

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 韶关市曲江区沙溪镇华鑫铸造有限公司年
生产 1 万吨钢铁铸件项目（重新报批）

建设单位（盖章）： 韶关市曲江区沙溪镇华鑫铸造有限
公司

编制日期： 2021 年 7 月 20 日

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	韶关市曲江区华鑫铸造有限公司年生产 1 万吨钢铁铸件项目（重新报批）		
项目代码	2019-440205-42-03-040601		
建设单位联系人	肖土石	联系方式	13826397388
建设地点	广东省（自治区） <u>韶关市曲江区</u> （区） <u>沙溪镇</u> 乡（街道） <u>大宝山矿原铸钢车间</u>		
地理坐标	（ <u>24</u> 度 <u>35</u> 分 <u>44.331</u> 秒， <u>113</u> 度 <u>40</u> 分 <u>8.508</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	68 铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	韶关市曲江区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2019-440205-42-03-040601
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是： <u>原项目建设过程中与原环评内容对比存在重大变动，本次为变更环评</u>	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析	1、韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案 (1) 主要目标。到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全市生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强，山水林田湖草沙综合治理走在全国前列，初步构建以国家公园为主体的自然保护地体系，森林覆盖率、森林蓄积量和有林地面积等核心指标居全省前列。其中： 1) 生态保护红线及一般生态空间。全市陆域生态保护红线面积 6100.55 平方公里，占全市陆域国土面积的 33.13%；一般生态空间面积 4679.09 平方公里，占全市陆域国土面积的 25.41%。 本项目选址位于广东省韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，用地性质为工业用地（详见附图 1），符合土地利用规划。本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，不涉及生态红线。 2) 环境质量底线。全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于Ⅲ类，考核断面优良水质比例达 100%。大气环境质量持续改善，AQI 和 PM2.5 等主要指标达到省下达的任务要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。 本项目废水主要为生活污水，经三级化粪池处理后，委托周边农户定期清运，用作厂区绿化、道路洒水，不外排。本项目附近主要地表水体为沙溪水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）的规定，沙溪水未划分水环境功能，马坝水“曲江黄茅嶂～安山村（铁路桥）”河段为Ⅱ类水功能区，北马坝水“韶关龙岗～韶关白土（河口）”河段水质目标为Ⅳ类。根据《关于划分沙溪水及其支流水环境
---------	---

	功能区划的复函》（韶曲环函[2009]67号）可知，沙溪水及其支流的水环境功能按《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）III类标准执行，本项目生活污水经处理后用作厂区绿化、道路洒水，对地表水影响较小。 本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，本项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。 3）资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标，按省规定年限实现碳达峰。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量保持优良，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，绿水青山就是金山银山的理念得到有效践行，基本建成美丽韶关。 项目使用能源主要为电能，属于清洁能源，符合能源资源利用要求。 （2）环境管控单元划定 全市共划定环境综合管控单元 88 个。其中，优先保护单元 39 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总面积 10713.43 平方公里，占国土面积的 58.18%。重点管控单元 31 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，总面积共 2284.54 平方公里，占国土面积的 12.41%。一般管控单元 18 个，为优先保护单元、重点管控
--	---

	单元以外的区域，总面积 5415.18 平方公里，占国土面积的 29.41%。 ——优先保护单元。以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，含盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。 ——重点管控单元。涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。 ——一般管控单元。涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。 本项目选址位于广东省韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，用地性质为工业用地，根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的附件 3 韶关市环境管控单元图可知，本项目位于重点管控区（详见附图 2）。 （3）生态环境准入清单 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为 88 个环境管控单元的差异性准入清单。 本项目选址位于广东省韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，用地性质为工业用地，对照《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的附件 4《韶关市生态环境
--	---

	准入清单》，本项目选址属于 47 曲江区重点管控单元，具体管控要求详见表 2。 1) 区域布局管控 选址位于广东省韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，用地性质为工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，不涉及生态红线。本项目为铸造及其他金属制品制造项目，不涉及一类污染物的产生和排放，符合区域布局管控要求。 2) 能源资源利用 本项目使用能源主要为电能，属于清洁能源，符合能源资源利用要求； 3) 污染物排放管控 项目淬火工序产生的非甲烷总烃废气经收集后通过“油雾净化器”处理，熔融、浇注、抛丸、砂处理等工序产生的粉尘，均经收集后通过袋式除尘器处理，其主要污染物新增排放量为 VOCs（非甲烷总烃）：0.056t/a，实施了等量替代，废水主要为生活污水，经三级化粪池处理后，委托周边农户定期清运，用作农田灌溉，不外排，符合污染物排放管控要求。 4) 环境风险防控 项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。 本项目为铸造及其他金属制品制造项目，采用的生产工艺及生产产品，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中淘汰类及限制类；不属于《市场准入负面清单》（2020 年版）中禁止准入类和许可准入类，符合国家和地方相关产业政策。
--	--

	综上所述，本项目符合“三线一单”各项管控要求。 2、选址合理性 本项目选址位于广东省韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，用地性质为工业用地（详见附件 1），符合土地利用规划。本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域。因此，本项目选址合理。 3、产业政策相符性分析 经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中淘汰类及限制类；不属于《市场准入负面清单》（2020 年版）中禁止准入类和许可准入类，符合国家和地方相关产业政策。 本项目于 2019 年获得韶关市曲江区发展和改革局备案（项目代码 2019-440205-42-03-040601，见附件 1），备案证内容中项目利用冶金炉渣、铁屑和各种含铁工业废料，铸造各种机械及家用电器配件，年产量 1 万吨；主要设备包括履带式抛丸清理机 2 套，吊式抛丸清理机 2 套，造型机 10 套，1 吨中频炉 2 套，0.3 吨中频炉 1 套。 为提高产品质量、降低项目对周边环境的影响，建设单位决定不再采用冶金炉渣、铁屑作为生产原料，改用生铁、废钢边角料作为主要生产原料；主要设备调整为主要设备包括履带式抛丸清理机 1 套，吊式抛丸清理机 1 套，造型机 4 套，混砂机 1 套，1 吨中频炉 1 套，0.75 吨中频炉 1 套，0.25 吨中频炉 1 套，退火炉 1 套，淬火炉 1 套，自动生产线 1 套，经调整后，项目生产产能与备案证一致（年产量 1 万吨），主要生产设备中频炉总容量 2t 小于备案内容中频炉的总容量 2.3t，未超出备案内容的规模，符合要求。 4、与《铸造企业规范条件》的相符性 为加强铸造行业自律，维护公平有序的市场竞争环境，
--	--

引导企业规范发展，促进行业产业结构调整、优化和转型升级，遏制低水平重复建设与产能盲目扩张，提升产品质量，推进节能减排，提高资源和能源利用水平，根据国家有关法律法规、产业政策和行业规划，中国铸造协会制定了《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021 - 2019），于 2020 年 1 月 1 日实施。本项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021 - 2019）的相符性分析详见表 1。

表1 《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021 -2019）符合性分析

类别	规范条件	本项目情况
建设条件与布局	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政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	本项目位于广东省韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，不在自然保护区、风景名胜、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域。
	2、企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	本项目用地向广东省大宝山矿业有限公司租用，属工业用地，符合当地土地使用性质。
	3、环保重点区域新建或改造升级铸造项目建设应严格执行工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅和生态环境部办公厅联合发布的《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》。	本项目选址不在《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》中的重点区域范围。
生产工艺	1、企业应根据所生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	本项目采用粘土湿型砂铸造工艺；采用机械化、自动造型生产线，不存在粘土砂干

		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；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺。
		3、采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型。	
		4、新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	
	生产装备	1、企业不应使用国家命令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	本项目采用3台钢壳磁轭中频炉，不属于淘汰设备。
		2、现有企业的冲天炉熔化率不应小于 5 吨/小时（环保重点区域铸造企业冲天炉熔化率应大于 5 吨/小时）。	
		3、新建企业不应采用燃油加热熔化炉；非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于 7 吨/小时	
	熔炼（化）及炉前检测设备	企业应配备与生产能力相匹配的熔炼、保温和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 炉等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	本项目采用 3 台钢壳磁轭中频炉（1 台 0.25t、1 台 0.75t、1 台 1.0t），不属于淘汰设备。根据工程设施运行时间进行控制，满足项目产能需求。本项目设有化验室，配套炉前化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。
		熔炼、保温和精炼设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	
		大批量连续生产铸铁件的企业宜采用外热送风水冷长炉龄大吨位（10 吨/小时以上）冲天炉。	
	造型、制芯及成型设备	企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水	本项目采用粘土湿型砂铸造工艺，造型采用机械化、自动造型生产线；不涉及粘土砂干型/芯、油砂制

		玻璃砂生产线、消失模/V法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等。	芯、砂制型/芯等落后铸造工艺。
	砂处理设备和旧砂处理设备	采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，各种旧砂的回用率应达到以下要求：粘土砂 $\geq 95\%$ 、呋喃树脂自硬砂（再生） $\geq 90\%$ 、碱酚醛树脂自硬砂（再生） $\geq 80\%$ 、酯硬化水玻璃砂（再生） $\geq 80\%$ 。	本项目采用粘土湿型砂铸造工艺，项目配套旧砂处理设施，自动造型生产线对旧砂（粘土砂）处理的旧砂回用率 $\geq 95\%$ 以上，失效的废砂全部外售外售给建材企业作生产原料。
		采用水玻璃砂型铸造工艺的企业宜配置合理再生设备。	
		采用砂型铸造工艺的大型企业或企业较为集中的地区（园区）宜建立废砂再生集中处理中心。	
		企业或所在产业集群（工业园区）应具备与其产能和质量保证体系相匹配的试验室和必要的检测设备。	
	质量控制	企业应按照 GB/T 19001（或 IATF 16949、GJB 9001B）等标准要求建立质量管理体系、通过认证并持续有效运行，有条件的企业可按照 T/CFA 0303.1 的标准要求开展铸造行业的质量管理体系升级版认证。	本项目投产后，将严格按照 GB/T 19001（或 IATF 16949、GJB 9001B）等标准要求建立质量管理体系，设置独立质量管理部门，配备专职质量监测人员，建立健全的质量管理制度。
		企业应设有质量管理部门，配有专职质量监测人员，建立健全的质量管理制度并有效运行。	
		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）及力学性能等应符合规定的技术要求。	
	能源消耗	中频无心感应电炉熔炼铸铁的能耗指标感应电炉的容量（吨） ≤ 1.0 ，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）630	本项目采用3台钢壳磁轭中频炉（1台0.25t、1台0.75t、1台1.0t），最高能耗均小于630千瓦·小时/吨金属液

	环境保护	企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	本项目运营期各类污染物均采取相应的治理措施后，可保证各类污染达标排放。

表 2 曲江区重点管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	县（市、区）		
ZH44020520002	曲江区重点管控单元（涉及马坝、大塘、白土、乌石、沙溪镇）	广东省	韶关市	曲江区	重点管控单元	生态保护红线、一般生态空间、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放区重点管控区、水环境工业污染重点管控区、水环境一般管控区、建设用地污染风险重点管控区
管控纬度	管控要求					
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】落实韶钢“厂区变园区、产区变城区”的举措，培育壮大环保产业，推进重点行业和领域绿色化改造，引导企业清洁生产。积极发展风电、光伏发电、天然气发电、氢能等清洁能源，加快充电桩建设。特钢材料：引导韶钢积极调整、优化钢铁产品结构，大力发展特殊钢、优质钢，配套珠三角和本地汽车零配件、精密模具、机械制造等装备制造产业需求。 1-2.【产业/限制类】引导工业项目科学布局，持续推动区域涉重金属产业结构和布局优化调整，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。 1-3.【产业/限制类】严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。 1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电新建除热电联产以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。 1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，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。 1-6.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。单元内生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间，严格控制新增建设项目占用生态空间。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。 1-7.【大气/禁止类】禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物以及焚烧垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体物质的行为。 1-8.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改					

	造。 1-9.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。 1-10.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。 1-11.【水/限制类】梅花河流域新建、改建、扩建项目氟化物和氨氮实施区域减量替代。单元内排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。 1-12.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。
能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】城市建成区内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。在禁燃区，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等燃烧设施；禁止以任何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废弃物等各类可燃废物；使用非高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，可在达到相应大气污染物排放标准并符合大气污染防治、锅炉污染治理工作要求的前提下继续使用；使用高污染燃料的，以及不能达到相应大气污染物排放标准的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清洁能源或予以拆除。 2-2.【能源/限制类】原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。 2-3.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。 2-4.【土地资源/综合类】严格按照《韶关市土壤污染综合防治管理暂行办法》，对区内土壤实施分类别、分用途、分阶段治理，管控区域土壤环境风险、严控新增污染、逐步减少存量。
污染物排放管控	3-1.【水/限制类】新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。铜镍钴工业废水中总锌、总镍、总砷、总汞、总钴执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）特别排放限值，铁矿采选工业废水中总锰、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）特别排放限值。 3-2.【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。 3-3.【其它/鼓励引导类】鼓励韶关钢铁厂根据需要自行配套建设高标准危险废物利用处置设施。
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】切实做好区域尾矿库“控源截污”工程，强化尾矿库污水处理厂运行日常监管，防范环境风险，保护横石水流域生态功能。 4-2.【风险/综合类】有水环境污染风险的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体。

