建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂年产0.4万吨铸铁件改建项目

建设单位（盖章）：乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂

编制日期：2021年8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	乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂年产 0.4 万吨铸铁件改建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	袁庆文	联系方式	18975593883
建设地点	广东省韶关市乳源瑶族自治县桂头镇仙湖民营创业园		
地理坐标	（E 113 度 25 分 23.43459 秒，N 22 度 56 分 5.65626 秒）		
国民经济 行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33 68 铸造及其他金属制品制造 339 其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	□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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否□是：___	用地（用海）面积（m^2）	租赁建筑面积 25066.66m^2
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	无		
其他符合性分析	**（一）产业政策符合性分析** 查阅国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）可知，项目产品不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，且项目符合国家有关法律、法规和政策的有关规定，为允许类；根据《国家发展改革委、商务部关于印发<市场准入负面清单（2020 年版）>的通知》发改体改规〔2020〕1880 号），项目不属于禁止准入类，符合相关要求。 **（二）选址合理性分析** 本项目位于乳源瑶族自治县桂头镇仙湖民营创业园，厂址所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，符合要求。		

（三）项目建设与“三线一单”管控要求的相符性分析

①生态红线

根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》，项目选址位于韶关市乳源瑶族自治县桂头镇仙湖民营创业园，所在位置处在“集约利用区”，不属于禁止开发的“严格控制区”。属于《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》确定的生态红线范围之外，因此项目建设符合生态红线要求。

②环境质量底线

项目厂界噪声监测指标均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。本项目废气经妥善处理后能达标排放；固废得到合理处置，噪声对周边影响较小，生活污水经处理达标后排入桂头镇污水处理厂处理，不外排，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

③资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议和要求，为规划编制和审批决策提供重要依据；

本区域能源当地电网供电，同时建设配电房利用电网供电系统，所用能源属于清洁能源；

项目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求。

因此，项目资源利用满足要求。

④环境准入负面清单

根据《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2019 年版）》，项目不是国家及地方法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定项目，不是国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。

	综上所述，本项目不属于生态红线范围内，各污染物经对应环保措施处理后均可达标排放，其外排污染物对环境质量增幅很小，不改变现有环境功能区，未超出环境质量底线，未占用耕地、湖泊、草地、森林、水库等自然资源区，生产能源采用清洁能源，未超出资源利用上线，不属于环境准入负面清单类型企业。故本项目符合“三线一单”相关要求。 **（四）与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）、《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）等文件相符性分析** ①《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）“第 25 条推广应用低非甲烷总烃原辅材料的要求：重点推广使用低非甲烷总烃含量、低反应活性的原辅材料和产品；另外根据第 27 条加强非甲烷总烃监督管理的要求：将非甲烷总烃排放量 10 吨每年以上的额企业列入市级重点监管企业，有条件的市也可根据实际情况将非甲烷总烃排放量 3-10 吨每年的企业列入市级重点监管企业。” ②《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）“第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。” 本项目不使用高挥发性有机物含量原辅材料。因此，本项目符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）、《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）等文件相关要求。 综上所述，本项目符合产业政策和相关功能区划的要求，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

（一）工程内容及规模

1、项目概况及任务来源

乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂成立于2007年5月22日，注册地址位于乳源县民族经济工业园，项目于2013年9月3日取得原广东省乳源瑶族自治县环境保护局出具的《关于乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂年产1万吨铸铁件项目环境影响报告表审批意见》（乳环审[2013]70号）（见附件3），获准投资500万元新建年产1万吨铸铁件项目，项目位于源瑶族自治县桂头镇仙湖工业园东南铸铁厂区内，占地面积 20000平方米，总建筑面积3800平方米。厂房布局包括铸造车间、仓库及办公综合楼。主要设备有：中频炉（1T)2台、刨床1台、锯床1台、沙处理系统1套、切割机1台、空压机1台、落砂机1台、吊车1台等。配套环保设备有布袋除尘2套、配套循环冷却系统1套。生产工艺：生铁→中频加热熔化→浇注→破模→清砂→后加工→产品。

2018年9月乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂委托广东杰信检验认证有限公司编制《乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂年生产1万吨铸铁件项目竣工环境保护验收监测报告》，并于2018年9月10日通过竣工环境保护验收（见附件4）。2020年7月16日申领了国家排放许可证，许可证编号：92440232L6409407XD001Q（见附件5）。

随着公司发展，因业务需求，乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂拟申请在现址进行改建，建设单位拟投资100万元于韶关市乳源瑶族自治县桂头镇仙湖民营创业园进行改建，项目面积为25066.66m^2，项目建成后可形成年生产0.4万吨铸铁件的规模。主要变更内容：（1）项目生产工艺流程改变；（2）原辅料用量变化；（3）员工人数变化；（4）生产设备变化；（5）项目用地面积增加。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等有关规定，项目属于“三十、金属制品业33 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）”，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，我司承担了该项目的环境影响评价工作。在组织评价课题小组对评价区域及项目厂址进行了踏勘和调查、认真调查研究及收集有关数据、资料的基础上，根据环境影响评价技术

导则及其它技术规范，结合本项目的生产特点，编制完成本项目环境影响报告表。

2、建设内容及规模

项目具体产品方案及建设内容如下表所示。

表 2-2　项目建设规模一览表

工程分类	项目名称		改建前规模及内容	改建后规模及内容	备注
主体工程	生产车间	铸造车间	设置于厂区北侧，主要为铸造区、砂处理区、铸件清理区	设置于厂区北侧，主要为铸造区、砂处理区、铸件清理区、烘干区	依托现有
		模具车间	——	设置于厂区北侧，主要为模具生产车间	新增
	机加工车间		——	设置于厂区西侧，主要为机加工工艺	新增
辅助工程	办公楼		设置于厂区东南侧，主要为员工办公	设置于厂区东南侧，主要为员工办公	依托现有
	宿舍楼		设置于厂区东南侧，主要为员工住宿	设置于厂区东南侧，主要为员工住宿	依托现有
公用工程	供水		利用租赁厂房原有供水系统	利用租赁厂房原有供水系统	依托现有
	供电		利用租赁厂房原有接入厂房供电	利用租赁厂房原有接入厂房供电	依托现有
	排水		项目实行雨污分流，项目无生产废水排放，雨水沿厂房四周就近排入溪沟。	项目实行雨污分流，项目无生产废水排放，雨水沿厂房四周就近排入溪沟。	依托现有
储运工程	仓库区		设置于厂区东侧，用于储存生产原料及产品	设置于厂区东侧，用于储存生产原料及产品	依托现有
环保工程	废气治理		熔炼烟尘：设置集气罩收集后使用布袋除尘器处理，然后通过 15 米高排气筒排放； 清砂粉尘：经布袋除尘器处理，处理后通过 15 米高排气筒高空排放； 后加工粉尘：经车间沉降无组织排放；	熔炼烟尘：设置集气罩收集后使用布袋除尘器处理，再通过 15 米高 1#排气筒排放； 预发泡熟化非甲烷总烃：集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 2#排气筒高空排放； 浇铸非甲烷总烃：负压收集后通过水环式真空泵抽吸水浴罐+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高 3#排气筒排放； 埋箱粉尘：车间无组织沉降； 落砂、清理、砂处理废气：经定期洒水降尘措施处理后无组织排放； 机加工粉尘：项目抛光粉尘经布袋除尘器处理，处理后通过 15 米高 4#排气筒高空排放；	废气处理设施增加
	废水治理		生活污水通过“三级化粪池处理”设施处理后，用于绿化灌溉；项目无生产废水排放。	生活污水依托现有“三级化粪池处理”设施处理后，用于绿化灌溉，待市政管网接通后排入桂头镇污水处理厂处理；项目无生产废水排放。	不变
	噪声治理		设备安装于厂房内，合理	设备安装于厂房内，合理布局；	不变

