

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 韶关市恒琦耐磨材料有限公司乐昌市金岭四路年产1万吨耐磨钢球生产线建设项目

建设单位(盖章): 韶关市恒琦耐磨材料有限公司

编制日期: 二〇二二年十月

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	韶关市恒琦耐磨材料有限公司乐昌市金岭四路年产1万吨耐磨钢球生产线建设项目																																		
项目代码	2208-440281-04-01-317587																																		
建设单位联系人	xx	联系方式	*****																																
建设地点	广东省韶关市乐昌市廊田镇乐昌市乐昌产业转移工业园金岭四路22号5号厂（广东乐昌经济开发区）																																		
地理坐标	（113度24分14.472秒，25度7分30.012秒）																																		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	30-68 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"/> 超过五年重新审核项目 <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）	乐昌市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																																
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	35																																
环保投资占比（%）	8.75%	施工工期	2个月																																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	用地（用海）面积（m ² ）	2200																																
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">表1 项目环境影响评价等级及专项评价设置一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>评价项目</th> <th>专项评价设置</th> <th>设置理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>大气</td> <td>不设置</td> <td>项目会排放铬及其化合物，但500m范围内无环境空气保护目标,且铬及其化合物无排放标准,故可不设置</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>地表水</td> <td>不设置</td> <td>项目产生的生活污水排入园区污水处理厂进行处理，为间接排放</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>噪声</td> <td>不设置</td> <td>不开展专项评价</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>地下水</td> <td>不设置</td> <td>不开展专项评价</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>土壤</td> <td>不设置</td> <td>不开展专项评价</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>环境风险</td> <td>不设置</td> <td>项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>海洋</td> <td>不设置</td> <td>项目不涉及海洋</td> </tr> </tbody> </table>			序号	评价项目	专项评价设置	设置理由	1	大气	不设置	项目会排放铬及其化合物，但500m范围内无环境空气保护目标,且铬及其化合物无排放标准,故可不设置	2	地表水	不设置	项目产生的生活污水排入园区污水处理厂进行处理，为间接排放	3	噪声	不设置	不开展专项评价	4	地下水	不设置	不开展专项评价	5	土壤	不设置	不开展专项评价	6	环境风险	不设置	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	7	海洋	不设置	项目不涉及海洋
序号	评价项目	专项评价设置	设置理由																																
1	大气	不设置	项目会排放铬及其化合物，但500m范围内无环境空气保护目标,且铬及其化合物无排放标准,故可不设置																																
2	地表水	不设置	项目产生的生活污水排入园区污水处理厂进行处理，为间接排放																																
3	噪声	不设置	不开展专项评价																																
4	地下水	不设置	不开展专项评价																																
5	土壤	不设置	不开展专项评价																																
6	环境风险	不设置	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量																																
7	海洋	不设置	项目不涉及海洋																																

<p>规划情况</p>	<p>《广东乐昌经济开发区区位调整规划》</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《广东乐昌经济开发区区位调整规划环境影响报告书》 审查机关：原广东省环保厅 审查文件名称：《原广东省环保厅关于印发〈广东乐昌经济开发区区位调整规划环境影响报告书审查小组意见〉的函》 审查文件文号：（粤环函〔2016〕186号）</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性分析</p>	<p>根据《广东乐昌经济开发区区位调整规划环境影响报告书》及其审查意见，不得引进国家和地方产业政策限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。根据规划主导产业类型及清洁生产要求，重点发展轻工纺织、机械制造、电子信息、家具制造、农副产品加工产业，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、重化工、危险化学品、稀土冶炼、分离、提取等水污染排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>本项目位于韶关市乐昌市廊田镇乐昌市乐昌产业转移工业园金岭四路22号5号厂（广东乐昌经济开发区）内。本项目为C3391黑色金属铸造行业，不属于“电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目”。本项目污水排放水质符合园区污水处理厂入水水质准入要求，没有一类水污染物、持久性有机污染物排放。项目产生的废气和固体废物均采取妥善处理、处置设施，不会对环境产生重大影响，符合园区产业规划要求。</p> <p>本项目不属于乐昌产业转移工业园的禁止引入项目，符合乐昌产业转移工业园的准入要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、选址合理性分析</p> <p>本项目选址于韶关市乐昌市廊田镇乐昌市乐昌产业转移工业园金岭四路22号5号厂（广东乐昌经济开发区）内，地理位置见附图1。不涉及自然保护区、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，项目选址与规划相符。</p> <p>2、产业政策相符性</p> <p>本项目所属行业为黑色金属铸造行业，不属于《产业结构调整指</p>

导目录》（2019年本）中规定的限制类及淘汰类，相关设备不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中的淘汰设备；不在《市场准入负面清单》（2022年版）中。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

3、与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021—2019）相符性分析

（1）建设条件和布局

本项目布局及厂址符合相关规划；符合相关产业政策。用地属工业用地，并依法取得了土地使用权。选址所在地不属于环保重点区域。

（2）企业规模

根据《铸造企业生产能力核算办法》（TCFA030501-2020），对项目熔炼工序产能进行核算。

根据建设单位提供的资料，项目拟建3台1吨规格中频熔炼电炉。项目执行两班八小时工作制。设计年时基数参考附录A中感应电炉，为3680h/a，工艺出品率取95%，铸件废品率取1%，金属液利用率取99%。则项目熔炼设备的生产能力约为10279t/a。

根据上文对项目现有中频熔炼电炉产能的核算，项目能达到《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021—2019）广东地区新建企业铸铁销售收入≥7000万元（参考产量10000吨）的规模要求。

（3）生产工艺

本项目采用铸造工艺不属于国家明令淘汰的生产工艺。

（4）生产设备

项目未使用国家明令淘汰的生产装备；中频熔炼电炉能源为电能。符合要求。

（5）质量控制

本项目投产后将确保产品质量符合相应技术要求。

（6）能源能耗

根据《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021—2019），企业应建立能源管理制度，新（改、扩）建铸造项目应开展节能评估和审查；中频无心感应电炉熔炼铸铁的能耗指标见表2。

表2 中频无心感应电炉熔炼铸铁的能耗指标（1500℃）

感应电炉的容量（吨）	≤1.0	1.5	2	3	≥5
最高能耗限值 （千瓦·小时/吨金属液）	630	620	610	600	590

根据建设单位提供的资料，项目电炉熔化功率消耗为 580kW·h/t。能满足《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021—2019）中的限值要求。

（7）环境保护

本项目将建设完善的废气、废水等环保处理装置，废水、废气、噪声、固体废弃物等排放与处置措施符合国家及地方环保法规、标准的规定。遵守国家环保相关法律法规和标准要求，并按要求取得排污许可证。

（8）安全生产及职业健康

本项目将遵守国家安全生产和职业危害防治相关法律法规和标准要求，建立健全安全设施并有效运行。

综上，本项目符合中国铸造协会发布的《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）中的新建企业规范条件。

4、与《环境保护综合名录》相符性分析

本项目经济行业类别属于 C3391 黑色金属铸造。经检索，项目不属于“高污染”产品名录、“高环境风险”产品名录及“高能耗、高环境风险”产品名录。

与《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源〔2022〕1363号）相符性分析

本项目经济行业类别属于 C3391 黑色金属铸造。经检索，项目不属于广东省“两高”项目管理目录中。

6、与“三线一单”相符性分析

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10 号），本项目所在地属于乐昌经济开发区重点管控单元（编码 ZH44028120003），详见附图 2。

