝酸、盐酸会产生盐酸雾、硝酸雾，本次评价以 HCl、NO_x 计。

本次评价酸洗工序废气参照《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）产污系数法公式进行污染物产生量计算，其计算公式如下：

$$D=G_s*A*t*10^{-6}$$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；

G_s—单位槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m²·h)；

A—工作槽液面面积，m²，共 4 个池体，单个池体 $1.0*0.8\text{m}^2$ ，合计工作面积 3.2m^2 ；

t—核算时段内污染物产生的时间，h。各酸洗槽工作时间均按 2400h/a 计。

根据《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B 中表 B.1，HCl、NO_x 产生系数如下表所示。

表 4.2.1-5 酸洗污染物产生系数一览表

序号	污染物名称	产生量 (g/m ² ·h)	适用范围
1	氯化氢	107.3~643.6	1.在中等或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热：氯化氢质量百分浓度 10%~15%，取 107.3；16%~20%，取 220.0；氯化氢质量百分浓度 21%~25%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 26%~31%，取 643.6。 2.在稀或中等盐酸溶液中（加热）酸洗，不添加酸雾抑制剂：氯化氢质量百分浓度 5%~10%，取 107.3；氯化氢质量百分浓度 11%~15%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 16%~20%，取 643.6
		0.4~15.8	弱酸洗（不加热，质量百分浓度 5%~8%），室温高、含量高时取上限，不添加酸雾抑制剂
2	氮氧化物	800~3000	铜及合金酸洗、光亮酸洗，铝及铝合金碱腐蚀后酸洗出光、化学抛光，随温度高低（常温、≤45℃、≤60℃）及硝酸含量高低（硝酸质量百分浓度 141-211g/L、423-564g/L、>700g/L）分取上、中、下限。
		7500	适用于 97%浓硝酸，在无水条件下退镍、退铜和退挂具。
		10.8	在质量百分浓度 10%~15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等。
		可忽略	在质量百分浓度≤3%稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化、锌镀层出光等。

经计算，本项目酸洗槽中硝酸质量百分浓度为 240g/L，则氮氧化物产生系数取值为 800g/m²·h（下限）；盐酸质量百分浓度为 5%（不加热，不添加酸雾抑制剂），则氯化氢产污系数取值为 15.8g/m²·h。

根据业主提供资料，本项目酸洗工序除去每日上下件及清洗时长 1h，有效工作时间约为 7h/d（8*300=2100t/a），则酸洗工序 HCl 产生量为 15.8*3.2*2100*10⁻⁶=0.106t/a（0.05kg/h）、NO_x 产生量为 800*3.2*2100*10⁻⁶=5.376t/a（2.56kg/h）。

治理措施：在酸洗槽两侧、酸洗槽挂钩输送带上方分别设置侧吸式集气罩、顶吸式集气罩+垂直软胶帘对酸洗废气进行收集，酸洗废气收集后经“碱液喷淋塔”（TA006）处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA006）排放。根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，集气罩在较稳定的状态下的风速取 0.5m/s，集气罩收集距离约 0.2m，项目酸洗槽集气面积分别约为顶吸集气罩 1.0*0.8=0.8m²（4 个）、侧吸集气罩 0.8m*0.1m=0.08m²（8 个），则风机风量为 2160*4+864*8=15552m³/h，考虑风压损失、管道距离等因素，设计风量取 16000m³/h。顶吸+侧吸集气罩+垂直软帘综合收集效率取 85%，碱液喷淋处理效率可达 80%以上。则经核算酸洗工序氯化氢有组织收集量 0.09t/a（0.043kg/h，2.7mg/m³），处理量 0.072t/a，DA005 排气筒有组织排放量 0.018t/a（0.009kg/h，0.5mg/m³），无组织排放量 0.016t/a（0.007kg/h）；氮氧化物有组织收集量 4.57t/a（2.176kg/h，136mg/m³），处理量 3.656t/a，DA005 排气筒有组织排放量 0.914t/a（0.435kg/h，27.2mg/m³），无组织排放量 0.806t/a（0.384kg/h）。

（5）其他环节产生的废气

1) 污水处理设施恶臭

本项目污水处理设施产生的恶臭废气主要为硫化氢、氨和臭气，经密闭池体及管道收集后由引至附近绿化带排放。

2) 焊接烟尘

本项目有少量产品需要进行焊补工序，厂区项目焊接设备在运行过程中将产生焊接烟尘，焊接烟尘的产生量与焊材的种类有关，项目焊丝成分不含铅和锡，其主要污染物为烟尘。

焊接主要采用氩弧焊，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）09 焊接核算环节，氩弧焊机的产尘系数为 9.19kg/t-原料。不锈钢焊条年消耗量合计约 4t。则焊接烟尘的产量为 4*9.19/1000=0.037t/a（0.015kg/h）。

本次评价要求运营期产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后直接排放

	在车间里,综合收集、处理效率按 70%计算,焊接烟尘无组织排放量为 0.011t/a(0.005kg/h)。
--	--

表 4.2.1-1 废气污染物产排情况一览表

产污环节	污染物	有组织产生情况				治理设施				排放时间 h	排放情况					排气筒			编号	排放口 类型	排放标准			达标 情况	
		废气量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	收集效 率	治理工艺	是否 可行	治理 效率		有组织			无组织		高 度 m	直 径 m	温 度 ℃			浓 度 限 值 mg/m³	速 率 限 值 kg/h	标 准 名 称		
											浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a										
制模 工序	蜡处理、 制壳废 气	非甲烷 总烃	32000	10.4	0.333	0.799	80%	水喷淋（降温）+ 干式过滤+二级 活性炭装置	是	60%	2400	4.2	0.133	0.32	0.083	0.2	15	0.85	40	DA001	一般排 放口	120	10	DB50/418-2016	达标
	焙烧炉 天然气 燃烧废 气	颗粒物	1088	21.1	0.023	0.055	100%	/	是	0	2400	21.1	0.023	0.055	/	/	15	0.16	80	DA002	一般排 放口	30	/	GB39726-2020	达标
		SO ₂		14.7	0.016	0.038						/	/	100	/	GB39726-2020						达标			
		NO _x		137.9	0.15	0.359						/	/	400	/	GB39726-2020						达标			
浇铸 工序	熔化废 气、浇铸 废气	颗粒物	18000	41.3	0.743	1.725	80%	耐高温布袋除尘 器	是	95%	2400	2.1	0.037	0.086	0.186	0.453	15	0.65	80	DA003	一般排 放口	30	/	GB39726-2020	达标
	振壳粉 尘	颗粒物	6000	580	3.48	8.352	80%	布袋除尘器	是	95%	2400	29	0.174	0.418	0.87	2.088	15	0.4	常温	DA004	一般排 放口	30	/	GB39726-2020	达标
机加 加工 工序	抛丸、切 割、打磨 粉尘	颗粒物	34000	115.8	4.053	9.728	80%	布袋除尘器	是	95%	2400	5.8	0.203	0.486	0.329	0.79	15	0.9	常温	DA005	一般排 放口	30	/	GB39726-2020	达标
酸洗 工序	酸洗废 气	HCl	16000	2.7	0.043	0.09	85%	碱液喷淋塔	是	80%	2100	0.5	0.009	0.018	0.007	0.016	15	0.6	常温	DA006	一般排 放口	100	0.26	DB50/418-2016	达标
		NO _x		136	2.176	4.57						27.2	0.435	0.914	0.384	0.806						240	0.77	DB50/418-2016	达标
其他 环节	污水处 理设施 恶臭	臭气浓 度、硫 化氢、 氨	/	/	/	/	/	管道引至绿化带 排放	是	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	焊接烟 尘	颗粒物	/	/	0.015	0.037	/	移动式焊接烟 尘净化器	是	70%	2400	/	/	/	0.005	0.011	/	/	/	/	/	/	/	/	/
合计		非甲烷 总烃	/	/	/	0.799	/	/	/	/	/	/	/	0.32	/	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		颗粒物	/	/	/	19.897	/	/	/	/	/	/	/	1.045	/	3.342	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		SO ₂	/	/	/	0.038	/	/	/	/	/	/	/	0.038	/	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		NO _x	/	/	/	4.929	/	/	/	/	/	/	/	1.273	/	0.806	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		HCl	/	/	/	0.09	/	/	/	/	/	/	/	0.018	/	0.016	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		臭气浓 度、硫 化氢、 氨	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