		布局；选用低噪设备，对设备进行减震处理；加强设备维护保养；合理安排生产时间。	选用低噪设备，对设备进行减震处理；加强设备维护保养；合理安排生产时间。	
	固废治理	一般工业固废暂收集后交由资源回收公司处理；设置生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处置。	一般工业固废暂收集后交由资源回收公司处理；设置生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处置。危险废物收集废暂存间暂存后定期后交由有资质单位拉运处理，危废间进行重点防渗处理。	危险废物增加

2、产品方案

本项目产品方案情况见表 2-2。

表 2-2　项目产品方案一览表

序号	产品名称	设计能力（年产量）			年运行时数
		改建前	改建后	变化量	
1	铸铁件	1 万吨	0.4 万吨	-0.6 万吨	2400h

3、主要原辅材料及能源消耗

表 2-3 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称		物理形态	年耗量			来源	储运方式
				改建前	改建后	变化量		
原材料	生铁		固态	11000t	4004t	-6996t	外购	汽运
辅料	EPS 颗粒		固态	0t	3t	+3t		
	打渣剂		固态	100t	12t	-88t		
	增碳剂		固态	100t	10t	-90t		
	石英砂		固态	800t	220t	-580t		
	覆模涂料		液态	200t	150t	-50t		
	其他辅料	干砂	固态	50t	10t	-39.8t		
		切削液	液态		0.2t			
	粘土斗杯		固态	若干	若干	0		
	耐火泥		液态	60t	0	-60t		
	木材		液态	500m^3	0	-500m^3		

理化性质：

EPS 颗粒：是一种轻型高分子聚合物。它是采用聚苯乙烯树脂加入发泡剂，同时加热进行软化，产生气体，形成一种硬质闭孔结构的泡沫塑料。

打渣剂：打渣剂又称造渣剂，是一种将金属液与氧化物分离的混合物，在熔炼过程中 待铁水熔化，温度达到要求后加入打渣剂打渣。拟建项目使用珍珠岩作为打渣剂。珍珠岩粒度为 1-3mm，密度 2.2~2.4g/cm^3，耐火度 1300~1380℃。主要化学成分为 70%SiO_2、5%H_2O 和少量 Fe_2O3 等。打渣过程产生的渣主要成分为 SiO_2、

Fe_2O3、FeO、MnO 等组成的复合物。

增碳剂：在钢铁产品的冶炼过程中，常常会因为冶炼时间、保温时间、过热时间较长等因素，使得铁液中碳元素的熔炼损耗量增大，造成铁液中的含碳量有所降低，导致铁液中的含碳量达不到炼制预期的理论值。为了补足钢铁熔炼过程中烧损的碳含量而添加的含碳类物质称之为增碳剂。拟建项目使用的增碳剂为石墨碳，其固定碳组分为：w(C)>96%，挥发分≤3%，w(S)≤0.1%，w(水分)≤0.5%，粒度为 0.5-2mm。

石英砂：石英砂又叫石英粉，是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO_2。石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为 2.65，堆积密度（1~20 目为 1.6~1.8，20~200 目为 1.5）。其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃。

覆模涂料：氧化铝、膨润土、植物淀粉等按比例调配制成的混合涂料，无 VOCs 成分。

切削液：是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，主要成分为有机、无机酸 4-10%，有机胺 5-15%，表面活性剂 10-25%，矿物油 40-70%，缓蚀剂 2-4%等。切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。

表 2-4　主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	年耗量			来源
		改建前	改建后	变化量	
水	生活用水	660m^3/a	286.5m^3/a	-373.5m^3/a	市政供给
	工业用水	57m^3/a	3786m^3/a	+3729m^3/a	
电		35 万 kwh	50 万 kwh	+15 万 kwh	

3、地理位置与总图布置

本项目位于韶关市乳源瑶族自治县桂头镇仙湖民营创业园。

经现场踏勘，项目北侧为生产车间（铸造车间、砂处理车间、模具车间，东侧为原料仓库，南侧为办公楼、宿舍楼，西侧为机加工车间，产品仓库、杂物房及危废暂存间，厂区平面布置如附图 3 所示。

5、主要设备

表 2-5 主要设备一览表

序号	名称	型号、规格	数量（单位）

			改建前	改建后	变化量
1	电加热蒸汽发生器	DZFZ360-0.7	0	1 套	+1 套
2	预发泡机	—	0	2 台	+2 台
3	成型机	—	0	5 台	+5 台
4	电热烘房	—	0	4 间	+4 间
5	自模切割机	三木数控	0	1 台	+1 台
6	涂料搅拌机	—	0	2 台	+2 台
7	砂库	—	1 套	1 套	0
8	砂箱	—	0	若干	若干
9	砂处理系统（包含晒直线筛、斗式提升机）	—	1 套	1 套	0
10	中频炉	—	2 台	1 台	-1 台
11	抛光机	—	2 台	2 台	0
12	造型机	—	8 台	1 台	-7 台
13	负压真空机（配套活性炭装置）	—	0	1 套	+1 套
14	数控车床	CKNC-6180	0	2 台	+2 台
15	数控车床	CKNC-6150	0	3 台	+3 台
16	滚齿机	Y3180	0	2 台	+2 台
17	拉床	L6110	0	1 台	+1 台
18	工具铣	28126B	0	1 台	+1 台
19	立钻	Z5125A	0	1 台	+1 台
20	摇臂钻床	Z304016	0	1 台	+1 台
21	台钻	ZS-40BP	0	2 台	+2 台
22	攻丝机	SRM-$m^2$4	0	1 台	+1 台
23	齿轮式自动钻床	—	0	3 台	+3 台
24	锯床	3kw	1 台	1 台	0
25	吊车	5t	1 台	1 台	0
26	切割机	/	1 台	1 台	0
27	空压机	/	1 台	1 台	0
28	落砂机	/	1 台	1 台	0