表 3 项目与韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析		相符性分析	结论
内容	要求	<p>严格控制在重金属和高污染高能耗项目新建。新建、扩建石化、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业及项目（丰城街道、梅坑镇、黄磷镇、马头镇）新建、改建、扩建涉水建设项目，项目应符合园区规划环评要求。项目所在区域属于环境功能二类区、水环境质量达标区。</p> <p>严格落实国家和省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定碳达峰与碳中和行动方案，综合运用相关政策工具和手段，制定碳达峰与碳中和实施方案，优化调整能源结构，发展光伏发电、风电、氢能等多元清洁能源。实行产业能源消费强度与消费总量“双控”制度，推动电力、钢铁、建材、冶金等重点行业节能降耗工作，推动单位GDP能源消耗持续下降，鼓励使用天然气及可再生能源。</p> <p>原则上不再新建小火电进行清理整顿。加强城市节水，提高管理效率，严格水资源开发利用管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源布局调整和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等绿色矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。在2025年前全部达到绿色矿山标准。</p> <p>深入打好污染防治攻坚战。深入推进重点工业园区、战略产业集群倾，项目应配套区域主要污染源削减方案，采取有效的的主要污染源区域削减措施，腾出足够的生态环境容量。新建项目污染物</p>	相符
其他符合性分析	全市总体管控	<p>积极落实国家和省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定碳达峰与碳中和行动方案，综合运用相关政策工具和手段，制定碳达峰与碳中和实施方案，优化调整能源结构，发展光伏发电、风电、氢能等多元清洁能源。实行产业能源消费强度与消费总量“双控”制度，推动电力、钢铁、建材、冶金等重点行业节能降耗工作，推动单位GDP能源消耗持续下降，鼓励使用天然气及可再生能源。</p> <p>原则上不再新建小火电进行清理整顿。加强城市节水，提高管理效率，严格水资源开发利用管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源布局调整和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等绿色矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。在2025年前全部达到绿色矿山标准。</p> <p>深入打好污染防治攻坚战。深入推进重点工业园区、战略产业集群倾，项目应配套区域主要污染源削减方案，采取有效的的主要污染源区域削减措施，腾出足够的生态环境容量。新建项目污染物</p>	相符
	区域布局管控	<p>严格控制在重金属和高污染高能耗项目新建。新建、扩建石化、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业及项目（丰城街道、梅坑镇、黄磷镇、马头镇）新建、改建、扩建涉水建设项目，项目应符合园区规划环评要求。项目所在区域属于环境功能二类区、水环境质量达标区。</p>	相符
	能源资源利用	<p>积极落实国家和省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定碳达峰与碳中和行动方案，综合运用相关政策工具和手段，制定碳达峰与碳中和实施方案，优化调整能源结构，发展光伏发电、风电、氢能等多元清洁能源。实行产业能源消费强度与消费总量“双控”制度，推动电力、钢铁、建材、冶金等重点行业节能降耗工作，推动单位GDP能源消耗持续下降，鼓励使用天然气及可再生能源。</p> <p>原则上不再新建小火电进行清理整顿。加强城市节水，提高管理效率，严格水资源开发利用管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源布局调整和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等绿色矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。在2025年前全部达到绿色矿山标准。</p> <p>深入打好污染防治攻坚战。深入推进重点工业园区、战略产业集群倾，项目应配套区域主要污染源削减方案，采取有效的的主要污染源区域削减措施，腾出足够的生态环境容量。新建项目污染物</p>	相符
	污染防治	<p>积极落实国家和省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定碳达峰与碳中和行动方案，综合运用相关政策工具和手段，制定碳达峰与碳中和实施方案，优化调整能源结构，发展光伏发电、风电、氢能等多元清洁能源。实行产业能源消费强度与消费总量“双控”制度，推动电力、钢铁、建材、冶金等重点行业节能降耗工作，推动单位GDP能源消耗持续下降，鼓励使用天然气及可再生能源。</p> <p>原则上不再新建小火电进行清理整顿。加强城市节水，提高管理效率，严格水资源开发利用管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源布局调整和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等绿色矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。在2025年前全部达到绿色矿山标准。</p> <p>深入打好污染防治攻坚战。深入推进重点工业园区、战略产业集群倾，项目应配套区域主要污染源削减方案，采取有效的的主要污染源区域削减措施，腾出足够的生态环境容量。新建项目污染物</p>	相符

	<p>目原则上实施氮氧化物(NO_x)和挥发性有机物(VOCs)等量替代,推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水污染物排放等量替代。</p> <p>实施低挥发性有机物(VOCs)含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运环节的减排,生产过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。VOCs重点企业实施分级和清单化管理,将全面使用低VOCs含量原辅材料的行业纳入正面清单和政府绿色采购清单。</p> <p>北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建项目在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的项目应通过实施区域削减,实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域(仁化县董塘镇、翁源县铁龙镇)严格执行部分重金属污染物排放总量控制规定。</p> <p>饮用水水源保护区全面加强源头控制,禁止新建排污口,严格与供水设施和保护区无关的建设项目,一级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区禁止新建、改建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>完善污水处理厂配套管网,切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集,因地制宜推进雨污分流改造,加快实施农村生活污水治理工程,因地制宜建设农村生活污水治理设施。加强农业面源污染治理,实施种养结合、粪污资源化利用,严格控制化肥农药使用,加强畜禽养殖废弃物资源化利用。</p> <p>加强北江干流沿岸以及饮用水水源保护区、饮用水水源保护区、饮用水水源保护区和饮用水水源保护区周边地区水污染防治,加强饮用水水源保护区、饮用水水源保护区、饮用水水源保护区和饮用水水源保护区周边地区水污染防治,加强饮用水水源保护区、饮用水水源保护区、饮用水水源保护区和饮用水水源保护区周边地区水污染防治。</p>	<p>本项目不涉及石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染行业,不涉及饮用水水源,本项目制定有效的事故风险防范和应急措施,为防范污染事故发生,并避免发生事故对周围环境造</p> <p>相符</p>
--	--	--

		<p>能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估,编制完善综合环境应急预案并储备,整合应急资源,储备环境应急物资及装备,定期组织开展应急演练,全面提升园区突发环境事件应急处理能力。</p> <p>持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用,有效提升农用地土地资源开发利用率,依法划定特定农作物禁止种植区域,严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用,防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地的管理,规范受污染建设用地的地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造,选矿废水原则上回用不外排。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。</p>	<p>成污染,确保环境安全,符合环境风险防范要求。</p>
生态环境准入清单	区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展现代轻工产业(消费电子等)、先进制造业等产业,优先引进无污染物或轻污染项目。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制鞣革等水污染物排放量或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。</p> <p>1-4.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。</p>	<p>本项目为黑色金属铸造行业,不属于专业电镀、化学制鞣革等水污染物排放量较大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目;项目符合园区发展定位;周边无居民区、学校等敏感点。</p>
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。</p> <p>2-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率,加快中水回用系统建设。</p> <p>2-3.【其他/综合类】清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。</p>	<p>本项目用电依托厂区电网供电。</p>
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>3-2.【大气/限制类】实行重点重金属污染物(砷、汞、镉、铬)等量替代。严格控制涉重金属有害污染物排放的项目建设,新建、改建、扩建涉重金属项目应明确重金属污染物总量来源。</p> <p>3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。</p> <p>3-4.【其他/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域收集暂存点和贮存设施。</p>	<p>本项目大气污染物颗粒物、VOCs均实行总量控制,在园区排放总量管控内。项目无生产废水,生活污水排放不涉及重金属污染物,危险废物贮存在厂区危险废物暂存间,统一收集后交有资质的单位处理。</p>

	环境风险控制	<p>4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足量的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范、防止事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污水处理设施应设置足够容量的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取控制措施。</p>	<p>本项目制定有效的事故风险防范和应急措施，并避免发生重大事故对周围环境造成污染，确保环境安全。</p>	相符
--	--------	--	---	----