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模: 1、项目由来 韶关市曲江区双亿机械制造厂于 2007 年选址韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间建设钢铁铸件项目，2007 年元月编制了《韶关市曲江区双亿机械制造厂钢铁铸件项目》建设项目环境影响登记表，同年 1 月经韶关市曲江区环境保护局以《关于韶关市曲江区双亿机械制造厂钢铁铸件项目环保审批意见的函》（韶曲环函[2006]4 号）同意该项目的建设；于 2008 年 7 月经韶关市曲江区环境保护局以“韶曲环验（2008）22 号”批准正式投入生产。 由于韶关市曲江区双亿机械制造厂经营不善，2016 年 6 月停止生产，于 2017 年 10 月将韶关市曲江区双亿机械制造厂钢铁铸件项目生产厂区整体转让给韶关市森辉机械厂经营管理。韶关市森辉机械厂在韶关市曲江区于 2018 年 3 月新成立韶关市曲江区沙溪镇华鑫铸造厂，并由韶关市曲江区沙溪镇华鑫铸造厂在韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，建设年生产 1 万吨钢铁铸件扩产项目。韶关市曲江区沙溪镇华鑫铸造厂《年生产 1 万吨钢铁铸件扩产项目环境影响报告表》于 2018 年 10 月 8 日取得了韶关市环境保护局曲江分局的批复，审批文号为：韶曲环审[2018]38 号。由于建设单位建设过程中新增了一条淬火生产线，新增非甲烷总烃污染物；且将 2018 年环评中的串联双供电中频感应熔炉（双输出中频电源，两台 1.0 吨中频感应熔炉系统）改成了 3 台钢壳磁轭中频感应熔炉（其中 1 台 1t、1 台 0.75t、1 台 0.25t，均设有 1 个电源控制柜、2 个炉体，炉体为一备一用，不能同时开启），故需在本次评价增加淬火生产线的环境影响分析，进行重新报批。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日实施，中华人民共和国主席令第二十四号）中的第二十四条：“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。” 又根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试
------	--

行)》(环办环评函[2020]688号),新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)属于重大变动。因此,韶关市曲江区沙溪镇华鑫铸造厂建设的年生产1万吨钢铁铸件扩产项目建设过程中发生的变化,属于重大变动,需重新报批。韶关市曲江区沙溪镇华鑫铸造厂于2019年4月更名为韶关市曲江区华鑫铸造有限公司。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(2020年1月1日实施,中华人民共和国生态环境部令第16号),本项目属于“三十、金属制品业,68、铸造及其他金属制品制造339;其他(仅分割、焊接、组装的除外)”类别要求,需编制环境影响报告表。

为此,建设单位委托韶关市科环生态环境工程有限公司承担韶关市曲江区华鑫铸造有限公司年生产1万吨钢铁铸件扩产项目(重新报批)(以下简称“本项目”)环境影响评价工作。接受委托后,环评单位组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料,依据国家相关法规文件和环境影响评价技术导则,编制了该项目的环境影响评价报告表。

2、主要产品及产能

项目原有工程设计生产规模为为年生产 3200 吨铸铁、铸钢件;本项目建成后,可形成年生产 1 万吨铸铁、铸钢件,其中铸钢件产品 8000t/a,铸铁件产品 2000t/a。

表 3 本项目实施前后产品方案一览表

产品名称	原有工程	本项目	总体工程	变化情况
铸铁件	1600t/a	2000t/a	2000t/a	+0t/a
铸钢件	1600t/a	8000t/a	8000t/a	+6400t/a

注:产品产能按主要生产设备冲天炉/中频炉最大容量及年生产时间进行计算。

3、项目组成和平面布置

原有工程组成包括 1 座 2 层高办公楼、1 座单层生产车间、4 座宿舍房,本项目需新建 1 座 2 层高办公楼、1 座单层宿舍房、2 座配电房,原有办公楼由于年久失修不再使用。

本项目组成情况详见表 4,厂区平面布置如附图 5 所示。

表 4 项目组成一览表							
类别	名称	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑高度 (m)	结构类型	备注
主体工程	生产车间	1	4071	4071	10	框架结构	原有
配套工程	办公楼（闲置）	2	57.5	115	6	钢筋混凝土结构	原有，本项目建成后不再使用
	办公楼（新建）	2	50	100	6	活动板房结构	新建
	宿舍 1	1	30	30	2.5	砖瓦结构	原有
	宿舍 2	1	60	60	2.5	活动板房结构	原有
	宿舍 3	1	150	170	2.5	砖混结构	原有
	宿舍 4	1	80	130	2.5	砖瓦结构	原有
	宿舍 5	1	120	180	2.5	活动板房结构	新建
环保工程	三级化粪池	-	-	-	-	钢筋混凝土	原有
	布袋除尘器	每台（套）中频炉、抛丸清理机机配套 1 台布袋除尘器，自动造型生产线配套 1 台布袋除尘器，本项目建成后，共 3 套中频炉、2 台抛丸清理机机、1 条自动造型生产线，共配套 7 台袋式除尘器，其中 2 台抛丸机及配套除尘器为原有设备。					
	油雾净化器	-	-	-	-	-	新增
	绿化	-	2500	-	-	-	原有
公用工程	配电房 1	1	70	70	2.5	砖混结构	新建
	配电房 2	1	70	70	2.5	砖混结构	新建，在生产车间内建设
	供水	由所在区域供水管网供给					
	供电	由所在区域电网供给					
	排水	无生产废水产生，主要为生活污水，用于厂区绿化					
辅助工程	实验室	1	20	20	2.5	活动板房结构	新建，在生产车间内建设

4、主要生产设备

本项目实施前后主要生产设备见表 5。

表 5 本项目实施前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量（台）		变化量	备注
			本项目实施前	本项目实施后		
1	冲天炉	2t/h	1	0	-1	-
2	行车	2.8t	3	5	+2	-
		1t	0	1	+1	-
3	抛丸清理机	履带式 Q3210H2	2	1	-1	-
		吊钩式 Q3710	1	1	+0	-
4	车床	--	2	0	-2	-
5	铣床	--	2	0	-2	-
6	混砂机	--	1	1	0	-
7	普通造型机	--	4	2	-2	-
8	旋风除尘器	--	1 套	0	-1	-
9	钢壳磁轭中频炉	1t	0	1	+1	配套 变压器
		0.75t	0	1	+1	配套 变压器
		0.25t	0	1	+1	-
10	退火炉	-	0	1	+1	电加 热
11	淬火炉	TGL-285	0	1	+1	油 淬， 电加 热
12	自动造型生产线	-	0	1 套	+1	-

表 6 自动造型生产线生产设备清单

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	振动落砂机	ZDLSJ, 2*1KW	1 台	1.2m*1.2m
2	1#磁选皮带机	PDJ1, 2.2KW	1 台	5.5m (0.5m 宽)
3	1#提升机	Y3725-1, 4KW	1 台	0.4m*0.8m*7m
4	旧砂库	SK40T	1 座	30t (3m*3m*5m)
5	筛砂机	SSJ, 1.5KW	1 台	Φ1000mm*1600mm
6	2#皮带机	PDJ2, 4KW	1 台	6m (0.5m 宽)
7	转子混砂机	HSJ, 30KW	1 台	-
8	3#皮带机	PDJ3, 5.5KW	1 台	11.5m (0.5m 宽)

9	缓冲砂库	HCSK	1 座	1.5t (1.2m*1.2m*1.4m)
10	4#皮带机	PDJ4, 2.2KW	1 台	2.3m (0.5m 宽)
11	造型主机	4555SPJ-0000	1 台	450*550

5、原辅材料

表 7 本项目实施前后原辅材料、能耗对比表

序号	名称		改造前	改造后	变化情况	用途	来源
1	生铁		1600 t/a	2020t/a	+420t/a	铸件原料	外购
2	废钢边角料		1600 t/a	8090t/a	+6490t/a	铸件原料	
3	河砂		100 t/a	0 t/a	-100t/a	补充新砂，原有工程砂总循环使用量为 1120t/a，本项目砂总循环使用量为 4800t/a	
4	陶土		12 t/a	40t/a	+28t/a		
5	石英砂		0t/a	200t/a	+200t/a		
6	砂芯		20t/a	60t/a	+40t/a	砂芯由建设单位自制，为粘土砂芯，砂芯原料与造型使用的砂一样	
7	增碳剂		0t/a	30t/a	+30t/a	-	
	淬火油		0t/a	2t/a	+2t/a	淬火	
8	焦炭		300t/a	0	-300t/a	冲天炉燃料	
9	水	生活用水	168t/a	1260t/a	+1092t/a	生活	自来水
		熔炉冷却水	140t/a	150t/a	+10t/a	补充新鲜水	
10	电能		1.5 万 kw/a	360 万 kw/a	+358.5kw/a	生产、生活用电	供电局

注：本项目使用的废钢边角料为钢板型材下料的边角料，无涂油、喷漆、电镀等任何附着物，不使用回收铁。

6、劳动定员与工作制度

本项目实施后，劳动定员总人数30人，项目原有工程劳动定员6人，全年工作200日，每日1班制，每班8小时。本项目实施后，新增劳动定员14人，均在厂区内住宿，厂区内不设食堂，全年工作300日，每日2班制，每班8小时。

1、本项目实施后，生产工艺流程和产污节点如下所述：

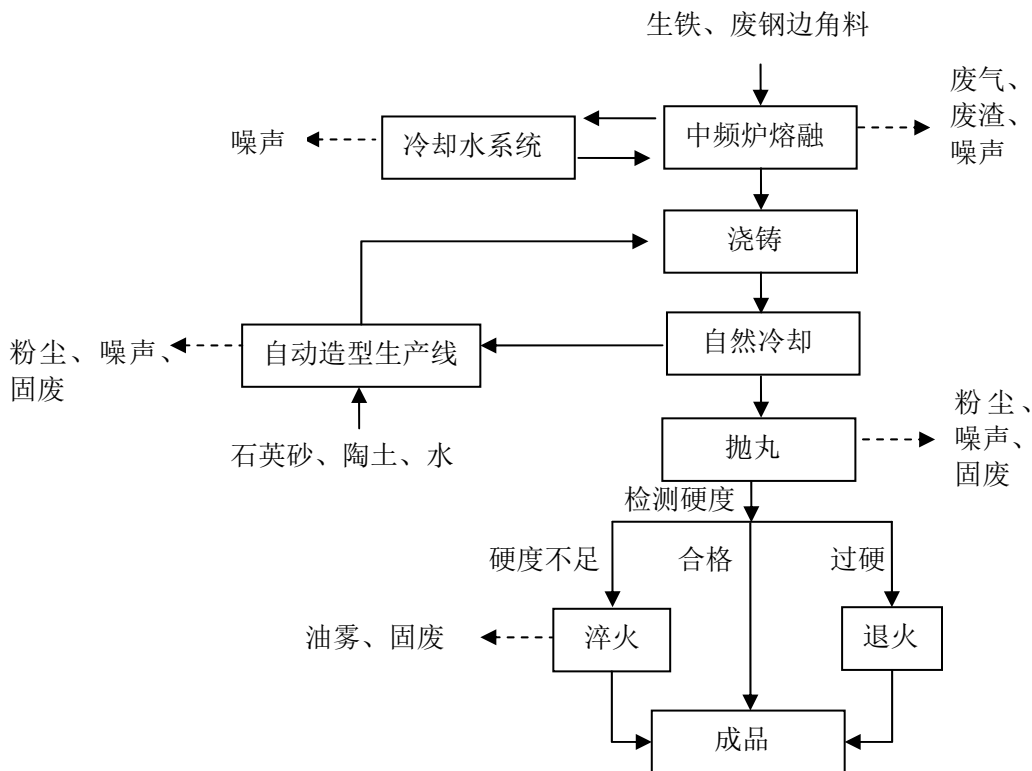


图 7 本项目工艺流程图（自动造型生产线包括落砂、砂处理、造型）

（1）熔融：将生铁加入到中频感应电炉中，加热（1500℃）到生铁、废钢边角料成为液态后，出炉进入浇铸工序。

（2）混砂、造型：本项目重复使用旧砂，通过新增自动造型生产线完成落砂、砂处理、造型等工序；浇铸工序完成后的物料冷却后，首先进入砂处理生产线中的振动落砂机，落砂后旧砂经过磁选、筛砂除去其中的钢铁金属物、不合格砂，再输送至旧砂库，然后按一定比例添加新石英砂、陶土、水与旧砂在混砂机中充分混合后，直接进入自动造型工序。该自动造型生产线配置 1 套布袋除尘设施，用于处理自动造型生产线中产生的粉尘。生产铸件还需砂芯，建设单位所需砂芯通过外购获取，外购砂芯由覆膜砂构成。

本项目采用湿法造型，因此造型工段不会有粉尘产生，粉尘产生点集中在落砂、砂处理工段。

（3）浇铸：将中频感应电炉内的金属液体通过钢包转至浇铸工序，直接倒入砂模内，自然冷却凝固形成铸件，然后进入自动造型生产线中完成落

	砂取出铸件。 （4）抛丸：利用抛丸机对铸件进行表面清理，使表面毛刺、残渣等污物迅速脱落，获得一定光洁表面。抛丸机在密闭状态下工作，抛丸过程产生大量的粉尘由设备自带布袋除尘器处理。 （5）淬火：将铸件加热到800℃，保温一段时间，然后在冷却介质中迅速冷却，本项目使用的冷却介质为淬火油，淬火可以提高金属工件的硬度及耐磨性。淬火过程使用的淬火油定期补充，循环利用，不外排。 （6）退火：将铸件加热到 600℃，保温一段时间，随后由炉中缓慢冷却的一种热处理工序。其作用是消除铸件内应力，提高强度和韧性，降低硬度，改善切削加工性。 （7）抛丸：本项目产品表面清理采用抛丸机去除铸件表面的氧化层等杂物，即得产品。 （8）产品检验、入库。 2、本项目产生的主要污染源： （1）废水：本项目废水主要为员工生活污水。 （2）废气：本项目废气来源主要包括中频炉熔融生铁、废钢边角料时产生的烟尘，抛丸、砂处理过程产生的粉尘，以及淬火过程产生的少量油雾（主要为非甲烷总烃）。 （3）噪声：各生产设备运行过程中产生的机械设备噪声。 （4）固体废物：本项目固体废物主要为员工生活垃圾、中频炉炉渣、废砂、废砂芯、残次品铸件以及砂处理磁选出的金属杂质淬火过程产生的沉渣。
--	--