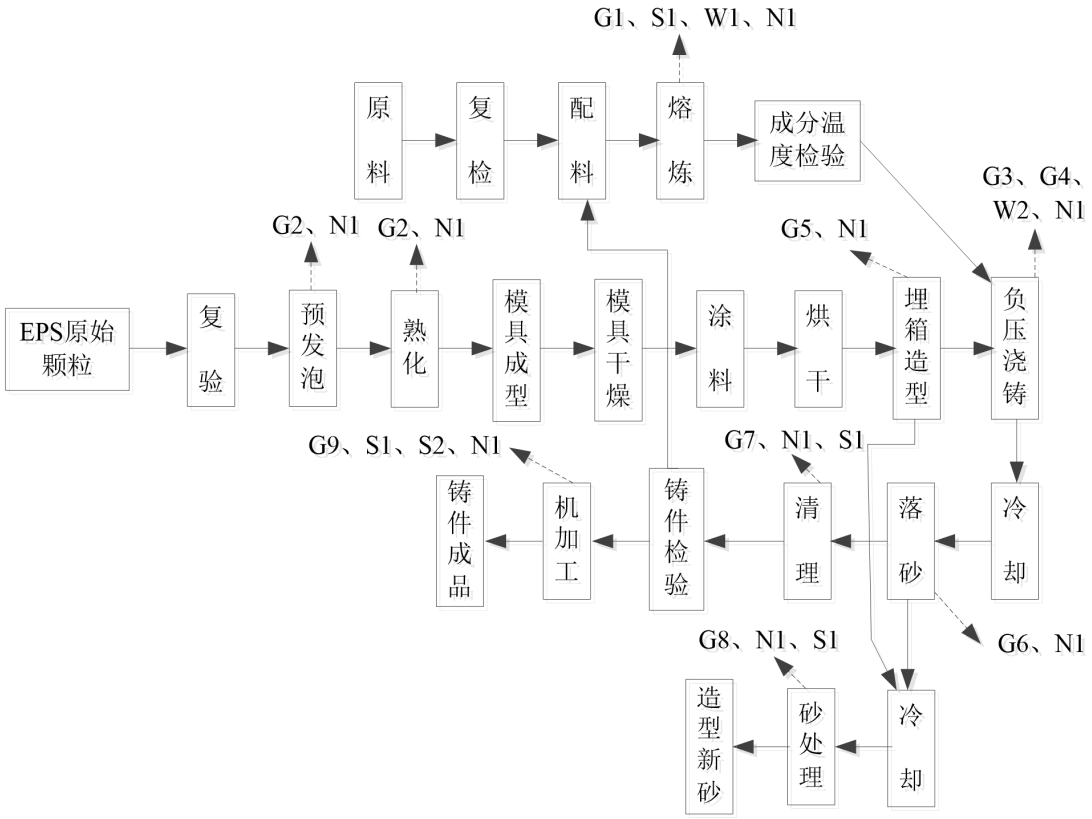
6、公用工程

贮运方式：项目经营使用的原辅材料均为外购，以汽车公路运输方式运输。

供电系统：项目用电由市政电网供给，年用电量约 50 万度。本项目不设备用发电机等燃油设备。

供水系统：本项目用水由市政供管网提供，生活用水用水量为 286.5m^3/a，生产用水用水量为 3786m^3/a。

排水系统：项目所在区域排水体制为雨污分流制，雨污分流管网已完善；项目

	员工办公生活污水经三级化粪池处理设施处理后，用于绿化灌溉；项目生产废水不外排。 供热：本项目不设置供热系统。 供汽：本项目不设置供汽系统。 **7、劳动定员及工作制度** （1）改建前 劳动定员：项目员工人数为 21 人，厂区设宿舍，其中住宿人数 16 人。 工作制度：年工作 300 天，一日一班制，每天工作 8 小时。 （2）改建后 劳动定员：项目员工人数为 23 人，厂区设宿舍，其中住宿人数 8 人。 工作制度：年工作 300 天，一日一班制，每天工作 8 小时。
工艺流程和产排污环节	**（一）改建后工艺流程简述（图示）：**污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni） 1、铸铁件铸造生产工艺流程图：  2、铸铁件铸造生产主要工艺流程简介： （1）预发泡：通过物理发泡剂或化学发泡剂的添加与反应，形成了蜂窝状或多

孔状结构。

（2）涂料：发泡后塑料产品需涂一层一定厚度的覆模材料，形成铸型内壳。其涂层的作用是为了提高 EPS 模型的强度和刚度，提高模型表面抗型砂冲刷能力，防止加砂过程中模型表面破损及振动造型及负压定型时模型的变形，确保铸件的尺寸精度。用浸、刷方法将耐高温涂料涂覆模型组表面。使涂层厚度为 0.5～2mm。据铸件合金种类、结构形状及尺寸大小不同选定。

（3）烘干：将涂完的覆模料放入烘干房中，烘干覆模料中的多余水分，涂层在 50～60℃下烘干，根据模型大小、涂层厚度不同干燥时间。采用电加热烘干，烘干过程产生水蒸气，其他废气产生。

（4）埋箱造型：将带有抽气室的砂箱放在振动台上，并卡紧。底部放入一定厚度的底砂（一般砂床厚度在 50～100mm 以上），振动紧实。振实后，其上据工艺要求放置 EPS 模型组，并培砂固定。加入干砂（本项目采用雨淋加砂方式），同时施以振动（X、Y、Z 三个方向），时间一般为 30～60 秒，使型砂充满模型的各个部位，且使型砂的堆积密度增加。用塑料薄模覆盖砂箱口，放上浇口杯，用真空泵将砂箱内抽成一定真空，靠大气压力与铸型内压力之差将砂粒“粘结”在一起，维持铸型浇铸过程不崩散，使之“负压定型”。

（5）负压浇铸：EPS 模型一般 80℃左右软化，420～480℃时分解。在液体金属的热作用下，EPS 模型发生热解气化，产生大量气体，经过涂层型砂通过负压抽吸向外排放，在铸型、模型及金属间隙内形成一定负压，负压需达到约-0.03MPa，液体金属不断地占据 EPS 模型位置，向前推进，发生液体金属与 EPS 模型的置换过程。置换的最终结果是形成铸件。拟建项目将熔化的铁水吊运至浇铸平台，每次浇铸约 50 分钟，浇铸完成后在浇铸平台继续停留约 40 分钟，待初步凝固成型后解除负压后进行自然冷却。

（6）熔炼：将生铁装入投料箱，通过桥式吊车吊送至中频炉中熔炼，中频炉温度升到 1600-1700℃使固态原料达到熔点后熔炼，单台单次电炉熔炼时间 60~90min。铁水还未熔炼完前，根据需要加入一定量的微量元素（锰和硅）进行调质处理。同时溶化过程中会按照比例加入一定量的增碳剂，炉料完全熔化为铁水后，表面撒入除渣剂打渣，每炉打渣一次，打渣时间约 10 分钟。珍珠岩的主要成分为 70%SiO_2、5%水分、少量 Fe_2O3 等。熔炼产生的渣主要成分为 SiO_2、Fe_2O3、FeO、MnO 等组成的复合物。

（7）落砂：浇铸后的铸件放置于冷却区自然冷却 1 小时左右进行机械落砂，落砂后再放置 1-2 小时可快速冷却。

（8）砂处理：经落砂工序后落下的旧砂通入自动砂处理线处理，自动砂处理线会将旧砂里的含铁及结块儿等不能使用的废砂去除，将其余还可以继续用于铸造的砂筛分出来。落砂后的铸件进入清理工序进行后续工序处理。