综上所述，项目符合乐昌经济开发区重点管控单元的管控要求。

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

本项目租赁已建闲置车间建设年产 1 万吨耐磨钢球生产线建设项目，地址位于韶关市乐昌市廊田镇乐昌市乐昌产业转移工业园金岭四路 22 号 5 号厂（广东乐昌经济开发区）内，建筑面积共 2200 平方米。项目总投资 400 万，其中环保投资 35 万。

一、环评类别判定说明

表 4 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	环评类别
1	C3391 黑色金属铸造	年产耐磨钢球 10000 吨	熔炼→合模浇注→冷却→抛光→分选→热处理→成品	30-68 铸造及其他金属制品制造-其他	报告表

二、项目建设内容

1、基本信息

表 5 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
主体工程	生产车间	钢结构，建筑面积约 2200m ² ，划分为生产区、原料仓、成品仓
辅助工程	综合车间	采用活动板房，建筑面积约 150m ² ，设食堂、宿舍、办公室
环保工程	废气治理设施	熔炼烟尘：布袋除尘器（TA001） 浇注粉尘：布袋除尘器（TA002） 抛光粉尘：布袋除尘器（TA003） 热处理废气：油雾净化器（TA004） 食堂油烟：高效除油烟装置
	废水治理设施	三级化粪池
	噪声防治措施	消声、减震、隔声等措施
	固废处理措施	危废暂存间：建筑面积约 20m ²
公共工程	供水	由园区供水管网供应
	供电	由园区供电电网供应

2、主要产品及产能

表 6 现有项目和本项目主要产品及产能对比表

序号	产品名称	产量
1	铁球	10000 吨/年

建设内容

3、主要原辅材料及用量

(1) 主要原辅材料用量

根据建设单位提供的资料，主要原辅材料及年用量见表 7。

表 7 本项目主要原辅材料一览表

名称	物态	年用量 (t)	最大储存量 (t)	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	年界量 (t)
铁屑、钢屑、废铁	固态	11000	500	散装	熔炼	否	/
增碳剂	固态	30	3	袋装	熔炼	否	/
铝线	固态	2	0.2	吨袋	熔炼	否	/
铬铁	固态	100	10	吨袋	熔炼	否	/
除渣剂	固态	20	2	袋装	熔炼	否	/
淬火油	液态	15	1.5	桶装	淬火	是	2500
钢模	固态	30	3	吨袋	钢模浇注	否	/

(2) 主要原辅材料理化性质

淬火油：淡黄色油状液体，无异味，闪点为 200℃，用作淬火介质。主要成分为矿物油（90%-100%）及少量添加剂（<10%）。矿物油属于高沸点物质，属于高 VOCs 物料，添加剂主要为催冷剂、抗氧化剂。不属于易挥发成分，综合判断，淬火油 VOCs 质量占比低于 10%，不属于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中定义的 VOCs 物料，可不要求落实无组织控制措施。

除渣剂：主要材料为火山灰矿物质，主成份为硅酸盐，经过先进工艺加工配比而成，主要应用于铸造过程中铁水、钢水熔液的除渣、保温。

4、主要生产设备

表 8 项目主要生产设备一览表

生产单元	生产设施	型号	设施参数	数量/台
金属熔炼	中频熔炼电炉	/	额定容量：1T； 熔炼最大功率 800kW； 最大熔化速度：1.5t/h 熔化功率消耗：580kW·h/t	3
抛光	抛光机	/	/	1
热处理	推杆式电阻炉热处理生产线	TGL—380	额定功率：0-380kW 可调	1

5、人员及生产制度

本项目劳动定员 20 人。每天两班，一班 8 小时，年工作 320 天。其中熔炼浇注大多在夜间

工作，设备运行时间约 12 小时，其余工序在昼间生产，工作时间为 8 小时。

6、给排水情况

(1) 给水：

本项目用水由自来水管网提供，主要为办公生活用水。

办公生活用水：本项目劳动定员为 20 人，年工作 320 天，参考《广东省用水定额第 3 部分生活》(DB44/T1461.3-2021)小城镇居民生活用水定额，140L/人·d，故本项目办公用水量为 286m³/a (2.8m³/d)。

冷却用水：项目生产过程中需对中频电炉进行冷却降温，根据建设单位提供的资料，项目冷却水池容积为 100m³，循环水量为 50m³/h，冷却水循环使用不外排，需定时补充，损耗量约为循环水量的 2%，中频电炉年运行 3840h/a。则冷却补充水量为 3840m³/a。

(2) 排水

本项目主要排水为办公生活污水，排污系数按 0.9 计，则办公生活污水产生量为 257.4m³/a (2.52m³/d)。本项目办公生活污水经三级化粪池处理后经管网排入园区污水处理厂处理，最后排入武江（乐昌城-犁市）河段。

(3) 给排水总结

项目给排水情况见表 9，水平衡图见图 1。

表 9 本项目用水情况表（单位：m³/a）

用水名称	新鲜水	重复用水量	排放量
办公生活用水	896	89.6	806.4
冷却用水	3840	3840	0
合计	4736	3929.6	806.4



图 1 项目水平衡示意图（单位 m³/a）

7、能耗情况及计算过程

本项目用电由园区电网提供，能保证本项目正常供电。经建设单位提供的资料，本项目拟建 3 台 1 吨规格的中频熔炼电炉。中频熔炼电炉为熔化功率消耗：580kW·h/t。本项目生产 1 万吨铁球所需熔炼的金属共 11102t，按最高产能计算，则本项目中频熔炼电炉共耗电 644 万 kW·h。考

考虑其他生产设备及生活用电，项目用电量约 700 万度/年。

8、平面布局情况

本项目在已建闲置厂房内进行。项目平面布置图见附图 3。

9、四至情况

本项目位于韶关市乐昌市廊田镇乐昌市乐昌产业转移工业园金岭四路 22 号 5 号厂（广东乐昌经济开发区）内，东面为空地，南面为荒地，西面约 15m 为乐昌市建强混凝土有限公司，北面约 5m 为空厂房。本项目四至图见附图 4，敏感点分布图详见附图 5。