一、与项目有关的原有污染问题

1、工艺流程

项目原有工程主要生产工艺流程如下图 7：

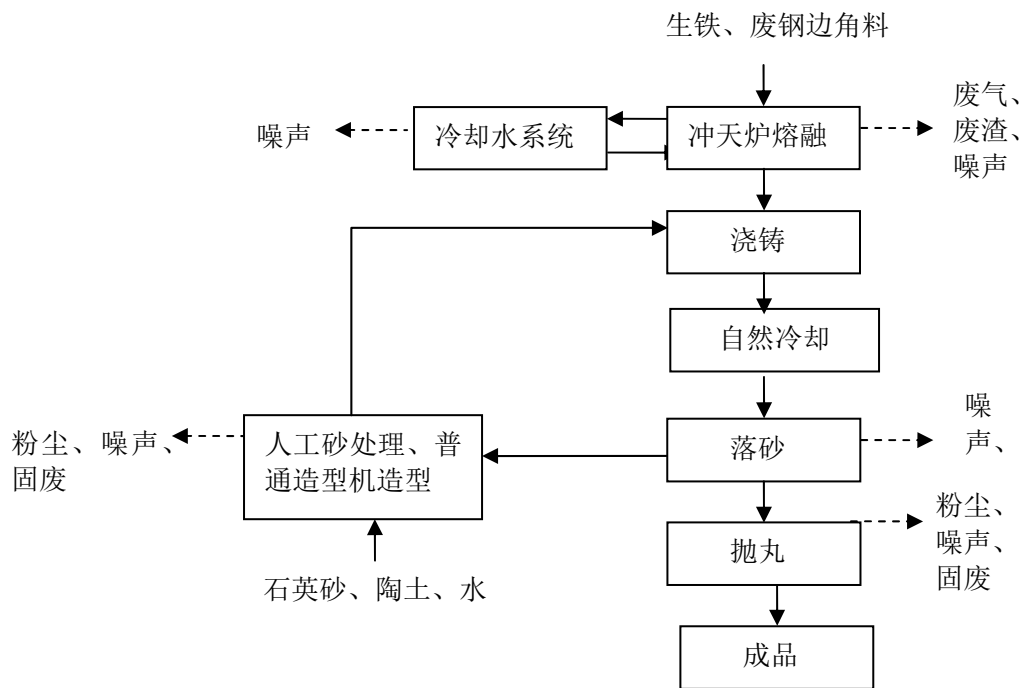


图 6 原有工程铸件生产工艺流程图

（1）熔化：将生铁加入到冲天炉中，加热到浇铸温度后出炉。

（2）混砂、造型：原有工程工艺落砂清理通过人工完成，落砂后的旧砂重复使用，通过人工将旧砂和新河砂、新陶土按一定比例加入混砂机进行混制处符合要求的型砂，再经人工将型砂装入砂箱，通过普通造型机将型砂震实，放置浇铸处，准备浇铸；生产铸件还需砂芯，建设单位所需砂芯通过外购获取，外购砂芯由覆膜砂构成。

（3）浇铸：将合格的金属液体倒入提前造好的砂模内进行浇铸。

（4）抛丸：产品表面清理采用抛丸机去除铸件表面的氧化层等杂物，即得产品。

（5）产品检验、入库。

2、废水

根据原有工程实际情况，无生产废水外排，主要废水为生活污水。原有工程员工人数 6 人，均在厂区住宿，厂内不设食堂；根据广东省地方标准

	《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，用水量按 140L/人·d 计，则原有工程生活用水量约为 0.84m³/d，即 168m³/a，生活污水量约为用水量的 90%，则生活污水产生量约为 0.76m³/d，即 151.2m³/a。 原有工程生产过程除冲天炉冷却系统（循环用水）需补充新鲜水外，其他工序不需用水。冲天炉冷却系统补充的新水全部蒸发损耗，整个生产过程无生产废水排放。原有工程需补充新鲜水约 140m³/a，此部分水全部蒸发损耗。 3、废气 ①冲天炉产生的废气 原有工程通过料斗吊装加入冲天炉中熔融成铁水，再将铁水注入模具完成浇铸，原料在冲天炉内熔融过程中产生废气（铸造量为 3200t/a），本评价参照根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中的 01 铸造中的污染源产排系数（铸件，废钢、铁合金、中间合金锭、焦炭，熔炼（冲天炉））的产污系数取值进行核算，原有工程冲天炉熔化烟气产生量为 19284 立方米/吨-产品、颗粒物产污系数为 3.78kg/t-产品，二氧化硫产生量为 6.00Sk/t-焦炭（S-铸造核算环节焦炭中收到基硫分，原有工程使用焦炭的基硫分为 0.5%），氮氧化物产生量为 0.196kg/t-产品。 原有工程冲天炉烟气量为 61708800m³/a，颗粒物产生量为 12.096t/a（浓度 196.02mg/ m³），SO₂产生量为 9.6t/a（浓度 155.57mg/ m³），氮氧化物产生量为 0.627t/a（浓度 10.16mg/ m³）原有工程冲天炉废气通过旋风除尘器进行处理后，颗粒物排放量为 4.838t/a（浓度 78.40mg/ m³，处理效率为 60%），SO₂排放量为 9.6t/a（浓度 155.57mg/ m³，处理效率为 0），氮氧化物排放量为 0.627t/a（浓度 10.16mg/ m³，处理效率为 0）。 原有工程冲天炉废气中的烟尘、二氧化硫排放浓度能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 中冲天炉、化铁炉烟（粉）
--	---

	尘二级标准 150 mg/m³ 要求，表 3 中燃煤（油）炉窑二氧化硫二级标准 850 mg/m³ 要求。由于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）未对 NO_x 提出限值要求，因此参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表 2 中燃煤锅炉氮氧化物 200 mg/m³ 限值要求，原有工程冲天炉废气中的 NO_x 排放浓度可满足其限值要求。 ②抛丸粉尘 原有工程有 3 台抛丸机，加工量为 3200t/a，类比同类项目抛丸粉尘产生量按加工量的 0.4%计，计算产尘量约为 12.8t/a；其成分主要为铁屑尘、抛丸砂尘等，抛丸机自带布袋除尘装置，除尘装置风量为 2500 m³/h，除尘效率不低于 99%，每台抛丸机粉尘产生浓度为 1066.67mg/ m³，经处理后在生产车间内无组织排放，每台抛丸机粉尘排放口浓度为 10.67mg/m³，总排放量为 0.128t/a。 ③浇注废气 原有工程采用型砂铸造工艺，模具是由河砂、陶土及水制成，不涉及消失模及树脂砂，因此，浇铸过程无 VOCs、NMHC 产生排放。浇铸过程由于型砂模具中的水分遇热蒸发，因此会产生少量水蒸气。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中的 01 铸造中的污染源产排系数（铸件，原砂、再生砂、水、膨润土、煤粉、其他辅助材料、涂料、脱模剂，造型/浇注（粘土砂））的产污系数取值进行核算，原有工程浇注废气产生量为 3649 立方米/吨-产品、颗粒物产生量为 1.97 千克/吨-产品，原有工程年生产 3200 吨铁铸件、钢铸件，原有工程浇注产生的颗粒物 6.304t/a，在车间内无组织排放。 ④砂处理粉尘 原有工程砂处理经混砂机处理后继续投入生产中，铸件经人工脱模、落除型砂后，型砂转至砂堆放处，再经混砂机处理后继续投入生产中。这一过
--	---

程会有粉尘产生，粉尘按砂用量的 0.5%计，原有工程生产过程中，旧砂回用率约为 90%，河砂、陶土总循环使用量共为 1120t/a，则粉尘的产生量为 5.6t/a，呈无组织排放。

根据 2015 年韶关市曲江区双亿机械制造厂委托韶关市曲江区环境监测站完成的《韶关市曲江区双亿机械制造厂污染物排放状况监测报告》[(曲)环境监测(综)字(2015)第 017 号]，原有工程无组织废气排放监测结果见表 8。

表 8 原有工程无组织废气排放监测结果

监测位置	颗粒物 (mg/ m ³)
1#场区下风向边界外 10 米	0.078
2#场区下风向边界外 10 米	0.060
3#场区下风向边界外 10 米	0.060

由表6可知，原有工程无组织排放粉尘（抛丸粉尘、砂处理粉尘）厂界排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2中的颗粒物（其他）周界外浓度最高点1.0 mg/m³无组织排放监控浓度限值。

4、固废

原有工程固体废物主要为生活垃圾、残次铸件（包含浇注冒口）、冲天炉炉渣、使用失效的废砂、除尘器收集的粉尘（冲天炉、抛丸机）及废砂芯等。

其中生活垃圾产生量为 1.2t/a、残次铸件产生量为 32t/a、冲天炉炉渣产生量为 60t/a、使用失效的废砂产生量为 112t/a、除尘器收集的粉尘产生量为 19.93t/a（其中冲天炉 7.258t/a、抛丸机 12.672t/a）、废砂芯产生量为 20ta。生活垃圾由环卫部门分类收集、定时清运、统一处理；残次铸件（包含浇注冒口）全部返回冲天炉作为原料再利用；冲天炉炉渣、除尘器收集的粉尘、使用失效的废砂经收集后，全部外售外售给建材企业作生产原料；废砂芯经砂处理后回用制芯。

5、噪声

现有工程噪声主要来源于各种机械加工设备，主要包括车床、磨床、镗

机、铣床、钻床等，源强在 70~90 分贝之间。现有工程噪声采取消声、减振措施并经车间墙壁阻隔和距离衰减等措施削减噪声，厂界噪声能达标。

根据已批复的原环评报告及现有工程实际情况，与本项目有关的原有污染情况见表 9。

表 9 原有工程污染物排放情况一览表

项目	污染物		处理方法	排放量
水污 染物	生活污 水	废水总量	通过三级化粪池处理后用于厂区内绿化、道路洒水等，不外排。	0
		CODcr		
		NH ₃ -N		
		SS		
		动植物油		
大气污 染物	冲天炉 废气	废气量	旋风除尘器处理后，经15m高排气筒排放	61708800m ³ /a
		颗粒物		4.838t/a
		二氧化硫		9.6t/a
		氮氧化物		0.627t/a
	抛丸废 气	废气量	布袋除尘器处理后，车间内无组织排放	3×2500m ³ /h
		粉尘		0.128t/a
	浇注	粉尘	车间内无组织排放	6.304t/a
	砂处理	粉尘	车间内无组织排放	5.6t/a
	噪声	设备噪 声	冲天炉、抛丸机、普通造型机、混砂机等	减震、隔声等及距离衰减
固体废 物	一般固 废	生活垃圾	由环卫部门分类收集、定时清运、统一处理	0
		残次铸件	全部返回冲天炉作为原料再利用	
		浇注冒口		
		冲天炉炉渣	全部外售给建材企业作生产原料	
		除尘器收集的粉尘		
		使用失效的废砂		

6、主要环境问题

（1）存在问题

①抛丸机自带的布袋除尘器未配置排气筒，使得抛丸机产生的粉尘经处

	理后，在生产车间内无组织排放。 ②落砂、砂处理等过程未配套废气收集、治理措施，不符合《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2019）中对环境保护的要求：企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。 ③2t 冲天炉属于淘汰类设备。 ④浇注产生的颗粒物未按要求收集处理排放。 （2）整改措施 ①原有工程配有 3 台抛丸清理机，本项目实施后，减少 1 台抛丸清理机，共计 2 台抛丸机。通过改造将 2 台抛丸机自带布袋除尘装置排放口由管道按每台抛丸机 1 根 15m 排气筒原则，则抛丸区增加 2 根 15m 高排气筒。 ②淘汰原有砂处理工艺，新增一套自动造型生产线（包括落砂、砂处理、造型），并在各产尘点设置集气罩进行收集（如振动落砂、磁选、筛砂、混砂等产尘点），配置布袋除尘器对收集的粉尘进行处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。 ③淘汰原有 2t 冲天炉，采用 3 台钢壳磁轭中频感应熔炉（其中 1 台 1t、1 台 0.75t、1 台 0.25t）替代。 ④在浇注区域设置集气罩，对浇注产生的颗粒物收集后，并入中频炉配套的布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。 本项目选址位于广东省韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，项目选址周边有大宝山矿业公司及村庄等，企业排污及附近村庄住户生活排污对项目附近环境会造成一定影响，从该区域环境质量现状来看，各环境要素各因子均符合相应功能区划及标准要求，项目所在区域环境质量良好，无明显环境问题。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、水环境现状质量

本项目附近主要地表水为马坝水支流沙溪水，马坝水经过 36km 河段后汇入北江“白沙~英德市马径寮”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）的规定，沙溪水未划分水环境功能，马坝水“曲江黄茅嶂~安山村（铁路桥）”河段为 II 类水功能区，马坝水“韶关龙岗~韶关白土（河口）”河段水质目标为IV类。根据《关于划分沙溪水及其支流水环境功能区划的复函》（韶曲环函[2009]67 号）可知，沙溪水及其支流的水环境功能按《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）III类标准执行，由于沙溪水未设置常规断面，故本报告引用其下游马坝水“韶关龙岗~韶关白土（河口）”河段中“马坝河出口”断面监测数据进行评价。根据《二〇二〇年曲江区环境质量简报》，马坝河出口监测断面的水质现状为III类，水质状况良好，优于评价河段水环境保护目标（IV 类）。

2、环境空气质量现状

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

根据《二〇二〇年曲江区环境质量简报》，2020 年曲江区城区环境空气质量有效监测天数 347 天，环境空气质量各项指标均符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，环境空气质量现状良好，曲江区环境空气质量现状监测数据见表 10。