（9）清理：初步清理包括采用人工手持铁器敲打方式打掉浇冒口，利用抛丸机清除铸件上粘附的型砂，二次清理包括铲除飞边和毛刺。

（10）铸件检验：由工人对铸件外观进行检查，若铸件表面出现裂纹、砂眼、夹杂气孔等构造缺陷，需采用车床、攻丝机、工具铣等方式清理铸件表面氧化皮。不合格产品回炉重造。合格产品直接进行下一道工序机加工。

（11）机加工：不同铸件根据需要进行相应的钻孔、车削，铣削等机械加工。钻孔即对需要钻孔的产品进行钻孔加工；车削主要对毛坯件外圆及端面进行加工；铣削主要加工产品平面。

3、产污环节

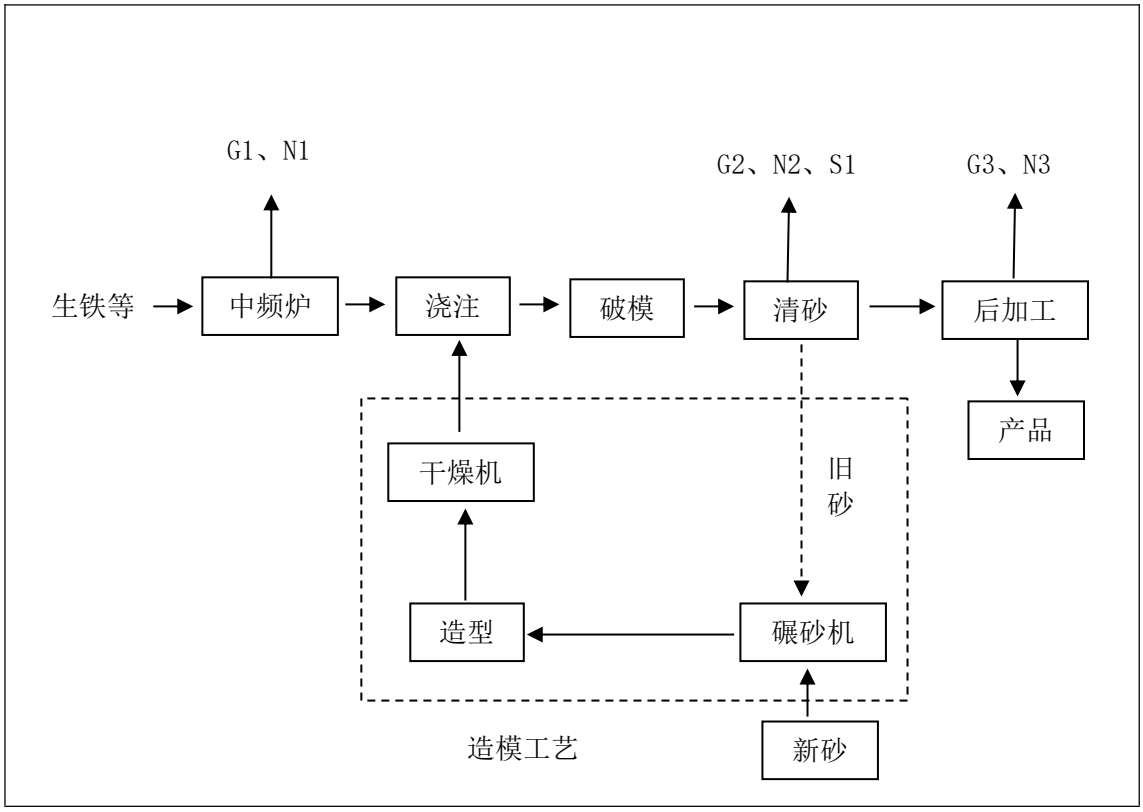
表 2-6 营运期产污环节一览表

污染源分类	污染来源	主要污染因子
废　气	熔炼	颗粒物（G1）
	预发泡、熟化	非甲烷总烃（G2）
	负压浇铸	非甲烷总烃（G3）、颗粒物（G4）
	埋箱造型	颗粒物（G6）
	落砂	颗粒物（G6）
	清理	颗粒物（G7）
	砂处理	颗粒物（G8）
	机加工	颗粒物（G9）
污　水	熔炼	冷却循环水（W1）
	负压浇注	水环式真空泵抽吸水浴罐处理废水（W2）
	工作过程	生活污水
噪　声	设备运行	Leq（A）噪声（N1）
固体废物	熔炼过程	废炉渣（S1）
	机加工过程	废铁屑（S3）；废油、废油桶、废切削液（S2）
	砂处理	废砂（S4）
	废气处理	废活性炭
	工作过程	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

（二）改建前工艺流程简述（图示）：污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

1、铸铁件铸造生产工艺流程图：



注：G-废气，N-噪声

2、铸造生产工艺简述：

铸造是将金属熔炼成符合一定要求的液体并浇进铸型里，经冷却凝固、清整处理后得到有预定形状、尺寸和性能的铸件的工艺过程。

（1）将配好后的原料送人中频炉熔化，采用中频炉能源为电能。熔炼过程产生粉尘。

（2）将熔炼好的铁水注入事先准备砂模空腔内，使其冷却成形。

（3）破除砂模并清理铸件表面附着的砂粒

（4）后加工：铸件充分冷却后，然后再通过锯床进行打磨处理，处理后的铸件进行质量检测，检测不合格的铸件回炉重新熔化铸造。

3、产污环节

表 2-6 营运期产污环节一览表

污染源分类	污染来源	主要污染因子
废　气	中频炉	颗粒物（G1）
	清砂	颗粒物（G2）

	后加工	颗粒物（G3）
噪　声	设备运行	Leq（A）噪声（N1）
固体废物	清砂	废炉渣（S1）

（三）改建前污染源强分析及污染防治措施分析

1.大气环境影响分析

（1）中频炉产生的烟尘（G1）

拟建项目熔炼废气包括熔炼烟尘。项目通过中频电炉对生铁进行熔炼，参考工业源系数手册中《机械行业系数手册》3391 钢铁铸件制造业中铸铁件感应炉融化烟尘产污系数：0.479kg/t 产品，项目产品规模约为 10000t/a，则生铁熔炼过程中颗粒物产生量为 4.79t/a。每炉耗时约 90 分钟，每次只熔炼一炉，每天约能熔 5 炉，则每天约运行 7.5h，则设备运行时间约为 2250h/a。

项目在感应炉投料口上方约 0.5m 处设置一个大的集气罩，风机风量约 10000Nm^3/h，收集效率约 90%，布袋除尘效率约 99%。则熔炼烟尘有组织排放量为 0.043t/a，无组织排放量为 0.479t/a。集气罩收集的熔炼烟尘引至耐高温布袋除尘器处理，处理后由一根 15m 高的排气筒（1#）排放。