（二）废气达标排放分析

由表 4.1.1-1 可知，本项目蜡处理、制壳废气（DA001）排放的非甲烷总烃排放速率和浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）排放限值；焙烧炉天然气燃烧废气（DA002）排放的颗粒物、SO₂、NO_x 满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726/2020）排放限值；熔化废气、浇铸废气（DA003）、振壳粉尘（DA004）、抛丸粉尘、切割粉尘、打磨粉尘（DA005）排放的颗粒物浓度均满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726/2020）排放限值；酸洗废气（DA006）排放的 HCl、NO_x 速率和浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）排放限值；臭气、硫化氢和氨排放浓度较低，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相应限值。

4.2.1.2 非正常情况排放情况

本项目运行期非正常工况下，各处理设施不能正常运行，考虑废气处理效率下降至 0%，本项目非正常工况排气筒污染物排放情况见表 4.2.1-6。

表 4.2.1-6 非正常工况排气筒大气污染物排放量一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	应对措施
DA001	处理设施失效	非甲烷总烃	10.4	0.333	1	停止生产，立即检修和更换
DA003	处理设施失效	颗粒物	41.3	0.743	1	停止生产，立即检修和更换
DA004	处理设施失效	颗粒物	580	3.48	1	停止生产，立即检修和更换
DA005	处理设施失效	颗粒物	115.8	4.053	1	停止生产，立即检修和更换
DA006	处理设施失效	HCl	2.7	0.043	1	停止生产，立即检修和更换
		NO _x	136	2.176		

由上表可知，本项目正常工况下污染物排放浓度较低，对周边环境影响小，但发生非正常排放，污染物排放浓度增加，要求一旦出现非正常工况时，应立即停止生产，并对废气处理设备检修。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，安排在固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测，确保废气污染物达标排放。

③应定期维护、检修废气处理装置。

4.2.1.3 废气治理措施及其可行性分析

(1) 废气治理措施

蜡处理、制壳废气经集气罩+垂直软胶帘收集进入“水喷淋(降温)+干式过滤+二级活性炭装置”(TA001)处理,通过一根15m高排气筒(DA001)排放;

焙烧炉天然气燃烧废气通过一根15m高排气筒(DA002)排放;

熔化废气、浇铸废气经集气罩收集进入“耐高温布袋除尘器”(TA002)处理后,通过一根15m高排气筒(DA003)排放;

振壳粉尘经集气罩+垂直软胶帘收集后经“布袋除尘器”(TA003)处理后,通过一根15m高排气筒(DA004)排放;

抛丸粉尘经管网收集进入自带布袋除尘器(TA004)处理、切割粉尘、打磨粉尘经集气罩+垂直软胶帘收集进入“布袋除尘器”(TA005)处理后,合并通过一根15m高排气筒(DA005)排放;

酸洗废气经顶吸式集气罩+侧吸式集气罩+垂直软胶帘收集后进入“碱液喷淋塔”(TA006)处理后,通过一根15m高排气筒(DA006)排放。

污水处理设施臭气通过密闭池体,导管引至绿化带排放。

(2) 废气治理措施可行性

1) 有机废气: 参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020), 金属造型工序可行治理技术为“吸附”, 本次评价含蜡废气采用“水喷淋(降温)+干式过滤+两级活性炭吸附(两级活性炭处理能力综合考虑为60%)”的治理措施, 属于推荐可行性技术。

本项目废气治理设备的去除效率, 取决于活性炭吸附装置中填充的活性炭碘值和饱和度。《2024年重庆市夏秋季臭氧污染防治攻坚工作方案》提出, 活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/}$ 活性炭纤维比表面积应不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ (BET法)。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘吸附值、比表面积等相关检测报告等证明材料。排气浓度不满足设计或排放要求时, 需及时更换活性炭。活性炭更换周期宜不超过累计运行500小时或3个月, 建立活性炭全过程管理台账, 购入记录和质量规格应附发票、检测报告等关键支撑材料; 应准确、及时填写更换记录并保存; 废旧活性炭妥善贮存, 贮存过程中产生的VOCs接入处理设施, 将废旧活性炭交有资质的单位处理处置, 在设施运维台账中记录更换时间和使用量。

2) 熔化废气、浇铸粉尘: 参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020), 金属熔化、浇铸工序可行治理技术为“袋式除尘”, 本次评价熔化废气、浇铸废气采用“耐高温布袋除尘器”的治理措施, 属于推荐可行性技术。

3) 振壳粉尘、切割粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘: 参照《排污许可证申请与核发技术

规范《金属铸造工业》（HJ1115-2020），砂处理可行治理技术为“袋式除尘器”及清理工序打磨可行治理技术为“袋式除尘器”，本次评价壳粉尘、切割粉尘、打磨粉尘采用“布袋除尘器”的治理措施，属于推荐可行性技术。

4) 酸洗废气：

碱液喷淋装置工艺与原理：酸雾类废气经收集后，在风机的抽引下，废气通过喷淋填料塔底部进入，自下向上穿过填料层，循环吸收剂由塔顶通过喷淋装置均匀喷洒到填料层中，由于上升气流和下降吸收剂通过中间介质填料的不断接触，废气中有害物质通过吸收剂吸附。吸收液在水泵压力的作用下，经喷淋嘴由上而下，塔内有多面空心球填料，多面空心球具有较大比表面积，气体经过多面空心球时，气液两相能充分接触传质，废气中有害物质得到吸收净化。净化后的气体经除沫脱水层后达标排放。项目对于酸雾类废气采用逆流式填料喷淋吸收塔。

加碱性药剂的方法去除该类酸性气体。对于吸收塔产生的酸性废水，用碱性化学药剂来中和处理，在反应阶段使溶液的 pH 值保持在 9-10 之间，待排放时调节废水至中性后再排放到废水处理系统进一步处理。投加碱性化学药剂一方面可以加速喷淋液体对废气的吸收速度，另一方面可减少二次污染，有利于废水的后续处理。吸收碱液主要采用 5%NaOH 溶液，盐酸、硝酸均易溶于水。

在塔内装有填充材料，以增加气液接触程度和传质效果，吸收液为 NaOH 溶液。废气由塔底接入，吸收液则由上往下喷淋。气液的逆流操作以提高废气中污染物出口之间的浓度差，确保废气达标排放。该方法能有效控制酸雾排放浓度和排放量。盐酸、氢氟酸、硝酸雾属于强酸性的物质，与碱极易发生中和反应，因此，酸性废气以碱性溶液作为吸收剂处理后，酸雾的去除率可以达到 80%以上。该措施运行费用较低，处理工艺在经济上是可行的。

本项目废气治理技术与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》可行性分析。

表 1.4.9-1 与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》符合性分析

生产单元	工艺及环节	可行性污染治理设施名称及工艺	本项目情况	可行性
污染治理技术	颗粒物治理技术	袋式除尘技术该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在 0.7m/min~1.5m/min 之间，系统阻力通常低于 1500Pa，除尘效率通常可达 99%以上，适用于铸造工业企业各工序废气颗粒物的治理，使用该技术应符合 HJ2020 的相关要求，应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。	本项目废气颗粒物采用布袋除尘器净化处理，为可行性技术。	可行
	VOCs 治理技术	吸附技术利用吸附剂（活性炭、分子筛等）吸附废气中的 VOCs，		可行