工艺流程图：

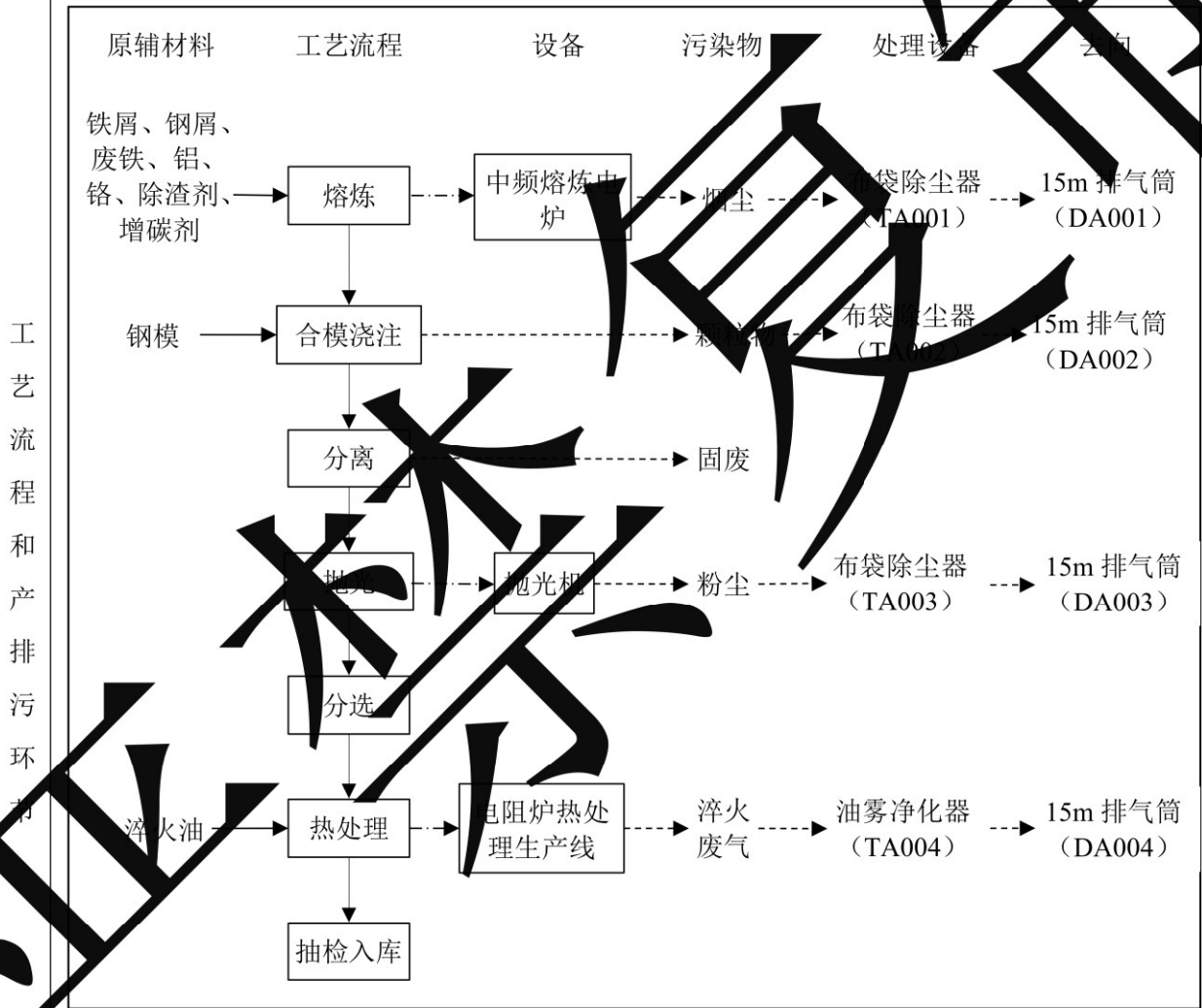


图 2 本项目工艺流程图

工艺说明：

熔炼：将铁屑、钢屑、废铁、铝、铬等材料投入电炉进行熔炼。会产生烟尘、固废。

合模浇注：铁水倒入外购的钢模内，利用自然重力浇铸成型。该工序会产生烟尘。浇铸后将

	<p>工件移至空地进行自然冷却。</p> <p>分离：熔炼时物料里会有杂质残渣析出，主要成分为金属氧化物。人工将杂质残渣与产品分离。该工序会产生固废。</p> <p>抛光：将铸件放入抛光机内进行机械抛光，降低逐渐表面粗糙度，获得光滑表面。该工序会产生粉尘。</p> <p>分选：人工对产品进行全数检验，不合格品返工重铸。</p> <p>热处理：将检验合格的铸件送入热处理炉进行热处理，主要释放铸件内应力，提高机械性能。热处理需使用淬火油，淬火油可循环使用。该工序会产生淬火废气，主要为油雾、非甲烷总烃。</p> <p>抽检入库：热处理后进行硬度抽检及破坏试验，入库待发。不合格品返工重铸。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>本项目是新建项目，租赁乐昌市顶厨电器科技有限公司内空置厂房。不涉及原有污染问题。根据现场勘查，本项目所在区域环境质量良好，无突出环境问题。</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	一、大气环境质量现状					
	1、空气质量达标区判定					
	<p>根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，本项目选址区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。</p> <p>2021年乐昌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2018年修改单中的二级标准，项目所在地环境空气质量现状较好，属环境空气质量达标区。</p>					
	2、基本污染物环境质量现状					
	表 10 乐昌环境空气质量现状（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）					
		类别	监测项目	现状浓度	标准值	是否达标
	年均浓度		SO ₂		60	达标
			NO ₂		40	达标
			PM _{2.5}		35	达标
			PM ₁₀		70	达标
日均浓度		CO	*	4mg/m ³	达标	
		O ₃	*	160	达标	
3、特征污染物环境质量现状						
<p>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）》，“排放国家、地方污染物质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关监测的选择当季主导风向向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”及《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》，第9条：“对非本项目排放的特征污染物无需提供现状监测数据。对《环境空气质量标准》（GB3095）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施。”</p> <p>本项目特征污染物为NMHC和铬及其化合物。经检索，国家及广东省未制定铬及其化合物的环境空气质量限值要求。故可不对铬及其化合物进行质量检测。NMHC质量现状引用检测报告。根据检测报告（距本项目350m），项目环境空气特征污染物检测结果见表18。</p>						

表 18 项目周边特征污染物检测结果（摘录）

检测项目	采样日期及检测结果 (mg/m ³)			执行标准	标准限值 (mg/m ³)
	2021-5-18	2021-5-19	2021-5-20		
VOCs	*	*	*	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	0.6

略

图 7 检测点位图

根据检测结果，检测点位 TVOC 达标，项目周边环境现状良好。

二、地表水环境质量现状

本项目所在区域主要地表水及纳污水体为武江（乐昌县犁市）河段，为III类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。2 项目所在地地表水环境质量现状良好。

三、声环境质量现状

项目所在地为工业园区，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不开展监测声环境质量现状。

四、地下水、土壤环境质量现状

不开地下水、土壤环境质量现状调查。

五、生态环境质量现状

本项目选址位于乐昌产业转移工业园内，项目未在产业园区外新增用地，因此，本项目不开展生态环境现状调查。

环境
保护
目标

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点，最近的敏感点是项目北面的新建点村，距本项目约 1.3km。

2、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，最近的敏感点是项目北面的新建点村，距本项目约 1.3km。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外周边 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。

	<p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目位于乐昌产业转移工业园内，未在产业园区外新增用地。无生态环境保护目标。</p>
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>(1) 施工期</p> <p>①施工扬尘、运输车辆尾气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，颗粒物$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{SO}_2 \leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{NO}_x \leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{CO} \leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$;</p> <p>(2) 运营期</p> <p>本项目生产废气排放污染物为熔炼、浇注、抛光产生颗粒物及热处理废气中的油雾和挥发性有机废气(以非甲烷总烃表征)，其中熔炼产生的烟尘里应含有铬及其化合物。</p> <p>本项目铸件生产线熔炼、浇注、抛光产生的颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)中相应排放标准限值要求。</p> <p>厂界外无组织颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织排放限值。</p> <p>厂界内颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)表 A.1 对应限值。</p> <p>由于广东省及国家尚未出台针对铬及其化合物及热处理油雾的排放标准，故铬及其化合物排放限值参照执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—33-37, 431-434 机械行业系数手册》使用淬火油淬火的污染物指标为颗粒物，则本报告将油雾以颗粒物表征，排放标准参照执行颗粒物相关限值要求。</p> <p>热处理产生的非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中NMHC的排放限值。边界无组织排放限值参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中非甲烷总烃的无组织排放监控浓度限值。</p> <p>项目设有食堂，油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型标准。</p>

表 11 本项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
有组织废气	DA001	颗粒物	15m	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)
		铬及其化合物	15m	1	0.025	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	DA002	颗粒物	15m	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)
	DA003					
	DA004	颗粒物(油雾)	15m	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)
NMHC		80		/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	
DA005	油烟	屋顶排放	2.0	0.02	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		铬及其化合物	/	0.006	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		NMHC	/	4.0	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
厂内无组织废气	/	颗粒物	/	3.5 (2h 平均)	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)
		NMHC	/	6 (1h 平均) 20(任意一次)	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)