（2）清砂粉尘（G2）

浇铸成型的铸铁配件落砂后，需要将铸件进行表面抛光清理，抛光过程收集的粉尘经风机引入单独布袋除尘器处理后，通过高 15 米的 2#排气筒排放，风机总风量 10000m^3/h，收集效率 90%。采用布袋除尘器处理，处理效率可达 99%，参照《铸造车间通风除尘技术》(机械工业出版社)中提供的相关参数：抛丸粉尘产生量约为铸件总量的 0.1%。项目年产铸造成品 10000 吨，则年产生粉尘量为 10t/a，有组织排放量为 0.09t/a，无组织排放量为 0.2t/a。

拟建项目产生无组织颗粒物因密度比较大，大部分均能在厂房内沉降，少部分以无组织形式逸散，拟建项目取 80%沉降，20%以无组织形式排放。

（3）后加工粉尘（G3）

后加工粉尘拟建项目在用机械加工时，会产生少量金属粉尘，打磨产生的大颗粒散落在周边后期清理，小颗粒粉尘经集气管收集，对于精细加工如数控车床、加工中心等均使用切削液，不产生粉尘。

2.废水环境影响分析

（1）废水

本项目用水主要为生产过程循环冷却用水和生活用水。

1）生产过程用水

项目熔炼过程需要间接冷却水冷却，根据项目提供资料，项目中频炉配套 1 台冷却塔，冷却用水经冷却塔冷却后循环使用不外排，仅少量补给蒸发流失的水量。项目冷却塔的循环水量为 1.6t/h，冷却塔运行时数约 2400h/a，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2%(以 1.5%计算)，则冷却塔的新鲜补充用水量 0.19m^3/d，57.6m^3/a。

2）生活污水

本项目投产后员工约 21 人，16 人在厂区食宿。根据《建筑给排水设计规范》中用水定额标准，办公生活用水按每人 0.04m^3/d、住宿用水每人按 0.125m^3/d 计算，则生活用水量为 2.2m^3/d，年用量为 660m^3/a，生活污水产生量为 1.98m^3/d，594m^3/a。项目水平衡图见图 2-1。主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS。本项目生活污水经“化粪池”处理后用于绿化灌溉。

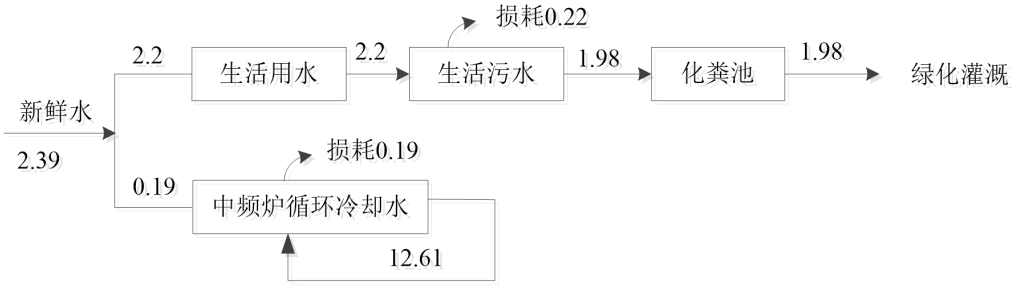


图 2-1　改建前项目水平衡图（m^3/d）

3.声环境影响分析

改建前项目生产过程中产生的噪声主要为锯床、切割机、刨床等运转产生的噪声等设备运行产生的机械噪声，产生的噪声值在 80～95dB(A)。项目生产噪声经过厂房墙体隔声和距离衰减，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准昼间标准的要求。

4.固体废物影响分析

改建前项目产生的固体废物主要为生活垃圾、生产边角料、残次铸件、中频炉产生的炉渣（主要为金属渣）、废砂等。

（1）生活垃圾

本项目投产后员工为 21 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，则生活垃圾产生量约为 3.15t/a。生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理。

（2）一般固废

1）废边角料：本项目在产品加工过程中会产生少量的边角料，产生量约 80t/a，全部返回熔化炉再利用。

2）不合格产品：残次铸件产生量约为 810t/a，全部返回熔化炉再利用。

3）废炉渣：中频炉炉渣产生量约为 1000t/a，收集后全部外售给相关回收企业，资源化利用不外排。

4）废砂：根据建设单位提供的资料，造型工序废砂产生量约 30 t/a，全部外售给建材企业作生产原料。

5）收集粉灰：本项目产生的粉尘由布袋除尘器收集，产生量约为 13.98t/a，收集后全部外售给相关回收企业，资源化利用不外排。

5.主要污染源分析

表 2-8 项目原有污染物产污及排放一览表

类别	排放源	污染物名称	污染物产生量	已治理措施	污染物排放量
废水	生活污水、（660m³/a）	CODcr	0.264t/a	经“三级化粪池”处理后用于绿化灌溉	
		BOD_5	0.132t/a		
		SS	0.145t/a		
		NH_3-N	0.026t/a		
	生产废水	冷却循环水		循环使用不外排	
废气	中频炉工序	颗粒物	4.79t/a	布袋除尘器收集后高空排放	0.522t/a
	清砂工序	颗粒物	10t/a	布袋除尘器收集后高空排放	0.29t/a
	后加工工序	颗粒物	经车间沉降无组织排放		
噪声	设备噪声	噪声	80～95 dB(A)	选用低噪声设备，采取基础减震和隔声降噪措施，同时做好设备维护保养工作	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
固体废物	一般固体废物	废边角料	80t/a	全部返回熔化炉再利用	0
		不合格产品	810t/a	全部返回熔化炉再利用	0
		废炉渣	1000t/a	收集后全部外售给相关回收企业，资源化利用不外排	0
		废砂	30 t/a	全部外售给建材企业作生产原料	0
		收集粉灰	13.98t/a	全部外售给相关回收企业，资源化利用不外排	0
	员工生活	生活垃圾	3.15t/a	交环卫部门清运处理	0