		<p>使之与废气分离的方法技术，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。铸造工业企业常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术。</p> <p>a) 固定床吸附技术一般使用活性炭作为吸附材料，吸附剂可更换或通过解吸后循环利用，入口废气颗粒物浓度宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$、温度宜低于 40°C、相对湿度 (RH) 宜低于 80%。该技术适用于铸造生产中 VOCs 废气治理，使用该技术时应符合 HJ2026 的相关要求。</p> <p>b) 旋转式吸附技术一般使用分子筛作为吸附材料，脱附废气采用燃烧技术进行治理。入口废气颗粒物浓度宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$、温度宜低于 40°C、相对湿度 (RH) 宜低于 80%，适用于铸造行业中使用溶剂型涂料且工况相对连续稳定的涂装工序 VOCs 废气的治理，使用该技术时应符合 HJ2026 的相关要求。</p>	<p>本项目不涉及喷涂，产生的 VOCs 使用“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理，为可行性技术。</p>	
无组织排放控制技术	物料储存过程控制措施	<p>煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中，半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。</p>	<p>本项目粉状料为袋装，并存储于封闭料场内。</p>	可行
		<p>生铁、废钢、铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。</p>	<p>本项目金属粉状料为袋装，并存储于封闭料场内。</p>	可行
		<p>醇基涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，应符合 GB37822 的规定。</p>	<p>本项目蜡存储于密闭的包装袋中。</p>	可行
	物料运输和转移过程控制措施	<p>铸造用砂、混配土等粉状物料应采用气力输送设备、管状或带式输送机、螺旋输送机、吨包装袋密</p>	<p>本项目粉状、粒状等易散发粉尘的物料均为袋装密闭。输送过程中尽量减少转运点和缩</p>	可行

	施	封装盛等密闭方式输送；粒状、块状散装物料采用封闭通廊的皮带、管状或带式输送机、吨包装袋密封装盛等封闭方式输送，并减少转运点和缩短输送距离。	短输送距离。	
		粉状物料的运输车辆采用密闭罐车；粒状、块状散装物料的运输车辆采用封闭车厢或苫盖严密。	本项目粉状物料运输车采用苫盖严密。	可行
		除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面。	本项目除尘器卸灰口采取密闭措施，除尘灰采取袋装封闭收集。	可行
		转移、输送过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。固定作业的产尘点宜优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；间歇式、非固定的产尘点，宜采用喷淋（雾）等抑尘技术。	在转移、输送过程中产尘点采取移动式除尘。本项目固定作业采用布袋除尘器收集处理。	可行
		转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或密闭管道输送。	本项目蜡原料存储在封闭的包装袋内。	可行
		厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	本项目厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	可行
	废气收集系统控制要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应满足 GB/T16758 的要求，并按照 GB/T16758 和 WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处无组织排放位置，VOCs 的排风罩控制风速不应低于 0.3m/s，颗粒物的排风罩控制风速不应低于 WS/T757—2016 规定的限值。	本项目有机废气收集风速为 0.5m/s，不低于 0.3m/s 的要求。	可行
		排风罩应优先考虑采用密闭罩或排气柜，并保持一定的负压。当不能或不便采用密闭罩时，可根据生产操作要求选择半密闭罩或外部排风罩，并尽可能包围或靠近污染源，必要时可增设软帘围挡，以防止污染物外逸。	本项目集气罩采用顶吸及侧吸装置+垂直软胶帘，加强废气收集效率。	可行
		当废气产生点较多，彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。	本项目针对产污节点均设置集气装置，收集的废气均经配套废气处理装置处理后达标排放。	可行

根据上述分析，本项目废气排放能够满足《排污许可证申请与核发技术规范—金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中废气排放控制要求，项目排气筒设置高度均为 15m，周边 500m 范围内无超过排气筒高度的建筑物，排气筒高度设置合理。

4.2.1.4 大气环境影响分析结论

(1) 环境质量现状

根据《2022年重庆市环境状况公报》石柱县环境空气质量中基本污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,区域属于达标区;特征因子非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准要求。

(2) 自然环境概况及环境敏感保护目标调查

本项目位于石柱工业园区,项目所在地用地性质工业用地,本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等大气保护目标,项目周边主要以工业企业分布为主,同时不存在居住区等大气环境保护目标。

(3) 环境保护措施及环境影响

本项目严格按照评价提出的环保措施实施后,废气可实现达标排放,不会对区域环境空气质量产生明显影响。

4.2.1.5 废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251—2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)等相关要求,定期对厂区进行废气自行监测,监测计划见表4.2.1-8。

表 4.2.1-8 企业废气自行监测计划表

污染源类别/监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	
			验收监测	自行监测
蜡处理、制壳废气	DA001 排气筒出口	非甲烷总烃	1次	1次/年
焙烧炉天然气燃烧废气	DA002 排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次	1次/年
熔化废气、浇铸废气	DA003 排气筒出口	颗粒物	1次	1次/年
振壳粉尘	DA004 排气筒出口	颗粒物	1次	1次/年
抛丸粉尘、切割粉尘、打磨粉尘	DA005 排气筒出口	颗粒物	1次	1次/年
酸洗废气	DA006 排气筒出口	HCl、NO _x	1次	1次/年
无组织废气	厂界(下风向1个)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、HCl、硫化氢、氨、臭气浓度	1次	1次/年
	厂区内(厂房外1m)	颗粒物、非甲烷总烃	1次	1次/年

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水的产生情况

根据前文2.1.10水平衡章节分析,项目污废水主要为生活污水和生产废水(包含酸洗废水、酸洗废气喷淋废水),生活污水排放量为6.75m³/d(2025m³/a);生产废水合计排

放量 6.32m³/d (436m³/a)。

本项目生产废水经新建废水处理设施进行预处理，处理工艺为“pH 调节（调节池容积 6m³）+气浮+混凝沉淀”，处理能力为 2m³/d，处理后排入厂房已建生化池进行处理。

生活污水：生活污水依托鸿盛公司已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终经南宾组团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标准后排入龙河。

本次评价生产废水水质参考《汽车工业污染防治可行技术》（HJ1181-2021）表E.2中废水污染物产生浓度（pH、COD、石油类参考其中的预处理-清洗废水浓度）；其他因子水质参考同类型项目环评及验收报告，项目废水水质见表4.2.2-1，废水污染物产生情况统计见表4.2.2-2。

表 4.2.2-1 项目废水量水质一览表 单位：mg/L

污染物	废水量 (t/a)	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP	石油类
生活污水	2025	/	450	350	400	45	/	20	/
喷淋废水	4	7~11	400	/	1200	/	/	/	/
酸洗线废水	432	2~5	1250	800	2000	50	50	/	75
综合生产废水	434.3	3~11	1245.2	795.8	1995.3	49.5	49.5	/	74.7

注：由于本项目不锈钢工件经打磨除灰后再进入酸洗线，工件表面基本无金属粉尘或金属灰，酸洗过程使用环保酸去除表面金属锈壳，同时酸洗槽废水循环使用不外排，后续水洗工序所进入工件表面基本无金属锈壳氧化层及灰尘，故水洗过程游离进入废水的金属单质（如镍、锌）浓度及量均极少，本次评价作为验收监控因子监测。