2. 水污染物排放标准

(1) 施工期

施工工过程中产生的泥浆水、施工废水，经过沉淀处理后，回用于施工用水。施工生活污水依托附近民居的三级化粪池处理。

(2) 运营期

项目废水主要为办公生活污水，经处理达到园区污水处理厂进水水质要求后排入园区污水处理厂进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单中一级 B 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级排放标准中较严者后排入武江(乐昌城-犁市)河段。

表 12 项目水污染物排放标准（单位为 mg/L（pH 为无量纲））

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
办公生活污水	pH 值	6-9	园区污水处理厂进水水质要求
	SS	250	
	COD _{Cr}	300	
	BOD ₅	150	
	氨氮	40	
	动植物油	30	
园区污水处理厂出水	pH 值	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 B 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级排放标准中较严者
	SS	20	
	COD _{Cr}	40	
	BOD ₅	20	
	氨氮	8	
	动植物油	3	

3、噪声排放标准

（1）施工期

本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），即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

（2）运营期

项目运营期周边厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 13 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

4、固体废物控制标准

项目一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求。

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染排放总量控制指标

本项目废水排放量为 806.4m³/a，废水预处理后排入处理厂进行处理，经污水处理厂处理后 COD_{Cr}排放量为 0.032t/a，氨氮排放量为 0.006t/a，COD_{Cr}、NH₃-N 纳入污水处理厂的总量控制指标，由处理厂总量控制指标分配，本项目不需另外申请总量分配指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染物排放情况如下表所示：

表 14 全厂大气污染物排放情况表

污染物	本项目			拟申请总量控制指标 (t/a)
	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总计 (t/a)	
颗粒物	1.428	4.299	5.257	5.257
NMHC	8.5×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁵	0.0001	0.0001

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号），VO_{CS}的年排放量为 0.11kg，未超过 300kg，无须申请总量。

本项目大气污染物建议申请总量：颗粒物：5.257t/a

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期主要建设内容：项目生产厂房为租赁的已建设标准厂房，施工期主要涉及生产设备摆放与安装，以及综合车间活动板房的搭建，无土木建设工程，施工期较短，约2个月。对环境的影响较小。本报告仅提出简单措施：</p> <p>(1)废水：主要为施工人员的生活污水，本项目不为施工人员供应食堂，施工期间产生的废水依托周边建筑既有化粪池处理。</p> <p>(2)废气：主要为运输车辆扬尘及尾气，施工期拟采取措施有：①禁止散装建筑材料堆场；②物料运输通道适当洒水抑尘。</p> <p>(3)固废：施工人员生活垃圾依托厂区内生活垃圾收集桶收集，委托环卫部门清运处理。装修产生的垃圾分类收集，堆放在指定位置，交由有相关手续的外运处理。</p> <p>(4)噪声：合理安排时间，严禁夜间装卸或进行设备安装，设备安装过程采取基础减振、隔声等降噪措施。</p>																		
运营期环境影响和措施	<p>本报告根据《排污许可证申请与核发技术规范—金属冶炼工业》（HJ1134-2020）采用物料衡算法、产物系数法对各工序污染物产排情况进行分析。</p> <p>一、废气</p> <p>本项目运营期生产废气主要为熔炼烟尘、浇注废气、抛光粉尘、热处理废气。食堂运行产生食堂油烟。</p> <p>(1) 食堂油烟废气</p> <p>项目劳动定员20人，食堂拟设1个炉头。</p> <p>厨房作业时产生的油烟主要是食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。项目厨房设有1个标准炉灶，属于小型规模，单个炉灶的基准风量为2000m³/h。厨房共设2层，日运行6小时。每食用油系数按30g/(d·人)，则食堂总耗油量约为0.6kg/d，即2kg/a；经类比调查计算，一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，平均为3%，则项目食堂油烟废气产生量为5.76kg/a。</p> <p>本项目的油烟废气采用烟罩收集、高效除油烟装置处理，油烟去除率为80%。</p> <p style="text-align: center;">表 16 运营期大气污染物产排情况一览表单位：kg/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">油烟 废气(kg/a)</th> <th colspan="2">处理前油烟</th> <th colspan="2">处理后油烟</th> <th rowspan="2">油烟净化 去除率(%)</th> </tr> <tr> <th>浓度 (mg/m³)</th> <th>产生量 (kg/a)</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> <th>排放量 (kg/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>食堂油烟</td> <td>5.76</td> <td>4.50</td> <td>5.76</td> <td>0.9</td> <td>1.15</td> <td>80%</td> </tr> </tbody> </table>	项目	油烟 废气(kg/a)	处理前油烟		处理后油烟		油烟净化 去除率(%)	浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/a)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	食堂油烟	5.76	4.50	5.76	0.9	1.15	80%
项目	油烟 废气(kg/a)			处理前油烟		处理后油烟			油烟净化 去除率(%)										
		浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/a)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)														
食堂油烟	5.76	4.50	5.76	0.9	1.15	80%													

排放的油烟浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值（油烟浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求后引至食堂楼顶的烟囱（DA005）排放，油烟排放量约为 $1.15\text{kg}/\text{a}$ 。

（2）熔炼烟尘

根据生态环境部发布的《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》，生铁熔炼（感应电炉）工艺颗粒物产污系数为 $0.479\text{kg}/\text{t}$ -产品。本项目年产1万吨铸球，烟尘产生量约为 $4.79\text{t}/\text{a}$ 。

根据建设单位提供的资料，项目熔炼原料里含铬铁，铬铁在金属原料中的占比约 0.9% ，铬铁中铬的含量约 52% ，则熔炼烟尘里会含有铬及其化合物，本报告以铬在原料中的比例作为熔炼烟尘中铬及其化合物的比例进行计算，则铬及其化合物的产生量为 $0.02\text{t}/\text{a}$ 。

熔炼烟尘设置集气罩收集后，由风机（风量 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ）引至布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。未能收集部分呈无组织排放。

（3）浇注废气

根据生态环境部发布的《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》浇注（重力、低压；限金属型等）工艺颗粒物产污系数为 $2.47\text{kg}/\text{t}$ -产品。则项目浇注工序颗粒物产生量为 $2.47\text{t}/\text{a}$ 。设集气罩收集废气经风机（风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ）收集至布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。未能收集部分呈无组织排放。

（4）抛光粉尘

参考生态环境部发布的《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》预处理工段“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工艺颗粒物产污系数 $2.19\text{kg}/\text{t}$ -原料，一期工程抛丸工序粉尘产生量为 $1.9\text{t}/\text{a}$ 。粉尘经风机（风量为 $35000\text{m}^3/\text{h}$ ）收集至布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放。未能收集部分呈无组织排放。

（5）热处理废气

本项目热处理工艺主要为淬火，淬火处理时由于工件进入淬火油导致淬火油被加热产生油雾（以颗粒物表征），同时产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。根据生态环境部发布的《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》热处理（淬火/回火）工艺颗粒物的产污系数为 $200\text{kg}/\text{t}$ -原料，挥发性有机物的产污系数为 $0.01\text{kg}/\text{t}$ -原料。

项目淬火油用量为 $10\text{t}/\text{a}$ 。则项目油雾产生量约为 $2\text{t}/\text{a}$ ，挥发性有机物的产生量为 $0.1\text{kg}/\text{a}$ 。热处理废气由风机（风量约 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ）收集至油雾净化器（TA004）处理后经 15m 排气筒（DA004）排放。

收集处理

废气收集效率详见下表。

表 17 不同情况下的捕集效率

收集方式	捕集效率%	达到上限必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口连接	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备箱体密闭只留进出口，且进气口处有废气收集措施，收集系统运行周边基本无挥发性有机物散发。
车间或密闭间进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开处面的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。
半密闭罩或通风厨方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ 。
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度 $< 60^{\circ}\text{C}$ 。
侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。