表 10 2019 年韶关市区环境空气质量状况 ug/m³

类别	监测项目	监测值（年均值）	标准值*	是否达标
年均浓度	SO ₂	9	60	达标
	NO ₂	24	40	达标
	PM ₁₀	35	70	达标
	PM _{2.5}	23	35	达标

	日均浓度	CO	1.3 mg/m ³ (日均值第 95 百分位数)	4 mg/m ³	达标
		臭氧	138 (日第 90 百分位数)	160	达标
	区域类别		达标区		

为了解项目所在地周边环境 TSP、非甲烷总烃指标质量现状，建设单位委托广东韶测检测有限公司于 2021 年 5 月 25 日至 2021 年 5 月 27 日对项目所在位置距离下风向约 990m 处的居住区大宝山第五生活区进行采样监测（报告编号:广东韶测 第（21052502）号），其监测结果见表 11。

表 11 TSP 及非甲烷总烃现状监测结果一览表

续表11 TSP及非甲烷总烃现状监测结果一览表

监测结果表明，监测点的 TSP 现状监测值日均浓度值可达到《环境质量空气标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，非甲烷总烃（NMHC）达到《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。

因此，项目选址所在区域的环境空气质量良好。

3、环境噪声现状

本项目位于广东省韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测。

4、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

5、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。

	6、生态环境现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目选址位于广东省韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，选址处原为韶关市曲江区双亿机械制造厂（铸造生产企业），根据现场勘察和调查，项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态环境现状调查。 7、专项评价设置情况 根据工程分析结果，本项目专项评价设置情况如表 12 所示。 表 12 本项目专项评价设置情况 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>是否设置专项评价</th><th>评价等级</th><th>评价范围</th></tr><tr><td>1</td><td>大气</td><td>否</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>地表水</td><td>否</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>声环境</td><td>否</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>4</td><td>地下水</td><td>否</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>5</td><td>土壤</td><td>否</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>6</td><td>环境风险</td><td>否</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>7</td><td>生态影响</td><td>否</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>	序号	类别	是否设置专项评价	评价等级	评价范围	1	大气	否	/	/	2	地表水	否	/	/	3	声环境	否	/	/	4	地下水	否	/	/	5	土壤	否	/	/	6	环境风险	否	/	/	7	生态影响	否	/	/
序号	类别	是否设置专项评价	评价等级	评价范围																																					
1	大气	否	/	/																																					
2	地表水	否	/	/																																					
3	声环境	否	/	/																																					
4	地下水	否	/	/																																					
5	土壤	否	/	/																																					
6	环境风险	否	/	/																																					
7	生态影响	否	/	/																																					
环境保护目标	1.大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，居住区主要为村庄吴屋，与本项目所在地块边界最近距离分别为 330m。 2.地表水环境保护目标 本项目无生产废水产生，主要废水为生活污水，经三级化粪池处理后，用于厂区内绿化、道路洒水等，不外排；本项目附近主要地表水体为沙溪水，因此地表水环境保护目标主要为沙溪水河段。 3.声环境保护目标 本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。 4.地下水环境保护目标 本项目所在地块外周边 500 米范围内不存在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。

5.生态环境保护目标

本项目位于广东省韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，选址处原为韶关市曲江区双亿机械制造厂（铸造生产企业），用地范围内不含生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标如表 13 所示，分布情况见附图 6。

表 13 主要环境保护目标

序号	保护目标	方位	距离（m）	保护级别
1	吴屋	西南	330	环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
3	沙溪水	西	430m	水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质功能区标准要求

1、废气

本项目工艺废气中有组织部分执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）中表 1 规定的大气污染物排放限值及其他污染物控制指标（本项目淬火工序会产生油雾，油雾中含有颗粒物、挥发性有机气体，其中挥发性有机气体以非甲烷总烃计，参照执行标准中的表面涂装中非甲烷总烃排放限值）；无组织部分厂区内执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）中表 A.1 规定的限值。

表 14 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）单位：mg/m³

生产过程		设备	颗粒物	NMHC	污染物排放监控位置
排气筒 1、 排气筒 2、 排气筒 3	金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉 ^d	30	-	车间或生产设施 排气筒
	浇注	浇注区	30	-	
排气筒 4、 排气筒 5	造型	自硬砂及干砂等造型设备 ^f	30	-	
	落砂、清理	落砂机 ^f 、抛（喷）丸机等清理设备	30	-	

污染物排放控制标准

排气筒5	铸件热处理	热处理设备 ^h	30	-	
	表面涂装	表面涂装设备（线）	30	100	
	排气筒7	砂处理、废砂再生	砂处理及废砂再生设备 ^f	30	
d 适用于黑色金属铸造。					
f 适用于砂型铸造、消失模铸造、V 法铸造、熔模精密铸造、壳型铸造。					
h适用于除电炉外的其他热处理设备。					

续表 14 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020) 单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点处 1 h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目无生产废水, 主要废水为少量员工生活污水, 生活污水经化粪池处理后, 达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中的旱地作物灌溉用水标准限值后, 用于厂区内绿化、道路洒水等, 不外排。

表 15 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) (单位: mg/L)

项目	pH 无量纲	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
GB5084-2021 旱地作物灌溉用水标准 限值	5.5-8.5	≤200	≤100	≤100	-	-
项目	水温	LAS	氯化物	硫化物	粪大肠 菌群数	蛔虫卵数
GB5084-2021 旱地作物灌溉用水标准 限值	≤35℃	≤200	≤350	≤1	40000 MPN/L	20 个/10L

3、噪声

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)。

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)。

	4、固体废弃物 固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年 6 月 8 日修改单。
总量控制指标	本次评价对原有工程污染物排放进行核算的量为颗粒物排放量为 16.87t/a（有组织 4.966t/a，无组织 11.904t/a），SO₂ 排放量为 9.6t/a、NO_x 排放量为 0.627t/a。无生产废水产生，主要废水为少量员工生活污水，经化粪池处理后，用于厂区绿化、道路洒水，不外排。 本项目排放量颗粒物 7.456t/a（有组织 2.846t/a，无组织 4.61t/a）、VOCs（非甲烷总烃）0.056t/a（有组织 0.016t/a，无组织 0.04t/a）。原有工程颗粒物排放总量被本项目替代，则本项目建成后，整体项目增加污染物排放总量 VOCs（非甲烷总烃）0.056t/a。无生产废水产生，主要废水为少量员工生活污水，经化粪池处理后，用于厂区绿化、道路洒水，不外排。 建议本扩建项目实施后整体工程项目污染物总量控制指标调整为：总 VOCs0.056t/a、颗粒物 7.456t/a。本项目实施后，无生产废水产生，主要废水为少量员工生活污水，经化粪池处理后，用于厂区绿化、道路洒水，不外排。 本项目建成后，整体项目大气污染物增加排放总量包括：VOCs0.056t/a。减少颗粒物 9.414t/a、SO₂ 排放量为 9.6t/a、NO_x 排放量为 0.627t/a。 建设单位向韶关市生态环境局曲江分局申请大气总量替代指标：VOCs0.056t/a。韶关市生态环境局曲江分局经《关于韶关市曲江区华鑫铸造有限公司年产 1 万吨钢铁铸件项目 VOCs 总量意见的函》（韶曲函[2021]11 号），从广东五联木业集团有限公司固定污染源挥发性有机物综合整治项目中腾出 VOCs0.056t/a 给本项目（详见附件 8）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本扩建项目，利用原有工程厂房进行年生产 1 万吨钢铁铸件扩产项目建设， 施工期主要为短期的设备安装及配套、公用工程的建设，对周围环境影响较小。 1、废水 本项目施工期废水主要为施工人员生活废水和施工废水，生活污水进入现有工程三级化粪池处理，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物灌溉用水标准限值后，用于厂区内绿化、道路洒水等，不外排。 2、噪声 项目施工期噪声会对周边环境产生一定影响，但施工噪声影响是暂时的，将随着施工期的结束而消失；通过采取合理布局、加强管理、加强施工机械维修和保养、严禁夜间和午休期间施工等防治措施。 3、固体废物 本项目施工期产生的固体废物主要为施工过程中弃用的建筑垃圾、和施工人员的生活垃圾。项目施工期产生的各建筑垃圾分类后尽量回用，无利用价值的废料外运到至环卫部门指定地点堆存；生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置。
-----------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废水

(1) 中频炉冷却用水

本项目中频电炉中的部件由于电流的热效应，在大电流条件下工作，必然会产生一定的热量，造成附带温升，如果不及时实施冷却，不但会影响机器的性能和功率，还会烧坏部件、损坏设备，本项目采用冷却塔对电炉进行冷却，这部分水循环使用，但冷却过程会有部分蒸发，需要定期添加，3台钢壳磁轭中频炉（其中1台1t、1台0.75t、1台0.25t）冷却用水量约为10m³/d（3000 m³/a），循环冷却水补充用水量按循环量的5%计，则补充新鲜用水量为150 m³/a。冷却水循环使用不外排，项目生产过程无生产废水排放。

(2) 生活污水

本项目无生产废水，主要废水为员工生活污水，本项目实施后，劳动定员共计30人，均在厂区内住宿，厂内不设食堂，根据《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），在厂内住宿的人员生活用水量按140L/人·d计，则本项目生活用水量约为4.2m³/d，合1260m³/a，生活污水产生量按生活用水量的90%计，则生活污水产生量为3.78m³/d，合1134m³/a。经三级化粪池处理后，用于厂区内绿化、道路洒水等，不外排，对附近环境影响较小。生活污水经三级化粪池处理后，主要污染物及浓度见表16。

表 16 生活污水产生及排放总量情况

单位：mg/L

项目	废水量	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
产生浓度（mg/L）	-	200	150	250	20	10
产生量（t/a）	1134	0.227	0.170	0.284	0.023	0.011
处理后浓度（mg/L）	-	150	90	90	18	10
处理后量（t/a）	1134	0.170	0.102	0.102	0.020	0.011
GB5084-2021旱地作物灌溉用水标准	-	≤200	≤100	≤100	-	-

(3) 水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价

本项目采用三级化粪池对生活污水进行收集处理，出水可达到《农田灌

	溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物灌溉用水标准限值。 化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。化粪池作为有一百多年历史的传统环保设施，运行过程利用水的重力流，不需任何外来动力和运行费用，节省能源、管理方便；具有很好的社会效益、环保效益和经济效益。 三级化粪池属于广泛使用废水处理设施，成熟稳定的污水处理技术，可有效处理本项目产生的生活污水。 （4）废水环境影响分析结论 本项目附近主要地表水体为马坝水支流沙溪水，由于沙溪水未设置常规断面，本报告引用其下游马坝水“韶关龙岗～韶关白土（河口）”河段中“马坝河出口”断面监测数据进行评价，其监测结果表明马坝水“韶关龙岗～韶关白土（河口）”河段水质状况达到Ⅲ类水质标准，水环境质量现状良好，沙溪水为马坝水“韶关龙岗～韶关白土（河口）”河段上游，水质现状质量优于“马坝河出口”断面，属达标区。 本项目无生产废水产生，主要废水为少量员工生活污水，生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物灌溉用水标准限值后，用于厂区内绿化、道路洒水等，不外排，对附近水环境质量无明显不利影响。 （5）建设项目污染物排放信息 ①本项目废水排放信息如表17~20所示。废水监测计划如表21所示。
--	--

表 17 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	不排放	不排放	TW001	生活污水处理设施	三级化粪池	/	√是 □否	☐ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	--	113.668617°	24.595374°	0.1134	不排放	不排放	/	/	化学需氧量	/
									五日生化需氧量	/
									氨氮	/
									悬浮物	/

表 19 废水污染物排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	--	化学需氧量	不排放	-
2		五日生化需氧量		-
3		SS		-
4		氨氮		-
5		动植物油		-

表 20 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	--	COD _{Cr}	-	-	-
		NH ₃ -N	-	-	-
全厂排放口合计		COD _{Cr}			-
		NH ₃ -N			-

表 21 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物名 称	监测设 施	自动监测设 施安装位置	自动监测设 施是否符合 安装、运 行、维护等 管理要求	自动监 测是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工监 测频次	手工测定方法
1	--	流量	手工	/	/	/	/	/	1 次/年	/
2		化学需氧 量	手工	/	/	/	/	瞬时采 样 至少 3 个瞬时 样		水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007
3		氨氮	手工	/	/	/	/			水质 氨氮的测定 纳氏试 剂分光光度法 HJ535- 2009
4		悬浮物	手工	/	/	/	/			水质 悬浮物的测定 GB11901-1989
5		五日生化 需氧量	手工	/	/	/	/			水质 五日生化需氧量 （BOD ₅ ）的测定 稀释 与接种法 HJ505-2009
6		动植物油	手工	/	/	/	/			水质 石油类和动植物油 类的测定 红外分光光度 法 HJ 637-2018

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废气 (1) 中频炉烟尘 本项目实施后，新增 3 台钢壳磁轭中频炉（1 台 1t、1 台 0.75t、1 台 0.25t）替换原有工程 1 台 2t/h 冲天炉，中频感应电炉在熔融生铁、废钢边角料过程中会有烟尘（颗粒物）产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中的 01 铸造中的污染源产排系数（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））的产污系数取值进行核算，本项目中频感应电炉废气产生量为 7483 立方米/吨-产品、颗粒物产生量为 0.479 千克/吨-产品，本项目实施后年生产 1 万吨铁铸件、钢铸件（其中 1t 中频炉产出 5000t/a 产品、0.75t 中频炉产出 3750t/a 产品、0.25t 中频炉产出 1250t/a 产品），根据建设单位提供的资料，本项目采用的中频感应电炉为闭式钢壳炉，其在加热熔融原料时，可盖上炉盖，中频炉烟尘经集气罩集中收集后，通过布袋除尘器进行处理，此处配置的集气罩与炉盖为一体式，收集效率按 95%计，除尘器处理效率达 99%以上，由于中频炉粉尘产生量较少，除尘器效率最终按 90%计，经处理后的中频炉烟尘经 15m 高排气筒排放。					
	表 22 中频炉废气产生情况一览表					
	污染源	污染物	产生量 t/a	有组织		无组织
				收集量 t/a	去除量 t/a	排放量 t/a
	1t 中频炉	颗粒物	2.395	2.275	2.047	0.228
	0.75t 中频炉		1.796	1.706	1.535	0.171
	0.25t 中频炉		0.599	0.569	0.512	0.057