表 4.2.2-2 厂区污废水产生及排放情况一览表

污染物指标 废水类别及因子		产生情况		厂区污水预处理设施处理后		污水处理厂处理后	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 2025t/a	COD	450	0.9113	/	/	/	/
	BOD ₅	350	0.7088				
	SS	400	0.8100				
	氨氮	45	0.0911				
	TP	20	0.0405				
酸洗线废水 432t/a	pH	3~7	/	/	/	/	/
	COD	1250	0.5400				
	BOD ₅	800	0.3456				
	SS	2000	0.8640				

碱液喷淋废水 4t/a	NH ₃ -N	50	0.0216				
	石油类	75	0.0324				
	TN	50	0.0216				
	pH	7~11	/				
	COD	400	0.0016				
	SS	1200	0.0048				
废水处理站综合 废水 436t/a	pH	3~8	/	6~9	/	/	/
	COD	1245.2	0.5416	500	0.2180	/	/
	BOD ₅	795.8	0.3456	300	0.1308	/	/
	SS	1995.3	0.8688	400	0.1744	/	/
	NH ₃ -N	49.5	0.0215	45	0.0196	/	/
	石油类	74.7	0.0323	20	0.0087	/	/
	TN	49.5	0.0215	45	0.0196	/	/
生化池总排放 口合计 2461t/a	pH	6-9	/	6-9	/	6-9	/
	COD	/	1.1284	≤500	0.9837	≤50	0.1231
	BOD ₅	/	0.8390	≤300	0.6394	≤10	0.0246
	SS	/	0.9837	≤400	0.9345	≤10	0.0246
	氨氮	/	0.1107	≤45	0.0984	≤5	0.0123
	石油类	/	0.0087	≤20	0.0080	≤1	0.0025
	TP	/	0.0405	≤8	0.0197	≤0.5	0.0012
	TN	/	0.0195	≤70	0.0182	≤15	0.0150

4.2.2.2 废水处理设施可行性分析

(1) 项目废水处理流程废水处理工艺见图 4.2.2-1。

本项目生产废水经新建废水处理设施进行预处理，处理工艺为“pH 调节（调节池容积 6m³）+气浮+混凝沉淀”，处理能力为 2m³/d，处理后排入厂房已建生化池进行处理。生活污水依托鸿盛公司已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终经南宾组团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 标准后排入龙河。

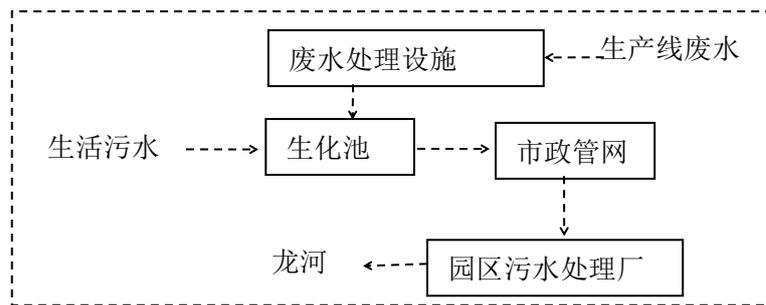


图 4.2.2-1 废水治理工艺流程图

(2) 生产废水治理措施可行性分析

本项目生产废水最大产生量为 $6.32\text{m}^3/\text{d}$ ，但由于项目生产废水均为间歇式倒槽排放，废水处理站处理能力仅考虑单次最大倒槽更换量（即为 $1.44\text{m}^3/\text{次}$ ），并于前端设置 1 个 6m^3 的废水调节池，故新建 1 个处理能力不小于 $2\text{m}^3/\text{d}$ 的废水处理系统，其处理能力能够满足本项目需求。该废水处理系统采用“pH 调节（ 6m^3 的）+气浮+混凝沉淀”的处理工艺，经处理后的生产废水浓度较低，可进入园区生化池进行处理。

生产废水首先进入综合污水调节池，进行水质调节及均化，通过投加 NaOH，调节 pH 值在 8.1~8.5 的范围之间；沉淀池废水进入沉淀池进行固液分离，上清液进入气浮池进一步处理。空气通过泵送入压力溶气罐，在 0.5Mpa 压力下被强制溶解在水中，溶解在水中的空气析出，形成大量致密的微气泡群，气泡在缓慢上升的过程中吸附在悬浮物上，密度下降而上浮，达到去除废水中的固体悬浮物、油脂及胶状物。气浮的原理是利用水在不同压力下溶解度不同的特性，对全部或部分待处理或处理后）的水进行加压并加气，增加水的空气溶解量，通入加过混凝剂 PAM 的水中，在常压情况下释放，空气析出形成小气泡，黏附在杂质絮粒上，造成絮粒整体密度小于水而上升，从而使固液分离。对于废水中的乳化油脂及细小的悬浮物的去除效率可达 70% 以上，同时还可以去除部分的 COD_{Cr} 及 BOD_5 ；气浮处理后的废水进入混凝沉淀池中，通过投加混凝剂 PAC 与少量高分子絮凝剂 PAM 进行沉淀，可达到去除悬浮物、铁离子、脱色的目的，同时降低废水的 COD_{Cr} 值；经混凝处理后废水污染物浓度较低，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，可排污生化池进入进一步生化处理。

同时，由于本项目不锈钢工件经打磨除灰后再进入酸洗线，工件表面基本无金属粉尘或金属灰，酸洗过程使用环保酸去除表面金属锈壳，同时酸洗槽废水循环使用不外排，后续水洗工序所进入工件表面基本无金属锈壳氧化层及灰尘，故水洗过程游离进入废水的金属单质（如镍、锌）浓度及量均极少，排放浓度极低，本次评价作为验收监控因子监测。

(3) 生化处理设施可行性

生化池概况：厂区南侧已建设1座生化池（处理能力50m³/d，工艺：厌氧+沉淀），目前纳污量约20m³/d，污水由南靠近园区道路一侧接入市政污水管网，拟建项目生化池最大进水量为12.37m³/d，生化池剩余处理能力能满足项目废水处理需要。由于标准厂房无需进行环保验收，故本项目将生化池列入验收范围进行，进行达标监测。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 A.2 废水防治可行技术参考表，本项目生产废水的治理措施属于可行性技术。

表4.2.2-3 废水可行技术要求校核

生产单元	设施名称	主要污染物	推荐可行技术	项目采用技术	是否采用推荐技术	排放去向
生活污水	生化池	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、TP	生活污水处理设施：隔油器、化粪池、调节池、好氧生物处理	生化池（格栅+厌氧+沉淀）	是	园区污水处理厂
生产废水	废水处理站	pH、COD、SS、氨氮、石油类、TN、镍、锌	格栅、调节、混凝、水解酸化、生化、沉淀、过滤等	废水预处理站（“调节+气浮+混凝”）	是	生化池

(4) 南宾组团污水处理厂依托可行性分析

石柱工业园区拓展区污水处理厂位于石柱县下路街道金彰村，占地面积 15000m²，2016 年 5 月开工，2017 年 5 月一期（一阶段）完工，2018 年 1 月调试，2019 年 3 月完成竣工环保验收。该厂采用微孔曝气型改良氧化沟工艺，总设计规模 40000m³/d，分两期进行建设，一期工程设计规模 2 万 m³/d、二期工程设计规模 2 万 m³/d，目前一期工程设计规模 2 万 m³/d 的第一阶段（1 万 m³/d）已建成投入使用，已安装在线监控设施，包括流量、COD、NH₃-N 及 TP 在线监测仪。

目前，石柱南宾工业园拓展区污水处理厂主要接受石柱工业园区 ABC 工业污水、财信城片区、下路街道及火车站片区的城镇污水，现有污水处理量在 2000m³/d 左右。本项目污废水排放量为 12.37m³/d，石柱工业园区拓展区污水处理厂剩余处理能力为 8000m³/d，远远大于项目产生的污水量，且本项目产生的污废水经厂内污水处理站预处理达到污水处理厂进水要求，通过市政管网排入园区污水厂进一步达标处理，是完全可行的。