6.与原批复的相符性分析：

本项目改建前情况与原环保文件的相符性见下表 2-9。

表 2-9 与原环保批文的相符性分析一览表

原环评批文：乳环审[2013]70 号			
序号	原环保批文规定内容	原工程情况	相符性

1	项目概况：乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂投资 500 万元，新建年产 1 万吨铸铁件项目，项目位于源瑶族自治县桂头镇仙湖工业园东南铸铁厂区内，占地面积 20000 平方米，总建筑面积 3800 平方米。厂房布局包括铸造车间、仓库及办公综合楼。主要设备有：中频炉（1T)2 台、刨床 1 台、锯床 1 台、沙处理系统 1 套、切割机 1 台、空压机 1 台、落砂机 1 台、吊车 1 台等。配套环保设备有布袋除尘 2 套、配套循环冷却系统 1 套。生产工艺：生铁→中频加热熔化→浇注→破模→清砂→后加工→产品。	项目按申报的方式进行相关产品的生产，符合要求	符合原环评批复要求
2	项目施工期，物料运输车辆泥土带出和撒漏会产生扬尘污染，应采取洒水降尘、覆盖运输等环保措施；避免在大风或雨季天气下进行大面积的开挖作业，以免造成扬尘或水土流失	项目施工期，物料运输车辆泥土带出和撒漏会产生扬尘污染已采取洒水降尘、覆盖运输等环保措施；大风或雨季天气下未进行大面积的开挖作业	符合原环评批复要求
3	废水污染防治。废水有循环冷却水和生活废水。冷却废水要确保全部循环利用，实行零排放；生活废水经过三级化粪池+地埋式一体化污水处理设施处理达标后排放，废水排放标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准。	部分落实，冷却废水需补充新鲜水，补充新鲜水全部蒸发损耗，不外排；生活废水经“三级化粪池”处理后用于绿化灌溉	生活污水不符合原环评批复要求
4	废气污染防治。废气主要是中频炉烟尘和落砂抛丸区粉尘，各采用布袋除尘器净化后达标排放，废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）及广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）标准中较严限值。	已落实，项目中频炉烟尘和清砂粉尘，各采用布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒高空排放，废气排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）及广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）标准中较严限值。	符合原环评批复要求
5	噪声污染防治。车床机械设备产生噪声，应采取隔声降噪措施，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。	已落实，项目噪声经合理布局、消声、减振、隔声后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准	符合原环评批复要求
6	固体废弃物污染防治。主要包括炉渣、废砂、收集的粉尘和生活垃圾。炉渣和灰渣出售给相关回收单位。废砂外售给建材企业做生产原料。生活垃圾由环卫所统一清理收集后送至垃圾卫生填埋场处理，不得随意弃倒堆放。	项目生活垃圾，收集交由环卫部门清运处理；炉渣和灰渣出售给相关回收单位。废砂外售给建材企业做生产原料	符合原环评批复要求

7.原有污染物治理存在问题

项目改建前原项目生活污水未按照环评批复要求处理后排放，但现项目周边市

	政管网尚未接通，项目生活污水实际经化粪池处理后用于绿化灌溉，未按照原环评批复要求建设污水处理设施；其余各项环保措施均严格按原环评及批复要求落实。项目改建后应严格按照新环评报告表内容及其他相关的规定和要求对项目生产过程中产生的各项污染进行处理。项目改建前无环保处罚与投诉。 **8.整改措施** 待项目周边管网接通后，项目生活污水经化粪池处理后排入镇区污水处理厂处理。 **9.环保投诉与纠纷问题** 根据现场走访调查，自投产以来，该厂未受到环保投诉，未发生环保纠纷问题。 **10.遗留的环境污染** 项目不设废水处理站，无地下储罐，不存在应设备（设施）泄漏导致的土壤和地下水污染。

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.环境空气质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目厂址所在的区域环境空气质量属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。根据《韶关市生态环境质量状况公报》(2019 年)，2019 年韶关市乳源瑶族自治县环境空气质量状况良好，属于环境空气质量达标区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，详见表 3-1。

表 3-1 乳源瑶族自治县环境空气质量现状监测值

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO_2（μg/m³）	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO_2（μg/m³）	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
PM_{10}（μg/m³）	年平均质量浓度	32	70	45.7	达标
$PM_{2.5}$（μg/m³）	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
O_3（μg/m³）	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数质量浓度	128	160	80	达标
CO（μg/m³）	日平均第 95 百分位数质量浓度	1300	4000	32.5	达标

2.地表水环境质量现状

项目附近水体为武水（乐昌城-犁市），根据《广东省地表水水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），该河段功能区划水质为 III，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。根据《韶关市生态环境状况公报》（2019 年）：“全市河流水质监测在北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滃江、新丰江、横石水共设 28 个市控以上常规监测断面，其中省考以上断面 13 个(国考断面 3 个，分别为武江十里亭、浈江长坝、北江高桥)，跨省界断面 2 个，分别为三溪桥(与湖南交界)、孔江水库上游(与江西交界)。2019 年， 韶关市 28 个监测断面水质均达水质目标要求，优良率为 100%，与 2018 年持平，达标率为 100%”，因此，项目所在流域地表水环境质量良好。。

3.声环境质量现状

为了解项目声环境现状，本次环评于 2021 年 4 月 20 日对项目厂界噪声进行监测。在项目所在厂房厂界四周 1 米处各设一个监测点进行监测。项目厂界噪声监测方法按《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）中的有关规定进行，

具体监测点位详见附图 2。监测结果统计见表 3-2：

表 3-2　区域声环境噪声值　单位：dB(A)

编号	点位名称	监测结果		执行标准
		昼间	夜间	
N1	东侧厂界外 1 米处	55.2	44.4	项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）功能区 3 类标准要求
N2	南侧厂界外 1 米处	55.5	44.6	
N3	西侧厂界外 1 米处	55.9	44.2	
N4	北侧厂界外 1 米处	56.7	45.5	
备注	项目工作制度为每日一班制，日工作 8 小时。			

从监测结果来看，项目所在地区域昼夜间厂界噪声监测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。

4.生态环境

项目位于建成区，原始地貌已被破坏殆尽，现状为人工地貌，覆盖着城市建筑物。本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，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）》，本次评价不进行生态现状调查。

5.电磁辐射

本项目不是广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本次不开展监测与评价。

6.地下水、土壤环境质量现状

项目不开采地下水，运营过程不涉及重金属污染工序，项目内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤。项目生活污水处理达标后经化粪池处理后用于绿化灌溉，对地下水及土壤无不良影响，项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不进行厂区地下水及土壤环境现状监测。

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 3-3 所示。

表 3-3 本项目专项评价设置情况

序号	类别	是否设置专项评价	评价等级	评价范围
1	大气	不开展	/	/
2	地表水	不开展	/	/
3	声环境	不开展	/	/
4	地下水	不开展	/	/
5	土壤	不开展	/	/
6	环境风险	不开展	/	/
7	生态影响	不开展	/	/

环境保护目标

1、大气环境保护目标

厂界外以 500m 范围内大气敏感点主要为居住区、医院等，具体情况见表 3-3，敏感点分布情况见附图 2。

表 3-4 大气环境敏感保护目标

环境要素	环境保护对象名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	云晓公寓	460	150	居民	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单要求	西北	495
	锦绣花园	370	275	居民	居民区		西北	490
	翠湖花园	310	160	居民	居民区		西北	340

2、水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

3、声环境保护目标

厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

4、其它环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1.水污染物排放标准

项目生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

2.大气污染物排放标准

熔炼、浇注、落砂、清理、砂处理、机加工工序产生的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放标准限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；预发泡熟化工序产生的非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 无组织排放监控点浓度限值要求。

3.噪声排放标准

项目所在区域声环境功能区划为3类环境功能适用区，项目北、南、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

4.固体废物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（2013年第36号），危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修改）。