(2) 浇铸废气

本项目采用型砂铸造工艺，模具是由石英砂、陶土及水制成，不涉及消失模及树脂砂，因此，浇铸过程无 VOCs、NMHC 产生排放。浇铸过程由于型砂模具中的水分遇热蒸发，因此会产生少量水蒸气。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中的 01 铸造中的污染源产排系数（铸件，原砂、再生砂、水、膨润土、煤粉、其他辅助材料、涂料、脱模剂，造型/浇注（粘土砂））的产污系数取值进行核算，本项目浇注废气产生量为 3649 立方米/吨-产品、颗粒物产生量为 1.97 千克/吨-产品，本项目实施后年生产 1 万吨铁铸件、钢铸件（其中 1t 中频炉产出 5000t/a 产品、0.75t 中频炉产出 3750t/a 产品、0.25t 中频炉产出 1250t/a 产品），根据建设单位提供的资料，本项目浇注区域设置在各中频炉旁，拟在浇注区域设置集气罩，浇注区域产生的颗粒物经集气罩集中收集后，通过中频炉配套的布袋除尘器进行处理后，由对应的排气筒排放。

表 23 浇注区废气产生情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织
			收集量 t/a	去除量 t/a	排放量t/a	排放量 t/a
1t 中频炉浇注区	颗粒物	9.85	8.865	7.978	0.887	0.985
0.75t 中频炉浇注区		7.388	6.649	5.984	0.665	0.739
0.25t 中频炉浇注区		2.463	2.217	1.995	0.222	0.246

表 24 中频炉、浇注区废气产排一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
			收集量 t/a	产生浓度 ₃ mg/m	去除量 t/a	排放量 t/a	排放速率kg/h	排放浓度 ₃ mg/m	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1t 中频炉及浇注区	颗粒物	12.245	11.14	200.14	10.025	1.115	0.232	20.03	1.105	0.23
0.75t 中频炉及浇注区		9.184	8.355	200.14	7.519	0.836	0.174	20.03	0.829	0.173
0.25t 中频炉及浇注区		3.062	2.786	200.22	2.507	0.279	0.058	20.05	0.276	0.058

(3) 抛丸粉尘

原有工程有 3 台抛丸机，本项目实施后减少 1 台抛丸清理机，加工量为 10000t/a，类比同类项目抛丸粉尘产生量按加工量的 0.4%计，计算产尘量约为 40t/a；其成分主要为铁屑尘、抛丸砂尘等，抛丸机自带布袋除尘装置，除尘装置风量为 2500 m³/h，除尘效率不低于 99%，本项目实施后，通过将 2 台抛丸清理机自带布袋除尘装置排放口由管道按每台抛丸清理机安装 1 根 15m 排气筒原则，则抛丸清理机增加 2 根 15m 高排气筒。

本评价按每台抛丸机加工量 5000t/a 估算，则每台抛丸清理机产生粉尘量为 20t/a，每台抛丸清理机设置 1 根 15m 排气筒，抛丸机工作过程处于密闭状态，基本没有无组织排放，经抛丸清理机自带布袋除尘装置处理后，总排放量为 0.4t/a，每根排气筒抛丸粉尘排放浓度为 16.67mg/ m³。

表 25 抛丸机废气产排一览表

污染源	污染物	有组织					
		收集量 t/a	产生浓度 ₃ mg/m	去除量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 ₃ mg/m
履带式抛丸清理机	颗粒物	20	1666.67	19.8	0.2	0.042	16.67
吊钩式抛丸清理机		20	1666.67	19.8	0.2	0.042	16.67

(4) 自动造型生产线粉尘

原有工程为人工造型、人工落砂，砂处理仅经混砂机处理，砂处理粉尘呈无组织排放；本项目实施后造型、砂处理等均由新增自动造型生产线完成，该生产线主要来自振动落砂、砂处理等工段产生粉尘。

根据建设单位提供的资料，本项目实施后采用的自动造型生产线对砂处理旧砂回用率可达 95%以上，生产过程中石英砂、陶土总循环使用量共为 4800t/a，铸件振动落砂、砂处理等工段产生粉尘按型砂总循环使用量的 0.5%计，则粉尘的产生量为 24t/a。该部分粉尘通过在各产尘点设置集气罩进行收集（如振动落砂、磁选、筛砂、混砂等产尘点），再经布袋除尘器进行处理，除尘器风量为 7500m³/h，根据建设单位提供的资料，自动造型生产线配置的集气罩收集效率达 90%以上，除尘器处理效率达 99%以上，则粉尘有组织排放量为 0.216t/a、排放浓度为 6mg/m³，粉尘无组织排放量为 2.4t/a。经处理后的有组织粉尘经 15m 高排气筒排放。

表 26 自动造型生产线废气产排一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
			收集量 t/a	产生浓度 ₃ mg/m	去除量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 ₃ mg/m	排放量 t/a	排放速率 kg/h
自动造型生产线	颗粒物	24	21.6	600	21.384	0.216	0.045	6	2.4	0.5

(5) 淬火废气

本项目淬火工序采用油淬工艺，淬火槽内的淬火油不排放，定期添加。本项目淬火油消耗量为 2t/a，根据类比同类项目，淬火油受热气化形成淬火油雾，约占淬火油用量的 10%，因此淬火油雾废气产生量为 0.2t/a，拟通过淬火油槽上方设置集气罩收集至油雾净化器处理后通过 15m 高排气筒排放。废气收集效率按 80%计，风量为 3000m³/h，油雾净化器去除效率为 90%以上，本项目淬火废气以 VOCs（非甲烷总烃）计。

表 27 淬火废气产排一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
			收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	去除量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
淬火炉	VOCs (非甲烷总烃)	0.2	0.16	11.11	0.144	0.016	0.003	1.11	0.04	0.008

(6) 废气污染治理设施可行性

本项目中频炉烟尘、浇注粉尘、抛丸粉尘、自动造型生产线粉尘均采用布袋除尘工艺去除粉尘，属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）附录 A 废水和废气防治可行技术。

淬火工序产生的淬火油雾拟通过淬火油槽上方设置集气罩收集至油雾净化器处理后通过 15m 高排气筒排放。油雾净化器采用机械分离和静电沉积技术。机械分离是使含油雾的气体与特制的挡板滤网撞击或者急剧的改变气流方向，利用惯性力分离并捕集油气，将进入净化设备的含油气体中的大颗粒油滴或水滴过滤。静电沉积技术是利用电力进行收集油雾的装置，它涉及到电晕放电、气体电离和油雾尘粒荷电、荷电油雾尘粒的迁移与捕集、油雾清除等过程。油雾净化设备工作原理是，在油雾净化设备中的电场箱中，两个曲率半径相差很大的金属阳极和阴极上，通以高压直流电，在两极间维持一个足以使气体电离的静电场，气体电离后所产生的电子、阴离子或阳离子附着在通过电场的油雾尘粒上，使油雾尘粒带电。荷电油雾尘粒在电场力的

	作用下，便向极性相反的电极运动，从而沉积在集尘电极上，凝聚成油滴和水滴，从而使油、水和气体分离。 综上所述，本项目采用的废气治理措施是切实可行的。 (7) 废气环境影响分析 综上所述，本项目中频炉烟尘、浇注粉尘、抛丸粉尘、自动造型生产线粉尘及淬火工序产生的油雾废气经收集处理后，有组织部分可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）中表 1 规定的大气污染物排放限值，无组织部分可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）中表 A.1 规定的限值。可见本项目废气均能满足相应标准的排放限值要求。 韶关市曲江区属达标区，最近的大气环境保护目标距离本项目约 330m，本项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放，经估算，改扩建工程各废气污染物排放增量较小，定性分析，其环境影响不大，在可接受范围内。 综上所述，本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如表 28 所示。大气排放口情况如表 29 所示。大气污染物产排情况如表 30 所示。
--	--

表 28 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 m³/h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	熔融（中频炉 1t）、浇注	颗粒物	有组织排放	TA001	布袋除尘器	袋式除尘工艺	11600	90~95	90	是	排气筒 1
			无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/
2	熔融（中频炉 0.75t）、浇注	颗粒物	有组织排放	TA002	布袋除尘器	袋式除尘工艺	8700	90~95	90	是	排气筒 2
			无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/
3	熔融（中频炉 0.25t）、浇注	颗粒物	有组织排放	TA003	布袋除尘器	袋式除尘工艺	2900	90~95	90	是	排气筒 3
			无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/
4	抛丸（吊钩式）	颗粒物	有组织排放	TA005	布袋除尘器	袋式除尘工艺	2500	100	99	是	排气筒 4
5	抛丸（履带式）	颗粒物	有组织排放	TA004	布袋除尘器	袋式除尘工艺	2500	100	99	是	排气筒 5
6	淬火（淬火生产线）	VOCs	有组织排放	TA007	油雾净化器	机械分离和静电沉积	3000	80	90	否	排气筒 6
			无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/
7	砂处理（自动造型生产线）	颗粒物	有组织排放	TA006	布袋除尘器	袋式除尘工艺	7500	90	99	是	排气筒 7
			无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/

表 29 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内 径 (m)	排气温度 (℃)	类型
			经度	纬度				
1	DA001	排气筒 1	113.66903543°	24.59541142°	15	0.5	80	一般排放 口
2	DA002	排气筒 2	113.66912127°	24.59566891°	15	0.5	80	
3	DA003	排气筒 3	113.66863310°	24.59587276°	15	0.3	80	
4	DA004	排气筒 4	113.66856337°	24.59565282°	15	0.3	30	
5	DA005	排气筒 5	113.66906762°	24.59587276°	15	0.3	30	
6	DA006	排气筒 6	113.66954505°	24.59558845°	15	0.3	30	
7	DA007	排气筒 7	113.66926074°	24.59540069°	15	0.3	60	

表 30 本项目污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 Nm ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准	
									浓度 mg/m ³	速率 kg/h
有组织 排放	中频炉 1t 及 浇注	颗粒物	11600	11.14	200.14	1.115	20.03	0.232	30	/
	中频炉 0.75t 及浇注	颗粒物	8700	8.355	200.14	0.836	20.03	0.174	30	/
	中频炉 0.25t 及浇注	颗粒物	2900	2.786	200.22	0.279	20.05	0.058	30	/
	吊钩式抛丸 清理机	颗粒物	2500	20	1666.67	0.2	16.67	0.042	30	/
	履带式抛丸 清理机	颗粒物	2500	20	1666.67	0.2	16.67	0.042	30	/
	淬火生产线	VOCs(非甲烷 总烃)	3000	0.16	11.11	0.016	1.11	0.003	100	/

	自动造型生产线	颗粒物	7500	21.6	600	0.216	6	0.045	30	/
无组织排放	中频炉 1t 及浇注	颗粒物	/	1.105	/	1.105	/	0.23	/	/
	中频炉 0.75t 及浇注	颗粒物	/	0.829	/	0.829	/	0.173	/	/
	中频炉 0.25t 及浇注	颗粒物	/	0.276	/	0.276	/	0.058	/	/
	淬火生产线	VOCs(非甲烷总烃)	/	0.04	/	0.04	/	0.008	/	/
	自动造型生产线	颗粒物	/	2.4	/	2.4	/	0.5	/	/
合计		颗粒物	/	88.491	/	7.456	/	/	/	/
		VOCs		0.2	/	0.056	/	/	/	/

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

3、噪声

本项目主要噪声源为机器设备运行时产生的噪声，主要生产设备的噪声源强详见表 31。

表 31 本项目主要噪声源强

序号	噪声源	噪声值	备注
1	中频感应电炉	80~85	机械噪声
2	自动造型生产线	75~85	机械噪声
3	抛丸清理机	75~85	机械噪声
4	普通造型机	75~80	机械噪声
5	各类风机、泵	80~85	机械噪声

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

①将产生噪声的生产车间设置在不靠近敏感点的区域；

②在满足运行需要的前提下，选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；

③利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；

④对设备运行时振动产生的噪声，设计时将采取减振基础；

⑤加强厂区绿化，采用乔木、灌木、草木相结合的立体绿化方案。

以上各项减噪措施是行之有效的，经过基础减振和车间隔声后，噪声源一般可衰减 20~30dB(A)。本项目主要设备等效综合噪声源强以 65dB(A)计算。

噪声预测模式如下：

$$Lp = Lw - 20 \operatorname{Log} \frac{r_2}{r_1} - A_{1,2}$$

式中：Lp—距声源r(m)距离的噪声影响值，dB（A）；

Lw—距离噪声源1m 处测得的声源值，dB（A）；

r1—测定声源值时的距离，m；

r2—声源距评价点的距离，m；

A1,2—r1 至r2 的附加衰减值，本报告取5；

估算出的噪声值与距离的衰减关系见表 32。

表 32 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	7	10	15	20	50	100	150
噪声衰减量 ΔL (dB (A))	48	45	41.5	39	31	25	21.5

本项目仅在昼间生产，夜间不生产，由表 26 可知，本项目生产设备与项目所在地块边界最近距离为 7m（西北面厂界），本项目噪声衰减到所在地块西北面厂界时为 48dB（A），远低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

本项目建设布局合理，噪声防治措施经济、技术可行。本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围声环境的影响在可接受范围内。