4.2.2.3 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）等相关要求，企业全厂废水总排出口 DW001 的自行监测计划如下：

表 4.2.1-2 全厂废水总排口自行监测要求

监测要求			
监测点位	监测指标	监测频次	
废水预处理设施	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、TP、氨氮、TN、石油类、镍、锌	验收时监测 1 次	自行监测 1 次/年
生化池出口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、TP、氨氮、TN、石油类		

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强及降噪措施

本项目噪声设备主要为：注蜡机、脱蜡机、焙烧炉、中频炉、振壳机、抛丸机、切割机、空压机等，噪声值范围为 70~90dB(A)。本项目主要噪声源调查见表 4.2.3-1、表 4.2.3-2。

4.2.3.2 噪声影响及达标分析

本评价将主要噪声设备简化为点源，仅考虑墙体隔声、距离衰减，不考虑空气吸收、地面效应等引起的衰减，按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中附录 B 典型行业噪声预测模型进行预测。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

如图 B.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声

源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.1})$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放

在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

表 4.2.3-1 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dBA/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机 1	32000m³/h	12	49	0.8	90/1	低噪声设备、基础减振等	昼间
	风机 2	18000m³/h	25	0	0.8	85/1		夜间
	风机 3	6000m³/h	25	-30	0.8	80/1		昼间
	风机 4	34000m³/h	25	-48	0.8	90/1		昼间
	风机 5	16000m³/h	-25	-40	0.8	85/1		昼间

表 4.2.3-2 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑名称	声源名称	型号/（数量）	声压级/距声源距离 (dBA/m)	声控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						声压级/dB (A)	建筑物外距离 m
1	1号厂房	射蜡机（智能型）（按点声源组预测）	ZY-MT-600CC-F-6/(15)	80/1（等效后：91.8）	建筑隔声	-10	15	0.6	东	25	72.1	8h,昼间	20	46.1	1
									西	18	72.1			46.1	1
									南	57	72.0			46	1
									北	20	72.1			46.1	1
2		冰水机（智能型）（按点声源组预测）	/(5)	70/1（等效后：77）	建筑隔声	10	15	0.6	东	20	57.3	8h,昼间	20	31.3	1
									西	26	57.3			31.3	1
									南	57	57.2			31.2	1
									北	20	57.3			31.3	1
3	焙烧炉（智能型）（按点声源组预测）	DR-1600/（4）	80/1（等效后：86.0）	建筑隔声	15	-15	1.5	东	10	66.8	8h,昼间	20	40.8	1	
								西	35	66.3			40.3	1	
								南	35	66.3			40.3	1	
								北	50	66.2			40.2	1	
4	中频感应电炉（智能型）（按点声源组预测）	0.4t, 300KW, 1000Hz/（4）	80/1（等效后：86.0）	建筑隔声	15	-25	1.5	东	10	66.8	8h, 夜间	20	40.8	1	
								西	35	66.3			40.3	1	
								南	13	66.6			40.6	1	
								北	65	66.2			40.2	1	
5	震壳机（智能型）（按点声源组预测）	300T/(4)	80/1（等效后：86.0）	建筑隔声	20	-40	0.5	东	8	67.1	8h,昼间	20	41.1	1	
								西	40	66.2			40.2	1	
								南	8	67.1			41.1	1	
								北	85	66.2			40.2	1	
6	砂带打磨机（智能型）（按点声源组预测）	ZXB-02/(10)	85/1（等效后：95.0）	建筑隔声	-18	-25	0.6	东	38	75.2	8h,昼间	20	49.2	1	
								西	10	75.8			49.8	1	
								南	15	75.5			49.5	1	
								北	60	75.2			49.2	1	
7	抛丸机（智能型）（按点声源组预测）	L1W4H7/(10)	90/1（等效后：100.0）	建筑隔声	10	-15	0.8	东	20	80.4	8h,昼间	20	54.4	1	
								西	22	80.3			54.3	1	
								南	15	80.5			54.5	1	
								北	60	80.2			54.2	1	
8	氩弧焊机（智能型）（按点声源组预测）	TFL-200III/(5)	75/1（等效后：82.0）	建筑隔声	-18	-35	0.6	东	38	50.4	8h,昼间	20	24.4	1	
								西	10	62.0			36	1	
								南	8	63.9			37.9	1	
								北	75	44.5			18.5	1	
9	切割机（智能型）（按点声源组预测）	A01/(10)	85/1（等效后：95.0）	建筑隔声	-15	-40	0.6	东	28	66.1	8h,昼间	20	40.1	1	
								西	12	73.4			47.4	1	
								南	7	78.1			52.1	1	

									北	80	56.9			30.9	1
									东	8	73.9			47.9	1
9		冷却塔（智能型）（按点声源组预测）	/(5)	85/1（等效后：92.0）	建筑隔声	18	-25	1.2	西	40	59.9	8h, 夜间	20	33.9	1
									南	20	66.0			40	1
									北	55	57.2			31.2	1
									东	22	62.9			36.9	1
10		空压机（智能型）（按点声源组预测）	MAM-880/(3)	85/1（等效后：89.80）	建筑隔声	5	40	0.6	西	8	71.7	8h, 昼间	20	45.7	1
									南	85	51.2			25.2	1
									北	9	70.7			44.7	1
备注：以厂房中心为空间相对位置坐标原点，东西走向 X 轴，南北走向 Y 轴；参考声环境导则，项目存在多个同类声源，为简化计算，视情况将数个位置临近的同类声源组合为声源组团，然后按等效声级进行计算，声源组团空间相对位置以其中心点位对照。															

工业企业噪声计算：

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据以上所给出的噪声预测模式以及参数，计算各预测点的噪声预测值见表 4.2.3-2。

表 4.2.3-3 运营期厂界噪声排放预测结果 单位：dB(A)

区域	预测点	时段	贡献值	标准限值	是否达标
项目 厂区	东厂界	昼间	56.8	65	达标
		夜间	49.3	55	达标
	南厂界	昼间	63.2	65	达标
		夜间	48.2	55	达标
	西厂界	昼间	63.7	65	达标
		夜间	44.2	55	达标
	北厂界	昼间	60.4	65	达标
		夜间	40.1	55	达标

根据表 4.2.3-3 预测结果分析，本项目在运营期产生的噪声，在采取相应的防噪和降噪措施后，本项目厂界噪声值昼间别能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

为进一步减轻噪声对环境的影响，企业应对重点噪声设备采取相应措施进行减振处理，加强设备维护和保养，合理布局生产区域，将高噪声设备尽可能地布置在厂房中部；通过采取有效的减振、隔声等降噪措施，再经距离衰减后，噪声不会对评价区域声环境质量产生不良影响。

4.2.3.3 环境保护目标噪声预测

根据现场调查 50m 评价范围内无噪声环境保护目标分布。

4.2.3.3 噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ 1301—2023）等相关要求，建设单位应定期对本项目厂界噪声开展自行监测，监测计划见表 4.2.3-4。

表 4.2.3-4 厂界噪声自行监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	
噪声	厂界外 1m	昼夜等效连续 A 声级 (Leq)	验收时监测 1 次	自行监测 1 次/季度