表3-5　项目污染物排放标准限值一览表

<table>
<tr><td rowspan="5">水污染物</td><td colspan="11">《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td></tr>
<tr><td colspan="4">污染物</td><td colspan="3">标准限值</td><td colspan="2">污染物</td><td colspan="2">标准限值</td></tr>
<tr><td colspan="4">pH值（无量纲）</td><td colspan="3">6~9</td><td colspan="2">BOD_5（mg/L）</td><td colspan="2">300</td></tr>
<tr><td colspan="4">CODcr（mg/L）</td><td colspan="3">500</td><td colspan="2">TP</td><td colspan="2">--</td></tr>
<tr><td colspan="4">SS（mg/L）</td><td colspan="3">400</td><td colspan="2">NH_3-N（mg/L）</td><td colspan="2">--</td></tr>
<tr><td rowspan="8">大气污染物</td><td colspan="3">污染物</td><td>最高允许排放浓度（mg/m^3）</td><td colspan="3">厂区内无组织排放限值 mg/m^3</td><td colspan="3">执行标准</td></tr>
<tr><td>熔炼、浇注、落砂、清理、砂处理、机加工工艺</td><td colspan="2">颗粒物、烟尘</td><td>30</td><td colspan="3">监控点处1h平均浓度限值：10mg/m^3；任意一次浓度值：30mg/m^3</td><td colspan="3">《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表1排放标准及无组织排放限值</td></tr>
<tr><td colspan="3">污染物</td><td>最高允许排放浓度（mg/m^3）</td><td colspan="3">厂界无组织排放限值 mg/m^3</td><td colspan="3">执行标准</td></tr>
<tr><td>预发泡熟化工序</td><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td>100</td><td colspan="3">4</td><td colspan="3">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物</td><td rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m^3）</td><td colspan="2">最高允许排放速率 kg/h</td><td rowspan="2">无组织排放监控浓度限值 mg/m^3</td><td colspan="2" rowspan="2">执行标准</td></tr>
<tr><td>排气筒高度 m</td><td>排放速率</td></tr>
<tr><td rowspan="2">熔炼、浇铸、砂处理、落砂等工艺</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>15</td><td>1.45</td><td rowspan="2">周界外浓度最高点</td><td>1.0</td><td rowspan="2">广东省《大气污染物排放限值》DB44/27-2001第二时段二级标准及无组织排放限值</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>120</td><td>15</td><td>4.2</td><td>4.0</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td>厂界外声环境功能区类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td></tr>
<tr><td>3 类</td><td>≤65dB（A）</td><td>≤55dB（A）</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“2013 年 6 月修订单”、《国家危险废物名录》（2021 年版）（部令第 15 号）等有关规定。</td></tr>
<tr><td colspan="5">注：项目排气筒高度为 15m，不能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中“企业排气筒应高于周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上”，不能达到该要求的排气筒，其排放速率限值按《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 二级标准所列对应的排放速率限值的 50 执行%，上表中的数值为排放速率限值严格 50%的数值。</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td colspan="3">
根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51 号），总量控制指标主要为化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH_3-N）、总氮（TN）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、挥发性有机物和重金属。
（一）大气污染物总量控制指标
项目无二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）排放，无需设置总量控制指标。项目非甲烷总烃（有组织+无组织）为 0.2704t/a。
（二）水污染物总量控制指标
本项目无工业废水及生活污水排放；因此本项目 CODcr、NH_3-N 不另行申请总量指标建议值。
</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。
运营期环境影响和保护措施	（一）废气(G) 1、废气源强分析 （1）熔炼烟尘（G1） 拟建项目熔炼废气包括熔炼烟尘。项目通过中频电炉对生铁进行熔炼，参考工业源系数手册中《机械行业系数手册》3391 钢铁铸件制造业中铸铁件感应炉融化烟尘产污系数：0.479kg/t 产品，项目产品规模约为 4000t/a，则生铁熔炼过程中颗粒物产生量为 1.916t/a。每炉耗时约 90 分钟，每次只熔炼一炉，每天约能熔 5 炉，则每天约运行 7.5h，则设备运行时间约为 2250h/a。 根据《铸造防尘技术规范》（GB8959-2007）和《电炉炼钢除尘》，项目需在中频感应炉上方设置集气罩。拟建项目在感应炉投料口上方约 0.5m 处设置一个大的集气罩，整体收集效率约 90%，布袋除尘效率约 99%。则熔炼烟尘有组织排放量为 0.0172t/a，无组织排放量为 0.1916t/a。集气罩收集的熔炼烟尘引至耐高温布袋除尘器处理，处理后由一根 15m 高的排气筒（1#）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； V0—吸气口的平均风速，m/s； Vx—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。 拟建项目在正常生产时集气罩距废气散发点距离（x）可控制在约 0.5m；集气罩面积（F）约 $0.42m^2$；根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以较低的初速度放散到尚属平静的空气中，集气速度可选 0.5-1.0m/s”考虑，项目 Vx 取 0.5m/s；计算得集气罩要求的最小风量为 $1.46m^3/s$，即 $5256m^3/h$，本项目风机风量选取 $5500m^3/h$。

（2）预发泡熟化废气（G2）

项目 ESP 原始颗粒预发泡工序及熟化工序会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，塑胶粒气体排放系数为 0.35kg/t，【摘自美国环境保护署《空气污染物排放与控制》有关塑料废气的排放和控制】，塑胶料使用量为 3t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.05kg/a，项目废气收集经活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（2#）排放，项目废气收集效率取 90%，风量为 5000m^3/h，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）中关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间，本项目单极活性炭处理效率以 70%计，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0003t/a，无组织排放量为 0.0001t/a。

（3）浇铸废气（G3、G4）

1）浇铸有机废气（G3）：项目与发泡消失模在负压浇铸过程中，模具气化消失，金属液取代其位置，负压浇铸工序产生的非甲烷总烃，参照《山西煤炭管理干部学院学报（EPS 铸造行业浇铸过程有机废气产生量估算及处置措施）》2012 年第 25 卷期第 2 期，泡沫模型成分为聚苯乙烯泡沫塑料，项目浇铸温度约为 1350℃，本评价以非甲烷总烃计算。项目生成模具用量为 3t/a，即非甲烷总烃的产生量为 3t/a。

2）浇铸烟尘（G4）：浇铸过程由于温度较高，会产生较多浇铸烟尘，浇铸美国俄亥州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中铸铁厂生产的逸散尘“倾斜铁水入砂芯”排放因子 0.05-2.06kg/t（铁水）。拟建项目取 1kg/t，拟建项目可得拟建项目浇铸粉尘产生量为 4t/a。

每天浇铸 5 次，拟建项目每次浇铸约 50 分钟，浇铸完成后废气收集装置需继续运行 30 分钟后，消失模浇铸过程产生的粉尘与有机废气均密闭负压收集，负压收集风机风量为 9000m^3/h，废气收集经水环式真空泵抽吸水浴罐+二级活性炭吸附装置处理后由 15（m）高 3#排气筒排放，收集效率约 100%，然后通入水环式真空泵抽吸水浴罐+两级活性炭吸附装置处理，粉尘处理效率取 50%，有机废气处理效率以 91%计，则项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.27t/a，浇铸烟尘排放量为 0.04t/a。