4、固体废弃物

本项目固体废弃物主要为生活垃圾、中频炉炉渣、残次铸件（包含浇注冒口）、砂处理线磁选出的金属杂质、使用失效的废砂、除尘器收集的粉尘（中频炉、抛丸清理机、砂处理）及废砂芯等。

（1）生活垃圾

本项目实施后，劳动定员共计 30 人，均在厂区内住宿，生活垃圾按 1kg/d/人计，则产生量为 30kg/d，合 9t/a，定期交由当地环卫部门清运处理。

（2）中频炉炉渣

中频感应电炉熔融原料时会产生少量废渣，废渣产生量约为原料的 0.5%，本项目熔融生铁、废钢边角料加入量为 10110t/a，预计产生量约为 50.55t/a，全部外售给建材企业作生产原料。

（3）砂处理磁选出的金属杂质

根据企业提供的资料及类别同类行业的生产经验，在本项目生产规模条件下，本项目落砂工序金属杂质产生量为加入熔融原料的 0.5%计，本项目

	熔融生铁、废钢边角料加入量为 10110t/a，则本项目砂处理工序金属杂质产生量为 50.55t/a。作为原料返回中频感应电炉回收利用。 (4) 废砂 根据建设单位提供的资料，本项目实施后采用的自动造型生产线对砂处理旧砂回用率可达 95%以上，生产过程中石英砂、陶土总循环使用量共为 4800t/a，则废弃的砂料为 240t/a，将废弃的砂料集中后，全部外售给建材企业作生产原料。 (5) 除尘器收集的粉尘 本项目中频炉熔融烟尘、抛丸粉尘、自动造型生产线粉尘均采用布袋除尘器处理，除尘器收集的粉尘（颗粒物）约 81.035t/a（中频炉及浇注 20.051t/a、抛丸机 39.6t/a，砂处理线 21.384t/a），该部分粉尘（颗粒物）主要成分为铁屑和砂，可全部外售给建材企业作生产原料。 (6) 残次铸件（包含浇注冒口） 根据建设单位提供的资料，生产过程中，残次铸件（包含浇冒口）产生量以产品产量的 1%计，即残次铸件（包含浇冒口）产生量为 100t/a。作为原料返回中频感应电炉回收利用。 (7) 废砂芯 本项目生产铸件还需砂芯，建设单位所需砂芯通过自制，砂芯使用的原辅材料与造型使用的砂一样。废砂芯产生量为 60ta，经自动造型生产线砂处理后，回用制芯。 (8) 废淬火油 本项目淬火工序使用淬火油，淬火油循环使用，需定期更换，根据建设单位提供的资料显示，淬火油更换周期约为半年 1 次，废淬火油产生量为 1t/a，油雾净化器收集的油雾可回用到淬火生产线中。根据《国家危险废物名录》（2021 年），含油污泥属于危险废物中类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-203-08 使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油。
--	---

表 33 本项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害 物质名称	物理性状	环境危险 特性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式	利用或处 置量 t/a
1	厂区生活	生活垃圾	一般固废	无	固体	无	9	生活垃圾 收集点	由当地环卫部门 清运处理	9
2	熔融	中频炉炉渣	一般工业固废	无	固体	无	50.55	生产车间	外售给建材企业 作生产原料	50.55
3	砂处理	金属杂质	一般工业固废	无	固体	无	50.55	生产车间	作为原料返回中 频感应电炉回收 利用	50.55
4	砂处理	废砂	一般工业固废	无	固体	无	240	生产车间	外售给建材企业 作生产原料	240
5	布袋除尘 器	除尘器收集的 粉尘	一般工业固废	无	固体	无	81.035	生产车间	外售给建材企业 作生产原料	81.035
6	生产过程	残次铸件（包 括浇注冒口）	一般工业固废	无	固体	无	100	生产车间	作为原料返回中 频感应电炉回收 利用	100
7	生产过程	废砂芯	一般工业固废	无	固体	无	60	生产车间	经自动造型生产 线砂处理后，回 用制芯	60
8	淬火生产 线	废淬火油	危险废物 HW08 900-203-08	废矿物油	液态	土壤、地 表水、地 下水危害	1	危废暂存 间	委托有相应资质 的单位回收处理	1

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

5、地下水、土壤

本项目建成后，使用的原辅材料及生产产品除淬火油为液体外，其余均为固；生产车间、仓库、道路、污水处理设施等均按照相关规范要求进行硬化设置，对污水等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏；因此本项目的物料不与土壤、地下水直接接触，不存在地下水、土壤污染途径。

6、生态

本项目位于本项目位于选址位于广东省韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，用地性质为工业用地，用地范围内不含生态环境保护目标。

7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

（1）风险识别

本项目主要生产原材料为生铁、废钢边角料、陶土、石英砂、砂芯、增碳剂、淬火油等，生产产品为铸钢件、铸铁件。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目原辅材料涉及的危险物质主要为淬火油及废淬火油。其理化性质见表 34。

名称	理化特性	危险特性	健康危害
淬火油	淡黄色油状液体，无异味，闪点 230℃。	未被评为可燃物，但会燃烧。	通常情况下不会危害健康，过度接触可能会对眼睛、皮肤、呼吸等产生刺激性。不适当清洗，可能会阻塞皮肤毛孔，导致油脂性粉刺、毛囊炎等疾病

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 临界量计算各危险物质数量与临界量比值 Q，具体计算结果如表 35 所示。由表

可知 $Q=0.001 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I，不开展环境风险专项评价。

表 35 危险物质数量与临界量比值表

物质名称	最大存在总量/t	临界量/t	比值 Q
淬火油/废淬火油	2.5	2500	0.001
总计	—	—	0.001

*注：淬火油/废淬火油的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B 表B.1 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等）。

（2）源项分析

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。本项目淬火油、废淬火油泄漏事故的发生概率不为零，若及时发现，立即采取措施，可消除其影响。本项目废气处理设施可能出现故障，未经处理或处理不完全的有机废气会直接排入大气，加重对周围大气的污染，从而对人体健康产生危害，若及时发现，可立即采取措施消除影响。若“四防”措施不到位，本项目危废暂存间危废可能发生泄漏，将通过地面渗漏进而影响土壤和地下水；企业按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单等要求进行危险废物的收集、暂存、转移、处置，采取相应的措施后，危险废物泄漏发生的可性较小。本项目淬火油、废淬火油可燃，可能引起火灾，其危害远大于原料及危废泄漏、废气处理设施故障所造成的危害。

因此，结合项目特点，本项目最大可信事故确定为项目淬火油、废淬火油燃烧引起的火灾。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生。因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

	(3) 风险管理要求 针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求： ①严格按照防火规范进行平面布置。 ②定期检查、维护淬火油、废淬火油储存区设施、设备，以确保正常运行。 ③危险品储存区设置明显的禁火标志。 ④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。 ⑤在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。 ⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏； 制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。 ⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。 ⑧加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。 (4) 风险防范措施 针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施： ①贮运工程风险防范措施 a. 淬火油不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。 b. 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故
--	--

	照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。 c.在淬火油贮存区设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。 d.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。 e.危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施。 ②火灾和爆炸的防范措施 a.工作时严禁吸烟，携带火种，穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。 b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。 c.使用防爆型电器。 d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。 e.安装避雷装置。 f.运输要请专门的，有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。 g.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。 h.加强培训教育和考核工作。 i.消防设施要保持完好。 j.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护工具。 k.搬运时轻装轻卸，防止包装破损。 ③废气事故排放防范措施 发生事故的原因主要由以下几个： a.废气处理系统出现故障时废气直接排入大气环境中； b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标； c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；
--	---

d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

综上，本项目不属于重大风险源，根据企业建成后的实际情况及时编制、更新应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施。

9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

10、本项目污染物排放“三本账”

根据前述分析结果，总项目“三本账”见表 36。本项目完成后总排放量=原有项目排放量+改扩建项目排放量-“以新带老”削减量。

表 36 本项目实施后污染物排放“三本账” 单位：t/a

类别	污染物	原有项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目完成后总排放量	增减量变化
废水	废水量 (m ³ /a)	151.2	1134	151.2	1134	+982.8
	CODcr	0.023	0.170	0.023	0.170	+0.147
	BOD ₅	0.014	0.102	0.014	0.102	+0.088
	SS	0.014	0.102	0.014	0.102	+0.088
	NH ₃ -N	0.003	0.020	0.003	0.020	+0.017
	动植物油	0.002	0.011	0.002	0.011	+0.009
废气	废气量 (万 m ³ /a)	7370.88	18572	7370.88	18572	+11201.12
	颗粒物	16.87	7.456	16.87	7.456	-9.414
	SO ₂	9.6	0	9.6	0	-0.96
	NO _x	0.627	0	0.627	0	-0.627
	VOCs	0	0.056	0	0.056	+0.056
固体废弃物 (产生量)	生活垃圾	1.2	9	1.2	9	+7.8
	残次铸件	32	100	32	100	+68
	冲天炉炉渣	60	0	60	0	-60
	中频炉炉渣	0	50.55	0	50.55	+50.55
	废砂	112	240	112	240	+128
	除尘器收集的粉尘	19.93	81.035	19.93	81.035	+61.105
	废砂芯	20	60	20	60	+40
	废淬火油	0	1	0	1	+1
	砂处理磁选出的金属杂质	0	50.55	0	50.55	+50.55

注：表中废水量及废水污染物指标为经化粪池处理后的量，固废为产生量。

11、环境监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。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 金属铸造工业》（HJ1115—2020），环境监测内容如下：

表 37 本项目运营期污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 1	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）
	排气筒 2	颗粒物	1 次/年	
	排气筒 3	颗粒物	1 次/年	
	排气筒 4	颗粒物	1 次/年	
	排气筒 5	颗粒物	1 次/年	
	排气筒 6	VOCs（非甲烷总烃）	1 次/年	
	排气筒 7	颗粒物	1 次/年	
	厂区内（厂房外）	颗粒物 VOCs（非甲烷总烃）	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）
废水	生活污水处理设施出口	流量、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	1 次/年	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物灌溉用水标准限值
噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准

12、污染物排放清单

项目运营期总体工程污染物排放清单如表 38 所示。

表 38 总项目污染物排放清单

类别		拟采取的环保措施	污染物	处理效果		达标情况	总量指标 (t/a)	验收标准		排放方式
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	达标		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后，用于厂区内绿化、道路洒水等，不外排	CODcr	150	/	达标	无需分配	200	/	不外排
			BOD ₅	90		达标		100		
			SS	90		达标		100		
			NH ₃ -N	18		达标		/		
			动植物油	10		达标		/		
废气	中频炉 1t 及浇注（排气筒 1）	布袋除尘器	颗粒物	20.03	0.232	达标	1.115	30	/	15m 排气筒
	中频炉 0.75t 及浇注（排气筒 2）	布袋除尘器	颗粒物	20.03	0.174	达标	0.836	30	/	15m 排气筒
	中频炉 0.25t 及浇注（排气筒 3）	布袋除尘器	颗粒物	20.05	0.058	达标	0.279	30	/	15m 排气筒
	吊钩式抛丸清理机（排气筒 4）	布袋除尘器	颗粒物	16.67	0.042	达标	0.2	30	/	15m 排气筒
	履带式抛丸清理机（排气筒 5）	布袋除尘器	颗粒物	16.67	0.042	达标	0.2	30	/	15m 排气筒
	淬火生产线（排气筒 6）	油雾除尘器	VOCs（非甲烷总烃）	1.11	0.003	达标	0.016	100	/	15m 排气筒
	自动造型生产线（排气筒 7）	布袋除尘器	颗粒物	6	0.045	达标	0.216	30	/	15m 排气筒
	淬火生产线	/	VOCs(非甲烷总烃)	/	0.008	达标	0.04	10（监控点处 1 h 平均浓度值） /30（监控点处任意一次浓度值）	/	无组织
	自动造型生产线	/	颗粒物	/	0.5	达标	2.4	5（监控点处 1 h 平均浓度值）	/	无组织
	中频炉 1t 及浇注	/	颗粒物	/	0.23	达标	1.105	/	/	无组织

类别		拟采取的环保措施	污染物	处理效果		达标情况	总量指标 (t/a)	验收标准		排放方式
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	达标		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
	中频炉 0.75t 及浇注	/	颗粒物	/	0.173	达标	0.829		/	无组织
	中频炉 0.25t 及浇注	/	颗粒物	/	0.058	达标	0.276		/	无组织
排污口规范化设置			符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》							
噪声	各生产车间	安装减振基座，车间 墙壁隔声，采取减 震、加强设备润滑	LeqdB（A）	不造成扰民现象	达标	昼间 60dB（A）			厂界外 1m	
						夜间 50dB（A）				
固体 废物	生活垃圾	由当地环卫部门清运处理		不排放		(1) 厂区临时堆放场所规范化建设和管理情况； (2) 危险废物执行危险废物转移联单制度； (3) 按照《危险废物贮存污染控制标准》建设贮存场所。				
	中频炉炉渣	外售给建材企业作生产原料		不排放						
	金属杂质	作为原料返回中频感应电炉回收利用		不排放						
	废砂	外售给建材企业作生产原料		不排放						
	除尘器收集的粉尘	外售给建材企业作生产原料		不排放						
	残次铸件（包括 浇注冒口）	作为原料返回中频感应电炉回收利用		不排放						
	废砂芯	经自动造型生产线砂处理后，回用制芯		不排放						
	废淬火油	委托有相应资质的单位回收处理		不排放						