4.2.4 固废

本项目主要有工业固废、危险废物和生活垃圾。

本项目固体废物产排总汇详见表 4.2.4-1。

（一）固体废物产生情况分析

（1）一般工业固废

1) 蜡屑、废蜡料 S2

根据建设单位提供资料，除去挥发量，脱蜡产生的废蜡量约为产生量约 79.79t/a，收集后回用于制模工序。

2) 炉渣 S4

根据建设单位提供资料，熔化过程中会产生炉渣约为产能的 0.5%，产生量约 15t/a，炉渣回用价值较低，暂存于一般固废暂存间内，定期外售给物质回收公司回收处置。

3) 废模壳 S5

振壳过程中会产生废模壳，除去振壳逸散的粉尘，废模壳产生量约 2489.56t/a，厂区未设置废砂回收线，废模壳暂存于一般固废暂存间内，定期外售给物质回收公司回收处置。

4) 废钢丸 S4

根据建设单位提供资料，抛丸过程中会产生废钢丸约为钢丸的 30%，产生量约 6t/a，暂存于一般固废暂存间内，定期外售给物质回收公司回收处置。

5) 废边角料 S6

根据建设单位提供资料，废边角料约为产量的 2%，此部分废边交流均不含油，则产生量为 60t/a，可回用项目熔化、浇铸工序。

6) 不合格品 S10

根据建设单位提供资料，不合格铸件约为产量的 0.5%，产生量为 15t/a，可回用项目熔化、浇铸工序。

7) 废焊渣及气瓶 S7：根据建设单位提供资料，废焊渣及废气瓶约 0.2t/a，外售废品回收单位利用。

8) 废包装材料 S1

根据建设单位提供资料，生产过程中会产生 0.2t/a 的废包装物，暂存于一般固废暂存间内，定期外售给物资回收公司回收处置。

9) 金属除尘灰 S10

根据废气源强核算，本项目收集处理后的熔化、浇铸、打磨、抛丸等工序产生的金属除尘灰（主要金属材质为钢）约 10.881t/a，暂存于一般固废暂存间内，定期外售给物质回收公司回收处置。

11) 振壳非金属除尘灰 S12

根据废气源强核算，本项目收集处理后的振壳非金属除尘灰约 7.934t/a，暂存于一般固废暂存间内，定期外售给物质回收公司回收处置。

12) 废模具 S13

根据建设单位提供资料，本项目产生在模具日常维护过程中会产生废模约 0.5t/a，定期外售给物资回收公司回收处置。

(2) 危险废物

1) 酸洗废渣 S9

本项目酸洗工序会产生酸洗废渣，根据建设单位提供资料，酸洗废渣产生量约为 1.0t/a；对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物 HW17 336-064-17。类收集暂存于危废贮存点，定期交给有危险废物经营许可证的单位处理。

2) 废包装桶 S3

本项目废包装桶主要为酸液、脱模剂等产生的废包装桶，产生量约为 0.2t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物 HW49 900-041-49。分类收集暂存于危废贮存点后，委托有资质的危险废物处置单位进行处置。

3) 酸洗废水处理污泥（含气浮渣）S14

本项目设置 1 套废水处理系统处理生产废水，废水处理污泥产生量按处理废水 SS 处理量计，则酸洗废水处理污泥约为 0.693t/a 对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物 HW17/336-064-17，定期清掏后置于危废贮存点晾干，定期交给有危险废物经营许可证的单位处理。

4) 废活性炭 S15

废活性炭：项目使用碘值大于 800 的活性炭，活性炭吸附有机废气将产生废活性炭，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 900-039-49 类危险废物，根据《2024 年重庆市夏秋季臭氧污染防治攻坚工作方案》，活性炭的吸附能力约为 20kg（废气）/100kg

(活性炭)，为保障废气吸附效率，项目设置了1套2级活性炭，根据项目有机废气产生量估算，所需活性炭量约为2.395t/a，则废活性炭产生量为2.874t/a，根据《国家危险废物名录》(2025年版)，属于危险废物，代码为900-039-49，更换下来的废活性炭经专用收集袋收集后暂存于危废贮存点，为交由有危废资质的单位处置。

5) 废油桶 S16

对全厂设备进行定期保养维护过程中会产生废油桶，设备内油料仅定期补充，无需更换，对照《国家危险废物名录》(2025年版)，废油桶产生量约为0.1t/a，属于危险废物HW08 900-249-08，分类收集暂存于危废贮存点，定期交给有危险废物经营许可证的单位处理。

6) 废含油棉纱手套 S17

设备维护保养过程中会产生废棉纱手套产生量约为0.01t/a，对照《国家危险废物名录》(2025年版)，属于危险废物HW49 900-041-49，分类收集暂存于危废贮存点，定期交给有危险废物经营许可证的单位处理。

7) 废过滤棉 S18

废气治理设施过滤棉定期更换，废过滤棉产生量约为0.05t/a，对照《国家危险废物名录》(2025年版)，属于危险废物HW49 900-041-49，分类收集暂存于危废贮存点，定期交给有危险废物经营许可证的单位处理。

8) 空压机含油冷凝液 S19

厂区设置3台空压机，空压机运行过程会产生空压机含油冷凝水，单台设备每年产生量约为0.05t/a，合计0.15t/a，每年排放一次。对照《国家危险废物名录》(2025年版)，属于危险废物HW09 900-007-09，分类收集暂存于危废贮存点，定期交给有危险废物经营许可证的单位处理。

(3) 生活垃圾 S20

本项目员工150人，生活垃圾产生量按0.5kg/d·人计，生活垃圾产生量为22.5t/a，收集后交环卫部门处置。

表 4.2.4-1 固体废物产排情况一览表

固体废物名称	属性	物理性状	废物类别	废物代码	危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	处理方式	处置去向及处置量	
									去向	处置量 (t/a)
蜡屑、废蜡料	一般固废	固态	SW17	900-099-S17	/	79.79	分类堆放	用于制模工序	回用	79.79
炉渣		固态	SW03	900-099-S03	/	15	分类堆放	交一般固废处置单位处置	外售	15
废模壳		固态	SW59	900-001-S59	/	2489.56	分类堆放	外售给物质回收公司回收处置	外售	2489.56
废钢丸		固态	SW17	900-001-S17		6	分类堆放		外售	6
不合格品		固态	SW17	900-001-S17	/	15	分类堆放	回用项目浇铸工序	回用	15
废边角料		固态	SW17	900-001-S17	/	60	分类堆放	回用项目浇铸工序	回用	60
废包装材料		固态	SW17	900-003-S17	/	0.2	分类堆放	外售给物质回收公司回收处置	外售	0.2
金属除尘灰		固态	SW59	900-099-S59	/	10.881	分类堆放		外售	10.881
非金属除尘灰		固态	SW59	900-099-S59	/	7.934	分类堆放		外售	7.934
废模具		固态	SW17	900-099-S17	/	0.5	分类堆放		外售	0.5
废焊渣及气瓶		固态	SW17	900-001-S17	/	0.2	分类堆放		外售	0.2
酸洗废渣	危险废物	固态	HW17	336-064-17	R	1.0	分类袋装堆放	分类收集暂存于危废贮存点，定期交给有危险废物经营许可证的单位处理	委托处置	1.0
废过滤棉		固态	HW49	900-041-49	T/In	0.05	袋装堆放			0.05
废包装桶		固态	HW49	900-041-49	T/In	0.2	分类堆放			0.2
酸洗废水处理污泥		半固态	HW17	336-064-17	T	0.693	分类桶装堆放			0.693
废活性炭		固态	HW49	900-39-49	T/In	2.874	分类桶装堆放			2.874
废油桶		液态	HW08	900-249-08	T/C	0.1	分类桶装堆放			0.1
空压机含油废液		液态	HW09	900-007-09	T	0.15	分类桶装堆放			0.15
废含油棉纱手套		固态	HW08	900-249-08	T/In	0.01	分类桶装堆放			0.01
生活垃圾	生活垃圾	固体	/	/	/	22.5	桶装暂存	交环卫部门处置	委托处置	22.5