项目熔炼、浇注工序均属于热态上吸风罩收集，且控制风速不小于 0.5m/s，收集效率按 60%计；

对热处理工序做半密闭罩收集废气，且控制风速不小于 0.5m/s，收集效率按 85%计；

抛光粉尘由设备管道直接接入处理设施，且进气口处有废气收集措施，收集效率按 95%计。

参考《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》中袋式除尘的治理效率为 95%，滤筒净化器处理效率为 90%。

本项目生产废气产排情况详见表 1。

表 18 本项目生产废气产排情况一览表

排气筒编号	DA001		DA002	DA003	DA004		
工序	熔炼		浇注	抛光	热处理		
污染物	颗粒物	铬及其化合物	颗粒物	颗粒物	颗粒物(油雾)	非甲烷总烃	
产生量 (t/a)	4.79	0.02	2.47	21.90	2.00	0.001	
收集效率%	60	60	60	95	85	85	
有组织	产生量 (t/a)	2.874	0.012	1.482	20.805	1.7	8.5×10 ⁻⁵
	产生速率 (kg/h)	0.748	0.003	0.386	8.127	0.664	3.32×10 ⁻⁵
	产生浓度 (mg/m ³)	24.950	0.100	15.440	200	4.27	0.002
	处理工艺	布袋除尘器		布袋除尘器	布袋除尘器	油雾净化器	/
	处理效率%	95	95	95	95	90	
	排放量 (t/a)	0.144	0.001	0.074	1.040	0.17	8.5×10 ⁻⁵
	排放速率 (kg/h)	0.0375	0.0003	0.063	0.4063	0.0664	3.32×10 ⁻⁵
排放浓度 (mg/m ³)	1.250	0.010	0.770	610	0.3	0.002	
无组织	排放量 (t/a)	1.556	0.008	0.988	0.95	0.3	1.5×10 ⁻⁵
	排放速率 (kg/h)	0.4900	0.0021	0.2573	0.4277	0.1172	5.86×10 ⁻⁶
总排风量 (m ³ /h)	3000		25000	35000	15000		
有组织排放高度 (m)	15		15	15	15		
工作时间 (h)	3840		3840	2560	2560		

大气污染物核算表见表 19~21。

表 19 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1250	0.0375	0.144
		铬及其化合物	10	0.0003	0.001
2	DA002	颗粒物	770	0.0193	0.074
3	DA003	颗粒物	11610	0.4063	1.040
4	DA004	颗粒物(油雾)	4430	0.0664	0.179
		非甲烷总烃	2	3.32×10^{-5}	8.5×10^{-5}
5	DA005	食堂油烟	900	0.0018	0.0115
一般排放口合计		颗粒物			1.428
		铬及其化合物			0.001
		非甲烷总烃			8.5×10^{-5}
		食堂油烟			0.0115
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			1.428
		铬及其化合物			0.001
		非甲烷总烃			8.5×10^{-5}
		食堂油烟			0.0115

表 20 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	主要污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	/	熔炼、铸造、热处理	颗粒物	加强收集、厂房密闭	厂界：《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1000	4.299
					厂区内：《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)	5000 (1h 平均)	
2	/	熔炼	铬及其化合物	加强收集、厂房密闭	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	6	0.008
3	/	热处理	非甲烷总烃		厂界：《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	4000	1.5×10^{-5}
					厂区内：广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	6000 (1h 平均) 20000 (任意一次)	
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			4.299	
			铬及其化合物			0.008	
			非甲烷总烃			1.5×10^{-5}	

表 21 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	5.257
2	铬及其化合物	0.009
3	非甲烷总烃	0.0001
4	食堂油烟	0.00115

2、各环保措施的技术经济可行性分析

表19项目废气可行性处理技术分析

污染物	产生工序	治理依据	可行技术	本项目采用技术	是否可行技术
颗粒物	熔炼、浇注、抛光	《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	布袋除尘器	是
颗粒物(油雾)	淬火	《排放源统计调查及排污核算方法和系数手册—33-37, 431-434, 机械行业系数手册》	油雾净化器	油雾净化器	是

表 22 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m ³ /h)	排气筒高度/(m)	排气筒出口内径/(m)	烟气温度/(°C)
			经度	纬度						
DA001	有组织	颗粒物、铬及其化合物	113.40360	25.12651	布袋	是	30000	15	0.8	60
DA002		颗粒物	113.40360	25.12651	布袋	是	25000		0.7	60
DA003		颗粒物	113.40410	25.12650	布袋	是	35000		0.8	25
DA004		颗粒物、非甲烷总烃	113.40432	25.12684	油雾净化器	是	15000	0.5	60	
DA005		食堂油烟	113.40365	25.12654	高效除油烟装置	是	2000	屋顶排放	0.3	60

3、达标情况

表 23 项目建成后达标情况分析表

排放口	污染物	治理设施	建成后排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	达标判断
DA001	颗粒物	布袋	1.250	30	达标
		铬及其化合物	0.010	1	达标
DA002	颗粒物	布袋	0.770	30	达标
DA003	颗粒物	布袋	11.610	30	达标
DA004	颗粒物	油雾净化器	4.430	30	达标
	NMHC	/	0.002	80	达标
DA005	食堂油烟	高效除油烟装置	0.9	2	达标

二、废水

1、废水产排情况

办公生活用水：本项目劳动定员为 20 人，年工作 320 天，参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)小城镇居民生活用水定额，140L/人·d，故项目办公用水量为 896m³/a (2.8m³/d)。排污系数按 0.9 计，则污水排放量 806.4m³/a (2.52m³/d)。本项目办公生活污水经三级化粪池处理后经管网排入园区污水处理厂处理，最后排入武江(乐昌城-犁市)河段。本项目运营期间给排水量见表 24。

表 24 项目污水产排情况一览表

废水	污染物	产生情况		预处理后排放浓度及排放量		经污水处理厂处理后排放浓度及排放量	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水 (806.4m ³ /a)	COD _{Cr}	300	0.24	255	0.206	40	0.032
	BOD ₅	150	0.121	137	0.110	20	0.016
	SS	150	0.121	105	0.085	20	0.016
	NH ₃ -N	45	0.036	40	0.032	8	0.006
	动植物油	20	0.016	15	0.012	3	0.002

2、各环保措施的技术经济可行性分析

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目位于韶关市乐昌市廊田镇乐昌市乐昌产业转移工业园金岭四路 22 号 5 号厂(广东乐昌经济开发区)内，属于园区污水处理厂纳污范围，项目办公生活污水经三级化粪池处理后经管网排入污水处理厂进一步处理，最终排入武江(乐昌城-犁市)河段。

污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B

标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级排放标准较严者,对周围环境影响较小。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

产业园污水处理厂目前已建成正常运行,并安装了在线监控设施并于环保部门联网。园区污水处理厂占地面积 15400m²,设计处理能力为 10000m³/d,分两期建设,一期处理能力 5000m³/d,二期处理能力 5000m³/d,现状首期 5000m³/d 已经建成运行。

根据乐昌产业转移工业园污水处理厂 2020 年度公开的排污许可证执行报告(年报),该污水处理厂 2020 年度年处理水量为 368650.4t,日处理水量约 1010t,则剩余处理能力有 3990t/d。

本项目纳入污水处理厂的废水排放量合计为 806.4m³(2.52m³/d),排放量较小。废水中的污染物主要为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、动植物油,污染物种类较简单。根据前面分析,污水处理厂剩余废水处理能力完全可以容纳处理本项目排入的废水。

参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-819-9)》化粪池为生活污水可行治理技术。本项目生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水处理厂处理。因此,本项目纳入园区污水处理厂处理从技术上是完全可行的。

表 25 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	是否为可行技术			
1	办公生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	园区污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	TW001	三级化粪池	沉淀、厌氧	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 26 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.40451	25.12650	806.4	园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定但有周期性规律	/	COD	40	
								BOD ₅	20	
								SS	20	
								NH ₃ -N	8	
								动植物油	3	