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	中频炉 1t 及浇注 (排气筒 1)	颗粒物	布袋除尘器 +15m 排气筒	《铸造工业大气 污染物排放标准》 (GB39726 —2020)
	中频炉 0.75t 及浇 注 (排气筒 2)	颗粒物	布袋除尘器 +15m 排气筒	
	中频炉 0.25t 及浇 注 (排气筒 3)	颗粒物	布袋除尘器 +15m 排气筒	
	吊钩式抛丸清理机 (排气筒 4)	颗粒物	布袋除尘器 +15m 排气筒	
	履带式抛丸清理机 (排气筒 5)	颗粒物	布袋除尘器 +15m 排气筒	
	淬火生产线 (排 气筒 6)	VOCs (非甲烷 总烃)	油雾净化器 +15m 排气筒	
	自动造型生产线 (排气筒 7)	颗粒物	布袋除尘器 +15m 排气筒	
地表水环境	生活污水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植 物油	三级化粪池	《农田灌溉水质 标准》(GB5084- 2021) 中的旱地 作物灌溉用水标 准限值
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声 减震、建筑物隔 声	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》(GB12348- 2008) 2 类标准 要求
电磁辐射	--			
固体废物	生活垃圾定期交由当地环卫部门清运处理；中频炉炉渣、废砂、除尘器收集的粉尘外售给建材企业作生产原料；废淬火油委托有相应资质的单位回收处理；金属杂质、残次铸件（包括浇注冒口）作为原料返回中频感应电炉回收利用；废砂芯经自动造型生产线砂处理后，回用制芯。 在生产车间内拟设危废暂存间 1 个。			
土壤及地下水 污染防治措施	地面硬底化设置，能做到防扬撒、防流失、防渗漏			
生态保护措施	--			

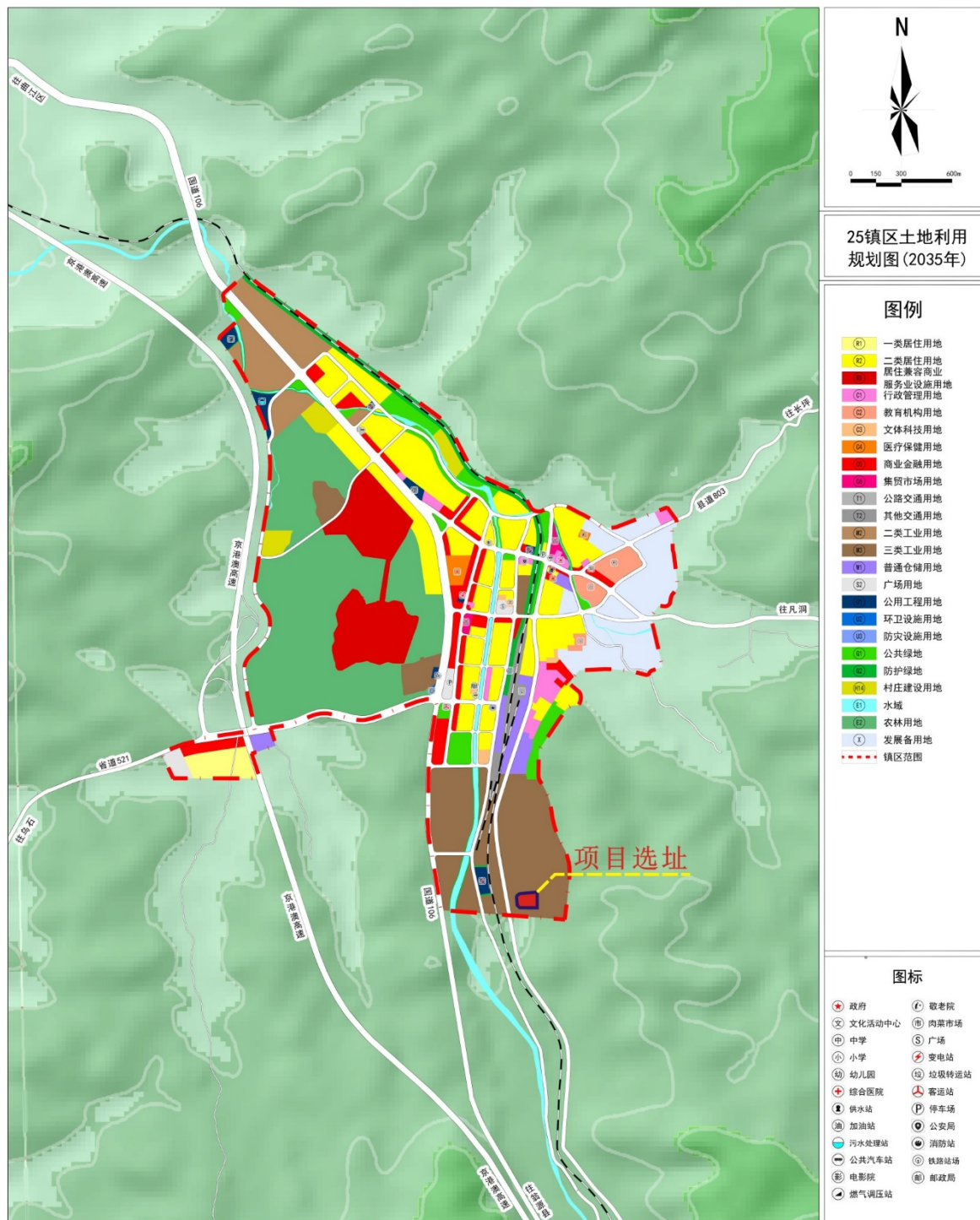
环境风险 防范措施	①贮运工程风险防范措施：淬火油不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内。 ②火灾和爆炸的防范措施：工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。 ③废气事故排放防范措施：平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。 ④危险废物风险防范措施：危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施。
其他环境 管理要求	--

六、结论

韶关市曲江区华鑫铸造有限公司拟投资 200 万元人民币选址在广东省韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，建设年生产 1 万吨钢铁铸件项目（重新报批）项目，本项目符合国家和广东省的产业政策，选址基本合理；本项目在采取各项环保措施后，其污染物排放可以满足达标排放的要求，各污染物最终排放增量较小，对周边环境影响在可接受范围内。

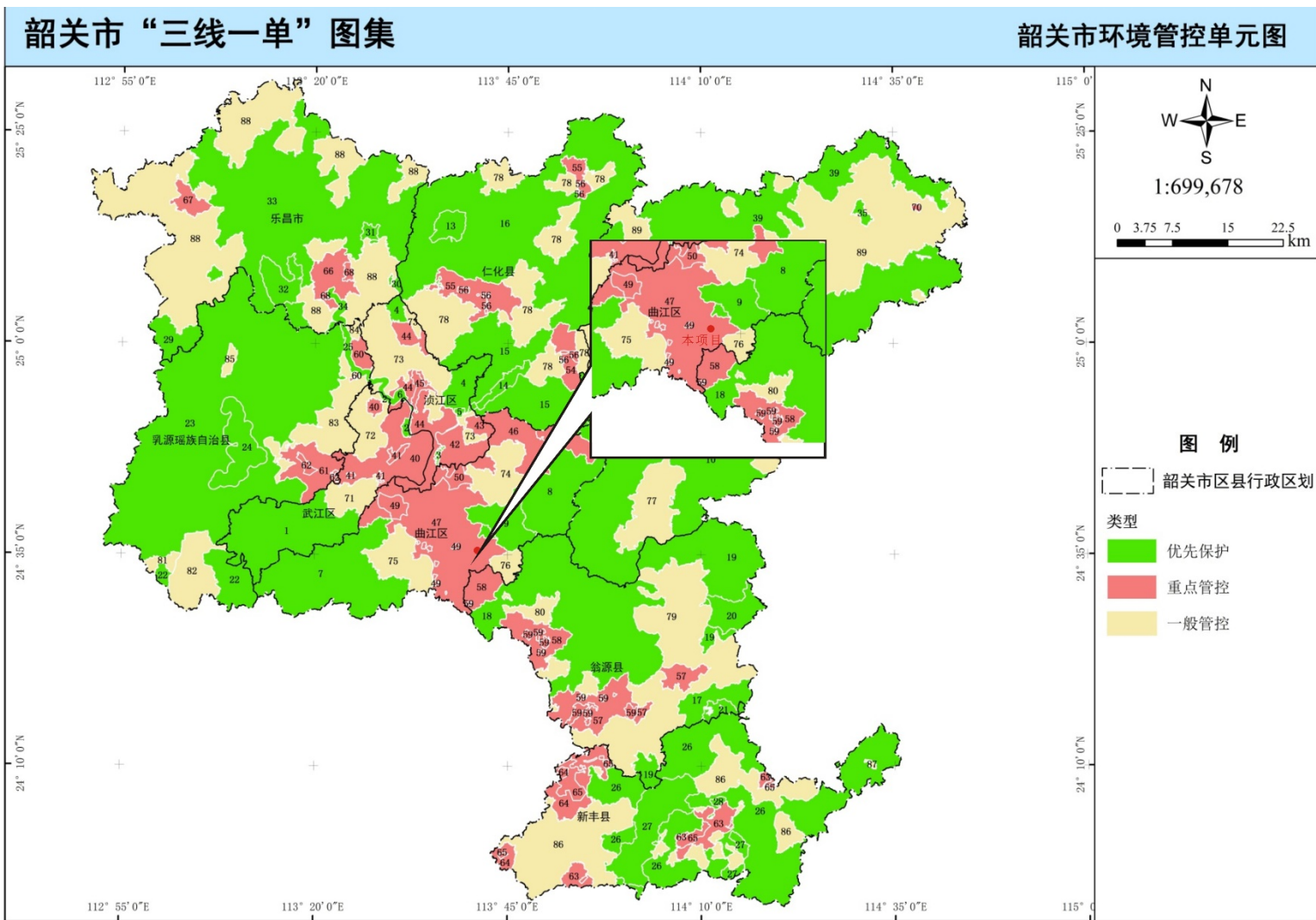
从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

韶关市曲江区沙溪镇总体规划（2018-2035）



韶关市曲江区沙溪镇人民政府 广州中大城乡规划设计研究院有限公司 2018年09月

附图 1 土地利用规划图





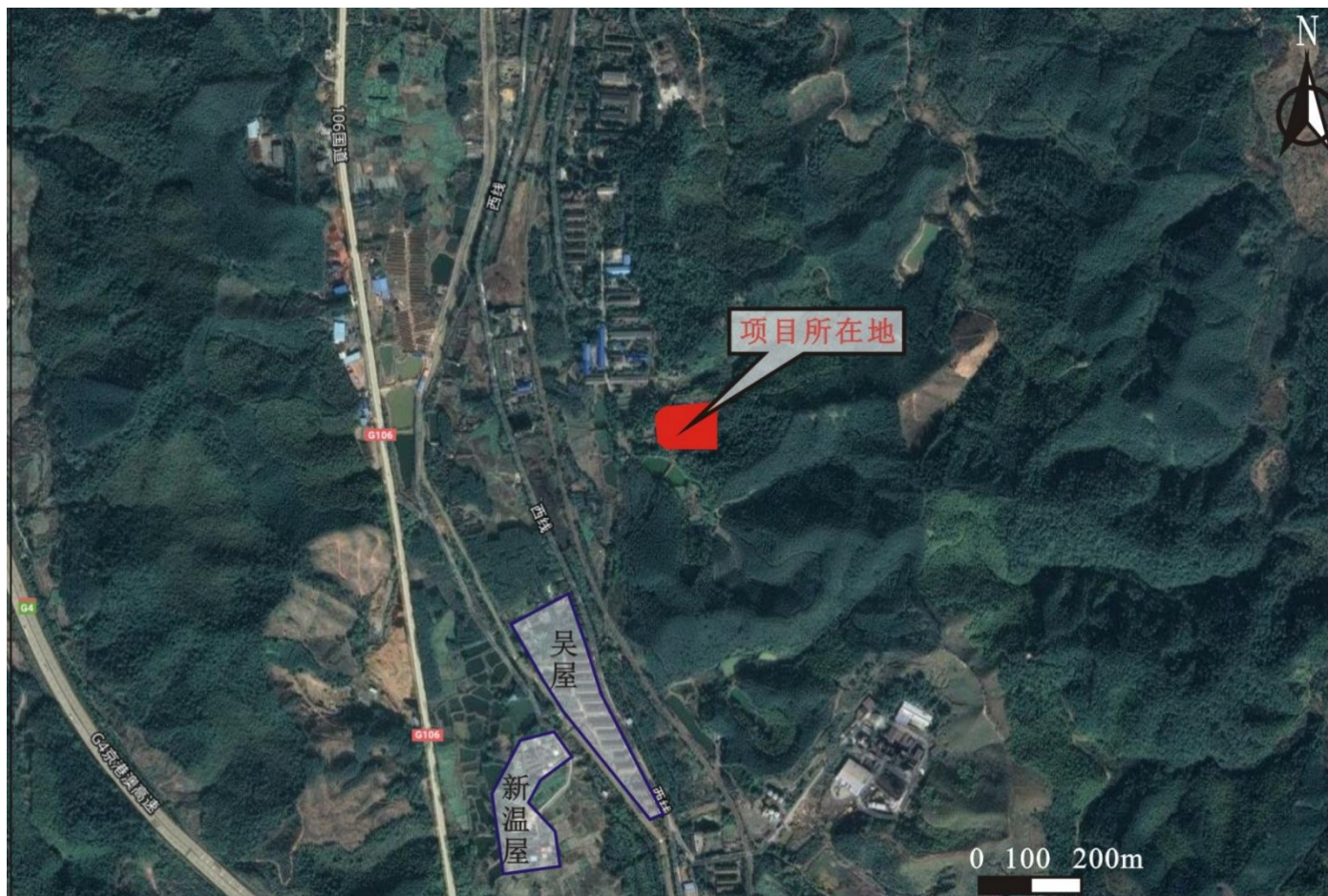
附图3 项目地理位置图



附图 4 项目四至图



附图 5 项目厂区总平面布置图



附图 6 项目环境保护目标分布图

附件 1 项目备案证

项目代码: 2019-440205-42-03-040601		广东省企业投资项目备案证		 防伪二维码	
申报企业名称: 韶关市曲江华鑫铸造有限公司		经济类型: 股份制			
项目名称: 年产1万吨机械及家用电器配件铸造生产项目		建设地点: 韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间			
建设类别: ☒ 基建 ☐ 技改 ☐ 其他		建设性质: ☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 其他			
建设规模及内容: 租用大宝山原铸钢车间, 占地面积为9000平方米, 建筑面积4000平方米; 项目利用冶金炉渣、铁屑和各种含铁工业废料, 铸造各种机械及家用电器配件; 年产量1万吨; 主要设备: 履带式抛丸清理机2套, 吊式抛丸清理机2套, 造型机10套, 1吨中频炉2套, 0.3吨中频炉1套。		项目总投资: 200.00 万元 (折合 万美元) 项目资本金: 200.00 万元			
其中: 土建投资: 20.00 万元		进口设备用汇: 0.00 万美元			
设备和技术投资: 180.00 万元;		计划竣工时间: 2019年09月			
计划开工时间: 2019年07月		备案机关: 曲江区发展和改革局			
		备案日期: 2019年07月17日			
备注:					
提示: 备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。					