(二) 固废处置及暂存措施以及环境管理要求

生活垃圾：厂内设1个垃圾收集桶，生活垃圾环卫清运；

一般工业固废：一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区，建筑面积约50m²，张贴相应标识标牌，做防渗、流失处理，定期交由物资回收部门处置或回用；

危险废物：设1处危废贮存点，面积约10m²，张贴相应标识标牌，危废贮存点设“六防”处理，地坪上方设置托盘，按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）设计，危险废物分区分类暂存，定期交由资质的危废处置单位处理。

表 4.2.4-2 危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存点	废油桶	HW08	900-249-08	10m ²	桶装	10t	6个月
	废活性炭	HW49	900-039-49		袋装暂存		
	废棉纱手套	HW49	900-041-49		桶装		
	废水处理站污泥	HW17	336-064-17		桶装		
	化学品废包装	HW49	900-041-49		桶装		
	酸洗槽槽渣	HW17	336-064-17		桶装		
	空压机含油冷凝液	HW09	900-007-09		桶装		
	干式过滤棉	HW12	900-252-12		桶装		

本项目产生的危险废物分类收集暂存于危废贮存点，定期交由资质单位处置。危废贮存点建设及危废贮存过程应满足以下要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷ cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

采取以上措施后，本项目固体废物对环境的影响小，可防止固废对环境造成二次污染，固体废物不会对周围环境产生不利影响。

4.2.5 地下水、土壤

本项目位于已建成工业园区内，地下水环境不敏感。但为确保本项目生产运营期间不会对地下水造成污染，本次评价将整个厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区是指在生产过程中可能发生物料、含有持久性污染物和重金属的介质泄漏到地面或地下的区域。本项目化学品库房、危废贮存点、酸洗区域、废水处理站等所在区域为重点防渗区，化学品库房、酸洗区、废水处理站防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，铺设双层高密度聚乙烯 HDEP 防渗膜，墙角涂刷环氧树脂漆，或参照 GB18598 执行；危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防腐防渗要求施工；一般固废暂存区、空压机房、切割区按照一般防渗区进行防渗，其防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 4.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；其他区域为简单防渗区，进行简单地面硬化。

表4.2.5-1 分区防渗要求

分区防渗	区域	分区防渗要求
重点防渗区	化学品库房、危废贮存点、酸洗区域、废水处理站等所在区域为重点防渗区	化学品库房、酸洗区、废水处理站防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，铺设双层高密度聚乙烯 HDEP 防渗膜，墙角涂刷环氧树脂漆，或参照 GB18598 执行；危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防腐防渗要求施工
一般防渗区	一般固废暂存区、空压机房、切割区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	其他区域	简单地面硬化

建设项目在落实好各项处理设施防渗、防污措施的前提下，加强运行管理，本项目污染物得到有效处理，对地下水水质影响较小。因此，本项目无污染土壤及地下水环境影响途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

4.2.6 环境风险

（1）环境风险物质

本项目涉及的风险物质主要润滑油、盐酸、氢氟酸、硝酸、废机油、**空压机含油废液**

等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的各风险物质的理化性质见表 2.1.7-2，涉及的主要生产原辅料、产品和“三废”危险性判别以及风险物质储存情况见表 4.2.6-1~表 4.2.1-2。

表 4.2.6-1 主要生产原辅料、产品和“三废”危险性判别

序号	物质名称	CAS 号	主要危险性				是否风险物质
			毒性	易燃性	易爆性	腐蚀性	
1	润滑油、液压油	/	/	√	/	/	是
2	环保酸（除皮剂）	/	√	/	/	√	是
3	脱模剂	7664-39-3	√	/	/	/	是
4	危险废物	/	√	√	/	/	是
5	天然气在线量	8006-14-2	/	√	/	/	是

表 4.2.6-2 风险物质储存情况

序号	物质名称	储存位置	储存方式	最大储存量 (t)	临界量取值依据	临界量(t)	Q 值
1	润滑油、液压油	化学品库房，设备在线	桶装，设备在线	1.0	矿物油	2500	0.0004
2	环保酸	酸洗槽	桶装	3.2	健康急性毒性 3	50	0.064
3		化学品库房	桶装	0.48		50	0.0096
4	脱模剂	化学品库房	桶装	0.06	健康急性毒性 3	50	0.0012
5	危险废物	危废贮存点	桶装	5.077	健康急性毒性 3	50	0.10154
10	天然气在线量	天然气管道	/	1.712	甲烷	10	0.1712
Q 值合计							0.34794
注：厂区天然气总长度约为 120m，管径为 DN80，管道内工作压力常压、温度为 20℃，输送时呈气态，天然气密度取 0.71g/cm ³ ，计算出天然气在线量为 1.712t；环保酸为混合物，其具有腐蚀性和毒性，评价按照 3 类毒性物质考虑。							

经计算， $Q=0.34794 < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I，评级工作等级为简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

(2) 可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价使用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。本项目运营期环境风险物质主要包括矿物油类、环保酸、废油等储放过程中保管不严密，发生泄漏，从而导致环境污染事故，项目风险源分布、风险类型及可能影响途径见下表。

表 4.2.6-3 项目环境风险可能影响途径识别一览表

风险单元	风险源	风险物质	风险类型	环境影响途径
化学品库房	矿物油桶、脱模剂桶、环保酸桶	矿物油、脱模剂、环保酸	泄漏、火灾	泄漏后通过雨、污管网进入地表水；泄漏后通过渗入土壤；燃烧产生的伴生/次生污染物进入大气
酸洗区域	酸洗槽	环保酸	泄漏	
危废贮存点	危险废物包装	液态危险废物、固态危险废物	泄漏、火灾	
天然气管道	天然气管道	天然气	泄漏、火灾	

(3) 环境风险防范措施

①厂区实行分区防渗，化学品库房、危废贮存点、酸洗区域、废水处理站等所在区域为重点防渗区，化学品库房、酸洗区、废水处理站防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，铺设双层高密度聚乙烯 HDEP 防渗膜，墙角涂刷环氧树酯漆，或参照 GB18598 执行；危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防腐防渗要求施工；一般固废暂存区、空压机房、切割区按照一般防渗区进行防渗，其防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 4.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；其他区域做简单防渗，地面硬化处理即可。

②厂区液态危废、油料和液态化学品采用密封桶收集，在密封桶下方设置高约 15cm 托盘，防止泄漏，并在各易燃物质储存周边张贴禁止火源的标志，四周禁止有火源。

③设置安全管理机构，建立安全管理制度，增强工作人员的安全防范意识，定期进行安全知识教育，使操作人员能够应对突发事件的发生，如：废机油、油料和液态原料泄漏、火灾等。

④贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求，配置合格的防毒器材（防毒面具）、消防器材（消防砂、灭火器）、堵漏物质（吸附棉）、应急收集物质（应急收集桶）等应急物资。

⑤危险化学品、危险废物出入库必须检查验收登记。贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度。

⑥建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法》等相关文件要求编制环境事件应急预案，配备相应的应急物资、设施设备等，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。

(4) 分析结论

综上所述，本项目可能发生的环境风险事故主要为风险物质在储存和使用过程中发生

	<p>的泄漏事故。采取环境风险管理和防范措施后，环境风险可防可控；在加强监控、建立本评价提出的风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，项目的环境风险较小，是可以接受的。</p>
--	--