表 27 废水污染物排放执行标准表

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规定商定的排放标准的名称	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	园区污水处理厂进水水质要求	300
		BOD ₅		150
		SS		250
		NH ₃ -N		40
		动植物油		30

表 28 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)	全厂日排放量/(t/d)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	255	0.00064	0.206
		BOD ₅	137	0.00034	0.110
		SS	105	0.00027	0.085
		NH ₃ -N	40	0.0001	0.032
		动植物油	15	0.00004	0.012
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.00064	0.206
		BOD ₅		0.00034	0.110
		SS		0.00027	0.085
		NH ₃ -N		0.0001	0.032
		动植物油		0.00004	0.012

三、噪声

(1) 主要噪声源

本项目噪声源主要为中频电炉、抛光及电阻炉生产设备运行噪声，源强为 80-90dB(A)。中频电炉运行时间大多在夜间，少量昼间；其余设备均在昼间进行。本报告昼间按最多设备运行进行预测。本项目在室内进行生产，并采取选用减震消声设施、低噪设备等措施进行降噪，参考汽车制造、电镀等多个行业的《污染源源强核算技术指南》，厂房隔声降噪效果为 10-15dB(A)，减振措施降噪效果为 10-20dB(A)，本报告保守估计降噪效果为 20dB(A)。具体详见表 29。

表 29 本项目主要噪声源强情况一览表

序号	设备名称	数量(台)	单台设备源强 dB(A)	设备等效源强 dB(A)	持续时间	治理措施	减震后的噪声源强 dB(A)	距离厂界距离(m)			
								东	南	西	北
1	中频电炉	3	90	94.8	夜间、少量昼间	减震消声设施、低噪设备、合理管理	74	63	10	20	30
2	抛光机	1	80	80	昼间	减震消声设施、低噪设备、合理管理	60	31	51	9	9
3	电阻炉	1	90	90	昼间	减震消声设施、低噪设备、合理管理	70	10	31	51	9

(2) 噪声影响预测模式及参数选择

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4—2021)中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，本项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，计算过程如下。

a.室外的点声源在预测点产生的声级计算公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) + D + A \dots \dots \dots (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中 $L_A(r)$ ：预测点的声压级；

$L_A(r_0)$ —离噪声源距离为 1m 处的噪声强度(dB(A))；

D: 指向性校正，本评价不考虑；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

本项目不考虑地面效应、大气吸收衰减、屏障屏蔽衰减及其他效应引起的衰减，只考虑几何发散衰减，故公式（2）可简化为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \dots \dots \dots (2)$$

b.各噪声源衰减模式及参数选择

各噪声源声压级衰减因素包括：几何发散衰减 A_{div} 。

几何发散衰减：声源发出的噪声在空间发散传播，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \dots \dots \dots (3)$$

式中 r_0 ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 1 米；

r ：预测点与噪声源距离

c.多噪声源叠加公式：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10} \right) \dots \dots \dots$$

式中：

L_A —叠加后噪声强度（dB(A)）；

L_{Ai} —各噪声源对预测点贡献噪声强度（dB(A)）；

n —噪声源的数量

i — $i=1, 2, \dots, n$

（3）预测结果

根据上述预测公式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，根据上述公式（2）、公式（3）计算本项目噪声源传递到各预测点后，厂界及最近敏感点处噪声预测值如表 30 所示。

表 30 项目各预测点声压级预测贡献值一览表（单位：dB（A））

设备	时段	经噪声等效和减振后的噪声值	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
中频电炉	夜间、少量昼间	74.8	38.8	54.8	48.8	45.3
抛光机	昼间	60	29.9	30.2	25.8	40.9
电阻炉		70	50	40.2	35.8	50.9
厂界噪声叠加贡献值（夜间）			38.8	54.8	48.8	45.3
厂界噪声叠加贡献值（昼间）			50.4	55	49	52.3
执行标准			昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）			
是否达标			达标	达标	达标	达标

项目夜间仅中频电炉工作，经预测计算，夜间厂界噪声最大值为南厂界，噪声贡献值为 54.8dB（A）；昼间当中频电炉、抛光机、电阻炉同时工作时，厂界噪声最大为南厂界，噪声贡献值为 55dB（A），项目东南西北厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。对周围环境影响不大。

四、固体废物

本项目固废主要包括生活垃圾、炉渣、分离杂质、淬火油泥、废淬火油桶

（1）一般废物

①生活垃圾

本项目员工 20 人，年工作 320 天。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》韶关市为二区三类，生活垃圾产生系数为 0.51kg/d·人。则本项目新增生活垃圾为 3.264t/a。由环卫部门定期统一清运处置。

②炉渣

项目中频炉熔炼过程中会产生炉渣，主要为铁块熔化后废渣的混合物，根据上文，本项目出品率取值 90%。炉渣的产生量按金属原料的 1%计，则炉渣产生量约 1110kg/a。可外售做建筑原材料综合利用。

③分离杂质

浇注后铸件表面会有少量的杂质残渣，主要为金属氧化物。根据《铸造企业生产能力核算方法》（TCFA030561-2000），金属液利用率取 99%，则分离杂质的产生量按金属原料 1%计，产生量约 111t/a。可外售做建筑原材料综合利用。

④除尘灰

根据上文分析，本项目熔炼、浇注、抛光工序布袋收集的粉尘共 23.9t/a，除尘灰主要成分为金属氧化物，属于一般工业废物，可外售做建筑原材料综合利用。

（2）危险废物

①淬火油泥

项目淬火过程中会产生油泥，该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的危险废物（类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-203-08）。油泥产生量参考《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》整体热处理件的危险废物产生系数：1.3kg/吨-产品计算，则油泥产生量为：13t/a。交由有资质单位处理。

②废淬火油桶

淬火油会发生少量损耗，需进行补充。补充淬火油时会产生废淬火油桶，一桶润滑油为 170kg，每个空桶约为 0.8kg，根据上文计算，项目淬火油补充量约 2t/a，则废润滑油桶产生

量为 9.6kg/a。此类固废属《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的危险废物（类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08，交由有资质单位进行处理。

本项目运营期危险废物汇总详见下表 32，项目危险废物贮存场所基本情况见表 33。

环境管理要求

（1）一般工业废物

①贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；③不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；④贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。⑤按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求做好一般工业固体废物台账记录。

（2）危险废物管理要求

a. 收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防腐要求；③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防漏、防火、防渗漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗留在转运路线上；回收过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

b. 贮存场所要求

运营期间产生的危险废物在贮存危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层。危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人员的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2001）及 2013 年修改清单的相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

- ①危险废物集中贮存场所的选址高于地下水最高水位。
- ②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)。或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。

c. 全程监管要求：

建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HI2025-2012)的相关要求。

危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：

(1)应当使用符合标准的容器盛装危险废物；(2)装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；(3)装载危险废物的容器必须完好无损；(4)盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)；(5)盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录A所示的标签。

危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：

(1)不得将不相容的废物混合或合并存放；(2)须做好危险废物情况的记录，建立危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。危险废物台账应保存十年以上；(3)必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

d.日常管理要求：

- (1)设专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的有资质废物处理单位进行监督。
- (2)对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建帐进行全过程监管。
- (3)根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。
- (4)危险废物贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。
- (5)禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。
- (6)定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

本项目产生的固废处理处置时本着尽量减少废物排放、优先考虑综合利用的原则，对其进行综合利用。在采取上述分类收集、分类处理处置的措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