广东省发展和改革委员会

附件2 《关于韶关市曲江区双亿机械制造厂钢铁铸件项目环保审批意见
的函》

韶 关 市 曲 江 区 环 境 保 护 局

韶曲环函[2006]4号

关于韶关市曲江区双亿机械制造厂 钢铁铸件项目环保审批意见的函

韶关市曲江区双亿机械制造厂：

你单位送来《申请办理环保审批手续的报告》和《建设项目环境影响登记表》收悉。经研究，提出审批意见如下：

一、 同意你单位在曲江区沙溪镇大宝山矿机修厂原铸造车间建设(技改)钢铁铸件加工项目。

二、 项目产生的烟尘,应安装有效的除尘装置,大气污染物的排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准;噪声的排放执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348—90)中的II类标准。

四、 项目建成试产前应按有关规定办理试生产的环保审批手续,并在试产期三个月内向本局申请环保设施“三同时”竣工验收和申领《广东省排放污染物许可证》。

生产过程中,要加强环保管理,如有违反环保法律法规行为,我局将依法查处。

特此函复



主题词：环保 建设项目 登记表 审批 意见 函

附件3 《韶曲环验（2008）22号》

223

验收组意见:
韶关市曲江区双亿机械制造厂铸造件加工项目已投入试生产,经区环保局验收组和区环境监测站监测及现场勘察,建设项目需要配套的环境保护设施与主体工程同时投入使用,同意你单位正式投入生产。要求:(一)加强环保管理,制订相应的制度,保证环保设施正式运行和定期维护。(二)废气无组织排放和烟气烟色执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段的标准。(三)生产噪声的排放执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中II类标准。

验收日期:2008年6月30日

表五 验收成员名单

	姓 名	单 位	职务、职称	签 名
组长	许明志	曲江区环保局	副局长	许明志
成员	陈炳荣	曲江区环保局监督股	股长	陈炳荣
成员	黄美福	曲江区环保局监察大队	大队长	黄美福
成员	肖辉	曲江区环保局监测站	站长	肖辉
成员	蔡德明	曲江区环保局监督股	副股长	蔡德明

表六

负责验收的环境行政部门验收意见:

韶曲环验(2008)22号

同意验收组验收意见,批准正式投入生产。

经办人(签字)

2008年7月2日

23

附件 4 《租赁合同》

附件 5 《韶关市曲江区双亿机械制造厂污染物排放状况监测报告》（2015 年）



韶关市曲江区环境监测站

监 测 报 告

（曲）环境监测（综）字（2015）第 017 号

项目名称：污染物排放状况监测

委托单位：韶关市曲江区双亿机械制造厂

受检单位：韶关市曲江区双亿机械制造厂

监测类别：委托监测

报告日期：2015 年 4 月 14 日

韶关市曲江区环境监测站



一、监测目的

韶关市曲江区双亿机械制造厂,根据环境管理有关法律法规的要求,为掌握该厂污染物排放状况,委托韶关市曲江区环境监测站开展监测工作,我站于2015年4月1日进行了现场采样监测。

二、监测依据

- 1.《广东省排污许可证实施细则》(粤府[2009]74号)
- 2.《污染源监测管理办法》
- 3.《韶关市曲江区双亿机械制造厂污染物排放状况监测委托书》

三、工程概况

韶关市曲江区双亿机械制造厂位于沙溪镇大宝山矿机修分公司内,地理位置为:东经 113°40′07″ 北纬 24°35′43″,占地面积为 2000 平方米,项目投资 15 万元。主要进行钢铁、铸件加工,设计生产规模为年加工钢铁铸件 300 吨,生产工艺如下:

原料(生铁)→熔炼→浇注→成品(铸件)

冲天炉使用的燃料为焦炭,年使用量约为 130 吨。

四、监测内容

- 1.在厂边界下风方向布设三个监控点,对该厂无组织排放颗粒物进行监测。
- 2.对冲天炉废气排放口烟气进行林格曼黑度监测。
- 3.对厂界四周噪声排放情况进行监测。

五、评价标准

1.根据韶府发【1996】118号文《关于划分环境空气质量功能区及执行标准的通知》,该厂区域划分为二类区,废气无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中第二时段标准,标准值为:1.0mg/m³。

2.冲天炉烟气:执行《工业炉窑污染物排放标准》(GB/T 9078-1996)中二时段二级标准,排放限值为:烟气黑度(林格曼黑度)1级。

3.厂界噪声:执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类区昼间标准 60dB(A)。

六、监测结果

1. 废气无组织排放浓度监测

(1) 监测情况

监测时间: 2015年4月1日

监测位置: 1#场区下风方向边界外10米

2#场区下风方向边界外10米

3#场区下风方向边界外10米

天气状况: 晴天

采样人员: 张明万、陈俊安

采样仪器: TH-150IV智能中流量总悬浮微粒采样器

采样仪器编号: 301006150、301006151、301006152

采样方式: 仪器全自动

样品类型及状态: 无组织排放颗粒物

分析时间: 2015年4月2日

分析人员: 陈红、杨雪伟

(2) 监测项目、监测方法、使用仪器及最低检出限:

监测因子	分析人员	监测方法依据	监测仪器	最低检出限 (mg/m ³)
无组织排放颗粒物	陈红 杨雪伟	重量法	AUX220 天平	0.001

(3) 监测结果

项次	监测因子	监测编号及位置	单位	监测结果	排放限值
1	无组织排放颗粒物	1#场区下风方向边界外10米	mg/m ³	0.078	1.0
2	无组织排放颗粒物	2#场区下风方向边界外10米	mg/m ³	0.060	1.0
3	无组织排放颗粒物	3#场区下风方向边界外10米	mg/m ³	0.060	1.0

2. 冲天炉烟气监测

(1) 监测情况

天气状况: 阴天

监测人员: 张明万

样品类型: 烟气

(2) 监测项目、监测方法、使用仪器及最低检出限

项目	监测方法依据	监测仪器	最低检出限(级)
烟气黑度	HJ/T 398-2007	测烟望远镜	0

(3) 烟气林格曼黑度结果

污染源名称		生产车间
观测条件参数	观测日期	2015年4月1日
	燃料种类	焦炭
	净化设备	—
	烟囱距离(米)	50
	烟囱高度(米)	20
	烟囱所在方向	北面
	天气状况	多云
	烟羽背景	白云
	烟囱出口形状	圆形
观测结果	风向	南风
	风速(m/s)	1.8
	观测开始时间	15:00
	观测结束时间	15:30
	观测累计时间(min)	30
	烟气黑度(林格曼黑度)	0.5级

3. 厂界噪声排放监测

(1) 监测情况

监测时间: 2015年4月1日

监测位置: 厂界东、南、西、北面

监测人员: 李坚、张明万

测试方式: 仪器全自动

主要声源: 机械噪声

天气状况:多云

监测时风速:1.8m/s

监测时主导风向:南风

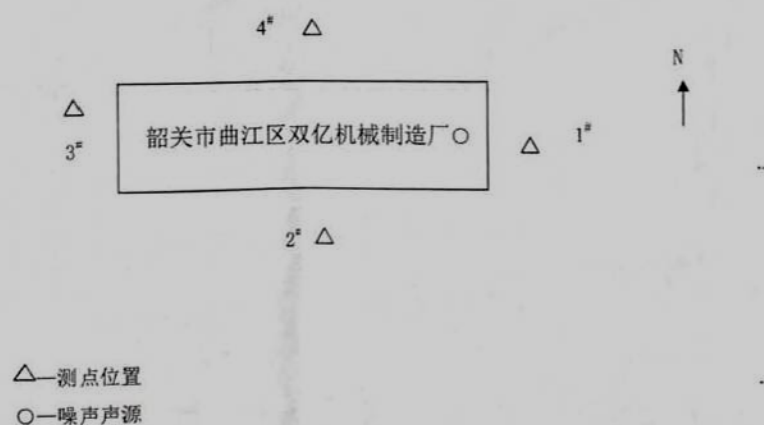
(2) 监测项目、监测方法、使用仪器、仪器编号及最低检出限

项 目	监测方法依据	监测仪器型号	仪器编号	最低检出限[dB(A)]
厂界噪声	GB12348-2008	AWA6228-6	104363	30

(3) 监测结果

测点编号	测点位置	监测结果[dB(A)]	主要声源
		Leq 值	
1 [#]	厂界东面界外1米处	55.5	机械噪声
2 [#]	厂界南面界外1米处	56.9	机械噪声
3 [#]	厂界西面界外1米处	57.4	机械噪声
4 [#]	厂界北面界外1米处	58.3	机械噪声

(4) 测点分布示意图



七、监测结论

1. 废气: 本次监测, 对照《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中工艺废气污染物排放限值, 该厂颗粒物无组织排放浓度未超标。

2. 烟气: 本次监测, 对照《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB/T 9078-1996) 中二段二级烟气黑度(林格曼黑度) 排放限值, 该厂冲天炉烟气黑度(林格曼黑度) 未超标。

3. 厂界噪声: 本次监测, 对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区昼间执行标准, 该厂厂界噪声监测值均未超标。

以下空白

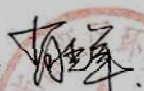
报告编写:



审核:



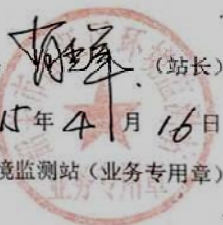
签发:



(站长)

签发日期: 2015 年 4 月 16 日

韶关市曲江区环境监测站(业务专用章)



附件 6 《关于韶关市曲江区沙溪镇华鑫铸造厂年生产 1 万吨钢铁铸件扩产项目环境影响报告表审批意见的函》

韶关市环境保护局曲江分局

韶曲环审〔2018〕38 号

关于韶关市曲江区沙溪镇华鑫铸造厂年生产 1 万吨钢铁铸件 扩产项目环境影响报告表审批意见的函

韶关市曲江区沙溪镇华鑫铸造厂：

你厂报来的《韶关市曲江区沙溪镇华鑫铸造厂年生产 1 万吨钢铁铸件扩产项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关申请资料收悉。经研究，提出审批意见如下：

一、项目概况：韶关市曲江区沙溪镇华鑫铸造厂拟投资 200 万元（其中环保投资 26 万元），利用原韶关市曲江区双亿机械制造厂钢铁铸件项目生产厂区，建设年生产 1 万吨钢铁铸件扩产项目。项目位于韶关市曲江区沙溪镇大宝山矿原铸钢车间，不新增用地，所在位置中心地理坐标为 N24.595621°，E113.669078°。本项目的建设主要为更换设备及新增设备安装等，项目实施后，年铸造生产能力由原 300 吨/年提升至 10000 吨/年，新增劳动定员 14 人，总体工程职工人数为 20 人，全年工作 300 天，每天 2 班制，每班 8 小时。

二、经审查，该项目符合国家和省的产业政策，选址合理，我局原则同意《报告表》的评价结论。你公司须认真研

读《报告表》，按《报告表》所列的性质、规模、地点、生产工艺及环保措施进行建设。在项目建设和营运期间做好环境管理工作，并应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。建设项目完成后，你公司须按照相关法规政策，自行对配套建设的环保设施进行验收，编制验收报告，并依法做好相应的信息公开工作。另外，项目在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应按照《排污许可管理办法（试行）》的有关要求及《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》规定的范围，向具有核发权限的环境保护主管部门申请排污许可证，依法持证按证排污。

三、建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由区环保分局环境应急与监察股负责。

韶关市环境保护局曲江分局

2018年10月8日

附件 7 环境现状检测报告

附件 8 总量意见的函

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	16.87	/	0	7.456	16.87	7.456	-9.414
	SO ₂	9.6	/	0	0	9.6	0	-0.96
	NO _x	0.627	/	0	0	0.627	0	-0.627
	VOCs	0	/	0	0.056	0	0.056	+0.056
废水	COD _{cr}	0	/	0	0	0	0	+0
	BOD ₅	0	/	0	0	0	0	+0
	SS	0	/	0	0	0	0	+0
	NH ₃ -N	0	/	0	0	0	0	+0
	动植物油	0	/	0	0	0	0	+0
一般工业	生活垃圾	1.2	0	0	9	1.2	9	+7.8

固体废物	残次铸件	32	0	0	100	32	100	+68
	冲天炉炉渣	60	0	0	0	60	0	-60
	中频炉炉渣	0	0	0	50.55	0	50.55	+50.55
	废砂	112	0	0	240	112	240	+128
	除尘器收集的粉尘	19.93	0	0	81.035	19.93	81.035	+61.105
	废砂芯	20	0	0	60	20	60	+40
	砂处理磁选出的金属杂质	0	0	0	50.55	0	50.55	+50.55
危险废物	废淬火油	0	0	0	1	0	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