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	DA001（蜡处理、制壳废气）	非甲烷总烃	集气罩+垂直软胶帘收集进入 水喷淋+干式过滤+二级活性炭装置 ，经 1#排气筒排放，排气筒高度 15m，内径 0.85m，风量 32000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016），非甲烷总烃≤120mg/m ³ ，10kg/h
	DA002（焙烧炉天然气燃烧废气）	颗粒物	管道收集引至 2#排气筒 15m 高空排放， 内径 0.16m	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），颗粒物≤30mg/m ³ 、SO ₂ ≤100mg/m ³ 、NO _x ≤400mg/m ³
		SO ₂		
		NO _x		
	DA003（熔化废气、浇铸废气）	颗粒物	集气罩收集进入耐高温布袋除尘器处理，经 3#排气筒排放，排气筒高度 15m，内径 0.65m，风量 18000m ³ /h	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），颗粒物≤30mg/m ³
	DA004（振壳粉尘）	颗粒物	集气罩+垂直软胶帘收集进入布袋除尘器处理，经 4#排气筒排放，排气筒高度 15m，内径 0.4m，风量 6000m ³ /h	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），颗粒物≤30mg/m ³
	DA005（抛丸粉尘、切割粉尘、打磨粉尘）	颗粒物	打磨、切割设备采取集气罩+垂直软胶帘收集进入布袋除尘器处理，抛丸废气经管道抽入自带布袋除尘器处理，两股废气合并汇总后经 5#排气筒排放，排气筒高度 15m，内径 0.9m，风量 34000m ³ /h	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），颗粒物≤30mg/m ³
DA006（酸洗废气）	HCl	采取侧吸式+顶吸式集气罩+垂直软胶帘收集进入碱液喷淋装置处理后经 6#排气筒排放，排气筒高度 15m，内径 0.6m，风量 16000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016），HCl≤100mg/m ³ ，0.26kg/h、NO _x ≤240mg/m ³ 、0.77kg/h	
	NO _x			

	厂界无组织	颗粒物	污水处理站臭气经管道引至绿化带排放;焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理,加强厂区管理	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016),颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、HCl $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、NOx $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$
		非甲烷总烃		
		HCl		
		NOx		
		硫化氢		
		氨		
		臭气浓度		
	厂区内无组织	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726/2020),颗粒物 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$	
地表水环境	生产废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、TN、石油类、总镍(验收监控)、总锌(验收监控)	经新建废水处理设施进行预处理,处理工艺为“pH调节(调节池容积6m ³)+气浮+混凝沉淀”,处理能力为2m ³ /d,处理后与生活污水一并排入厂房已建生化池进行处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网,最终经南宾组团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标准后排入龙河。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,pH6~9(无量纲)、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、NH ₃ -N $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ 、TP $\leq 8\text{mg}/\text{L}$ 、TN70mg/L、石油类20mg/L、氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$
	综合污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、TN、石油类、TP、氨氮、总镍(验收监控)、总锌(验收监控)		
声环境	生产设备	设备噪声	选择低噪声设备,合理布局,加强设备维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设置1间一般固废暂存间,位于厂房东侧,建筑面积50m ² ,用于暂存废模壳、不合格品、废包装材料、除尘灰等,定期外售给物资回收单位回收处置。 设置1间危废贮存点,位于厂房中部射蜡车间旁,建筑面积10m ² ,用于贮存厂区生产过程中产生的各类危险废物。分类包装暂存			

	<p>后交由资质单位清运处置，危废贮存点设置有“六防”设施以及其他污染防治措施。</p> <p>生活垃圾分类收集，定期交由环卫部门处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区实行分区防渗，化学品库房、酸洗区、废水处理站等做重点防渗，其防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$，铺设双层高密度聚乙烯 HDEP 防渗膜，墙角涂刷环氧树脂漆，或参照 GB18598 执行；危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防腐防渗要求施工；一般固废暂存区、空压机房、切割区按照一般防渗区进行防渗，其防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 4.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。</p>
生态保护措施	不涉及。
环境风险防范措施	<p>①厂区实行分区防渗，化学品库房、酸洗区、废水处理站等做重点防渗，其防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$，铺设双层高密度聚乙烯 HDEP 防渗膜，墙角涂刷环氧树脂漆，或参照 GB18598 执行；危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防腐防渗要求施工；一般固废暂存区、空压机房、切割区按照一般防渗区进行防渗，其防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 4.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。</p> <p>②厂区废矿物油等液态危废、油料和液态原料采用密封桶收集，在密封桶下方设置高约 15cm 托盘，防止泄漏，并在各易燃物质储存周边张贴禁止火源的标志，四周禁止有火源。</p> <p>③设置安全管理机构，建立安全管理制度，增强工作人员的安全防范意识，定期进行安全知识教育，使操作人员能够应对突发事件的发生，如：废机油、油料和液态原料泄漏、火灾等。</p> <p>④厂区准备一定的灭火毯、灭火器、干沙等物质，可用作风险物质泄漏时吸收或者灭火。</p>
其他环境管理要求	<p>按环保部门有关规定办理环评、验收及相关手续。符合环保“三同时”规定，运行正常，建立环境管理机构；环境保护档案齐全，有环境保护管理机构和人员，环境保护设施维护专人管理。本项目为 C3391 黑色金属铸造项目，主要产品为不锈钢铸造件，属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）中的“二十八、金属制品业 33”——“82 铸造及其他金属制品制造 339”中的“除重点管理以外的黑色金属铸造 3391”，应执行简化管理，需在“全国排污许可证管理信息平台”进行申请排污许可证。</p> <p>排污口规范设置要求：</p> <p>根据原重庆市环保局《重庆市排放污染物许可证管理办法》（渝环发〔2001〕559 号）中《排污口规范化整治方案》要求，对项目排污口规整提出如下要求：</p> <p>（1）废气排污口</p> <p>本项目排气筒排放口进行如下规范：</p> <p>对厂区排气筒数量、高度进行编号、归档并设置标志；排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口及采样平台，采样口的设</p>

置应符合《污染源监测技术规范》要求。采样口必须设置常备电源。

①对其排气筒进行编号并设置标志，排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求；②采样口位置无法满足规范要求的，其位置由当地环境监测部门确认，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法》（GB/T16157-1996），废气排污口采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

（2）固定噪声排放源

噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

六、结论

奇科阀门制造（重庆）有限公司奇科精密铸造件生产项目符合国家及地方相关产业政策、环保政策，符合园区规划环评结论及其审查意见，符合“三线一单”及生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划。本项目所在地环境质量现状较好，项目建设无重大环境制约因素；项目建成投产后将产生废水、废气、噪声及固废，在严格按照本报告中所提出的污染防治对策后，并加强内部环境管理，严格执行“三同时”制度的前提下，能实现环境保护措施的有效运行，确保污染物达标排放，对环境影响较小，并能为环境所接受。

从环境保护角度考虑，在建设方认真落实环评提出的环境保护措施后，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(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(有 组织)	非甲烷总烃	/	/	/	0.32	/	0.32	+0.32
	颗粒物	/	/	/	1.045	/	1.045	+1.045
	SO ₂	/	/	/	0.038	/	0.038	+0.038
	NO _x	/	/	/	1.273	/	1.273	+1.273
	HCl	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	臭气浓度、硫化氢、氨	/	/	/	/	/	/	/
废水(排 入环境)	pH	/	/	/	6~9 (无量纲)		6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
	COD	/	/	/	0.1230	/	0.1230	+0.1230
	BOD ₅	/	/	/	0.0246	/	0.0246	+0.0246
	SS	/	/	/	0.0246	/	0.0246	+0.0246
	氨氮	/	/	/	0.0123		0.0123	+0.0123
	石油类	/	/	/	0.0025		0.0025	+0.0025
	TP	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	TN	/	/	/	0.0150	/	0.0150	+0.0150
固体废 物(产生 量)	一般工业固体废物	/	/	/	2685.065	/	2685.065	+2685.065
	危险废物	/	/	/	4.927	/	4.927	+4.927
	生活垃圾	/	/	/	22.5	/	22.5	+22.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①; 单位: t/a