表 31 危废间及危废储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外（粘贴于门上或悬挂）		<p>1、危险废物警告标志规格颜色 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、警告标志外檐 2.5cm</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所</p>
粘贴于危险废物储存容器		<p>1、危险废物标签尺寸、颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择</p>
厂区门口醒目位置		<p>1、设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处</p> <p>2、规格参数 (1) 尺寸：底板 120cm×80cm (2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体 (3) 材料：底板采用 5m 铝板</p> <p>3、公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话危险废物产生规模、设施建筑面积和容积贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、区平面示意图，监督举报途径监制单位等信息</p>

表 32 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	产生周期	危险特征	污染防治措施
1	淬火油泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-203-08	13t	淬火	固态	淬火油	一年	T/In	委托有资质单位进行处理
2	废淬火油桶		900-249-08	9.6kg		固态	包装容器			

表 33 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	淬火油泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-203-08	厂东	25m ²	漏密闭容器	15t	年
2		废淬火油桶		900-249-08					

表 34 固体废物排放情况一览表

序号	名称	代码	产生量 (a)	处理方式
1	生活垃圾	/	3.704	由环卫部门定期清运
2	一般废物	HW03	110	外售做建筑原材料综合利用
		SW59	111	
		SW59	23.9	
5	危险废物	900-203-08	13	委托有资质单位进行处理
		900-249-08	0.0096	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

五、地下水、土壤

本项目对地下水、土壤可能产生影响的途径主要为废水下渗、大气沉降及淬火油泄漏。

本项目无生产废水产生，主要为办公生活污水，依托已建三级化粪池处理，且三级化粪池设有有效的防渗措施。淬火油槽设备满足防泄漏要求。熔炼、浇注、热处理等产生的颗粒物均通过有效的措施处理。项目位于乐昌产业转移工业园内，根据现场勘察，项目地面已完全硬化，厂房内的原辅材料储存区按要求落实有效的防泄漏、防溢漏措施；一般工业固体废物贮存区、危险废物贮存间等区域落实《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求。正常情况下不存在土壤、地下水污染途径。

本项目在运营过程中，为防止对土壤的污染，应采取如下措施：

①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废处理单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集、专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中标准，贮存场所应防风、防雨、防晒。

②加强生产管理，制定巡查制度。对淬火油槽、原辅料储存区、危废暂存间、定期检查。同时减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障、效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围的土壤、地下水环境造成影响。

七、生态

本项目位于乐昌产业转移工业园内，租赁已建厂房，不涉及在园区外新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

八、环境风险

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目生产过程中涉及的危险物质主要为淬火油及熔炼烟尘中的铬及其化合物。

1、风险源分布情况

表 35 项目风险危险物质分布情况

序号	名称	分布	最大储存量
1	淬火油	仓库	1.5 吨
2	铬及其化合物	布袋	0.011 吨

2、环境影响途径

根据本项目的特点，本项目事故发生通常有以下情况：

- (1) 直接的火灾。
- (2) 危险物质泄漏。
- (3) 废气治理设施故障或损坏。
- (4) 污水管网堵塞、破裂和接头处的破损。

企业突发环境事故状态下产生的直接污染、伴生污染、次生污染关系。下面将分述以上 3 种情况。

①火灾

本公司的火灾爆炸事故会产生燃烧废气、消防废水对环境造成污染，在火灾、爆炸事故发生的同时，有可能导致危险物质的泄漏，大量的危险物质泄漏，将可能导致公司员工及周围一定范围内的人员身体不适，同时也可能导致周围大气环境、水环境、土壤环境的污染。

②泄漏

一旦工艺装置或储存设施发生泄漏，物料如不能被妥善控制，将存在淬火油泄漏排放至水环境和土壤环境，导致水污染、土壤污染的风险。

③废气治理设施故障或损坏

废气治理设施故障或损坏，造成生产废气直接排放，导致污染大气环境。

④污水管网堵塞、破裂和接头处的破损

污水管网系统由于管网堵塞、破裂和接头处的破损，造成大量污水外溢，污染地表水、地下水和土壤环境。

3、环境风险防范措施

(1) 火灾风险防范措施

- ①生产车间应按规范配置消防器材和消防装备。
- ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。

④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

(2) 原辅材料泄漏防范措施

①淬火油及铬铁不得露天堆放，淬火油贮存于阴凉通风仓库内，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。

②淬火油发生泄漏时应用活性炭或其他惰性材料吸收，废吸附材料交由有资质单位处置。

(3) 危废暂存间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。

②门口设置台账作为出入库记录；

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

(4) 废气处理设施故障的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天由专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；定期对布袋进行清灰，废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请专业技术人员进行维修。

(5) 污水管网堵塞、破裂和接头处的破损

管道破裂造成污水外溢一般是由于其他工程开挖或管线隐患等造成的，这类事故发生后，管体内污水外溢，其外溢量与管线的输送污水量等有关，一旦发生此类事故要及时抢修或翻修，尽可能减少污水外溢量及对周围环境的影响。

4、环境风险评价结论

建设单位在切实落实评价中提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，可将风险事故降至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

十、污染源监测计划及排放口要求

(1) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》(HJ1115-2020)本项目监测计划如下。

表 36 污染源监测计划







类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001	铬及其化合物	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)
	DA002	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)
	DA003	颗粒物	1次/年	
DA004	颗粒物(油雾)	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)	
	NMHC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	
无组织废气	厂区内	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)
		NMHC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
	厂界上、下风向	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)
		铬及其化合物		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	NMHC		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	
废水	DW001	COD _{Cr} 、BO ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	1次/年	园区污水处理厂进水水质要求
噪声	厂界四周	环境噪声(A声级)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

(2) 排放口要求

根据国家标准《环境保护图形——排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的技术要求,企业所有排放口(包括水、气等)必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,绘制企业排污口分布,排污口的规范化要符合环境管理部门的相关要求。

因此，本项目应按照《环境保护图形--排放口(源)》(GB15562.1-1995)等的技术要求，设置相应的环境保护图形标志，环境保护图形符号见下表。

表 37 环境保护图形符号表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放口	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物贮存、处置场	表示一般固体废物贮存、处置场
5	-		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

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	铬及其化合物	布袋除尘器	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	
	DA002	颗粒物	布袋除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	
	DA003	颗粒物	布袋除尘器		
	DA004	油雾(颗粒物)	油雾净化器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	
		NMHC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	
	DA005	食堂油烟	高效除油烟装置	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
	厂界	颗粒物	铬及其化合物	加强收集、重力沉降	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
					江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		厂区内	NMHC	加强收集、重力沉降	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
颗粒物			《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)		
厂区内	NMHC		加强收集、重力沉降	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	
地表水环境	DW001	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H、动植物油	二级化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理后排入武江(乐昌城-犁市)河段	园区进水水质要求	
声环境	运营设备噪声	噪声	隔声、减振、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
固体废物	一般固废	生活垃圾	由环卫部门定期清运	采取相应措施后,均可做到妥善处理,对项目所在地环境无不良影响	
		炉渣	统一收集后外售至废品收购单位处理		
		分离杂质			
		除尘灰			
	危险废物	淬火油泥、废淬火油桶	委托有资质单位进行处理		

电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂房内的原辅材料储存区进行地面硬底化处理，落实有效的防渗漏、防溢措施、一般工业固体废物贮存区、危险废物贮存间等区域地面硬底化处理；需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的要求。同时日常运行加强对原辅材料、固体废物出入储存的管理。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>运输设备以及存放场地必须符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换运输设备或容器；加强储存管理，根据危险废物的性质按规范分类存放；建立完善的危险废物管理制度、与危险废物工作人员的员工配备可靠的个人安全防护用品；贮存仓库的设计严格执行《建筑设计防火规范》；制定应急预案措施，编制事故应急预案，以防意外突发事故。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，在建设单位采取相应措施达到本报告提出的要求后，本项目的建设对环境将不会产生明显的影响。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。