（4）埋箱造型粉尘（G4）

模铸造需将干砂倒入固定好消失模的砂箱中进行埋箱造型，项目生产过程埋箱过程使用的干砂及石英砂密度较大，沙粒均匀，生产过程中产生的粉尘量较少，在车间无组织沉降排放。

（5）落砂、清理、砂处理粉尘（G5、G6、G7）

项目落砂、清理、砂处理工序石英砂用量为220t/a，干砂用量为10t/a。根据同行业类比，项目落砂、清理、砂处理过程粉尘产生量约为砂用量的0.1%，则项目粉尘产生量为0.23t/a，项目产生粉尘经车间定期洒水降尘后无组织排放，排放量为0.046t/a。

（6）机加工粉尘（G8）

1）打磨

机加金属粉尘拟建项目在用机械加工时，会产生少量金属粉尘，打磨产生的大颗粒散落在周边后期清理，小颗粒粉尘经集气管收集，对于精细加工如数控车床、加工中心等均使用切削液，不产生粉尘。

2）抛光

项目抛光过程收集的粉尘经风机引入单独布袋除尘器处理后，通过高15米的4#排气筒排放，风机总风量10000m^3/h，收集效率90%。采用布袋除尘器处理，处理效率可达99%，参照《铸造车间通风除尘技术》(机械工业出版社)中提供的相关参数：抛丸粉尘产生量约为铸件总量的0.1%。项目年产铸造成品4000吨，则年产生粉尘量为4t/a，有组织排放量为0.036t/a，无组织排放量为0.08t/a。

拟建项目产生无组织颗粒物因密度比较大，大部分均能在厂房内沉降，少部分以无组织形式逸散，拟建项目取80%沉降，20%以无组织形式排放。

拟建项目营运期大气污染物产排污情况见表4-1。

2、主要环境影响和污染防治措施分析

（1）熔炼废气采取集气罩收集后通入布袋除尘器处理，收集处理后进行有组织排放，集气罩收集效率按90%，除尘器处理效率取99%。然后通过1根15m高1#排气筒排放。废气排放浓度及速率满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1排放标准限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

图4-1 熔炼废气设施处理流程图

（2）项目预发泡熟化废气采取集气罩收集后通入活性炭吸附装置处理，收集处理后进行有组织排放，集气罩收集效率按90%，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅2015年2月）中关于活

性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间，本项目单极活性炭处理效率以 70%计，废气通过 1 根 15m 高 2#排气筒排放。废气排放浓度及速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 无组织排放监控点浓度限值要求。

图 4-2 预发泡熟化废气设施处理流程图

（3）消失模浇铸废气采取负压抽气将产生的废气采取水环式真空泵抽吸水浴罐+二级活性炭吸附设备处理后排入 15 米高 3#排气筒，负压抽气收集效率为 100%，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）中关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间，则本项目二级活性炭处理效率为 91%。废气排放浓度及速率满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放标准限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

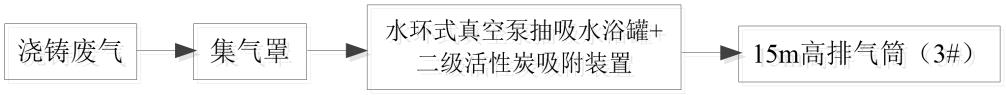


图 4-3 浇铸废气设施处理流程图

（4）埋箱造型废气在车间无组织沉降排放。废气排放浓度及速率满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 排放标准限值、广东省地方标准《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。

（5）落砂、清理、砂处理粉尘经车间定期定期洒水降尘后无组织排放，废气排放浓度及速率满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 无组织排放限值、广东省地方标准《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。

（6）机加工废气主要为抛光设备产生，在抛光设备上方分别设置集气罩，集气罩收集效率可达 90%。收集后的废气采取布袋除尘器处理，处理效率取 99%。处理后的废气通过 15m 高 4#高排气筒有组织排放。废气排放浓度及速率满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放标准限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

图 4-4 抛光废气设施处理流程图

3、废气处理设施工作原理

（1）布袋除尘器的工作原理：含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清理下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清理下来的粉尘由排灰装置排走。

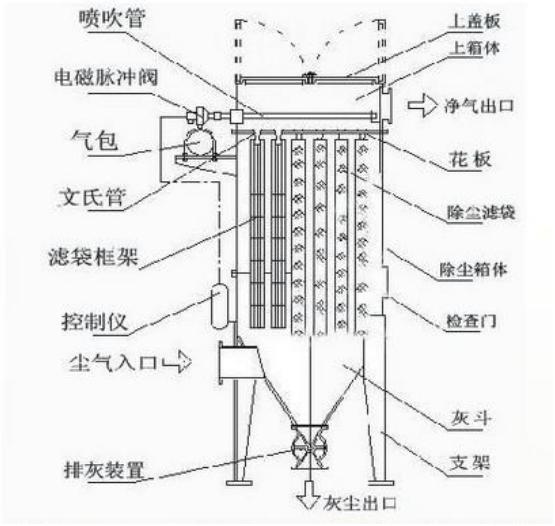


图 4-5 废气处理设施结构图

（2）水环式真空泵抽吸水浴罐的工作原理：在泵体里盛入适量的水作为工作液。当叶轮顺时针旋转时，此时泵体的水会随着叶轮的转动而被甩向四周，由于离心力的作用，水形成了一个决定于泵腔形状的近似于等厚度的封闭圆环。水环的上部分内表面恰好与叶轮轮毂相切，水环的下部内表面刚好与叶片顶端接触(实际上叶片在水环内有一定的插入深度)。此时叶轮轮毂与水环之间形成一个月牙形空间，而这一空间又被叶轮分成叶片数目相等的若干个小腔。如果以叶轮的上部 0°为起点，那么叶轮在旋转前 180°时小腔的容积由小变大，且与端面上的吸气口相通，此时气体被吸入，当吸气终了时小腔则与吸气口隔绝；当叶轮继续旋转时，小腔由大变小，使气体被压缩；当小腔与排气口相通时，气体便被排出泵外。

（3）活性炭吸附过滤装置：活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 500～1700m2/g 间，具有很强的吸附性能，吸附速度快，吸附容量高，易于再生，经久耐用，为用

途极广的一种工业吸附剂。对于气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量。活性炭吸附具有选择性，非性物质比极性物质更易于被吸附。在同一系列物质中，沸点越高越容易被吸附，压越大、温度越低、浓度越高、吸附量越大，反之，减压、升温有利于气体的解吸。

活性炭吸附过滤装置一般由风机、箱体和装填在箱体内的活性炭吸附过滤单元组成。活性炭吸附装置可处理苯类、酮类、醇类、烷类及其混合物类有机废气，主要用于电子原件生产、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。

①工作原理

废气由风机提供动力，负压进入活性炭吸附塔体。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面。利用活性炭固体表面的这种吸附能力，使废气与大表面、多孔性的活性炭固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

②主要特点

A、设备投资少，运行费用低；

B、性能稳定，可同时处理多种混合气体，净化率达 50-90%以上；

C、采用新型活性中心吸附剂，阻力低、寿命长、净化率高；

D、维修方便，操作管理简单，无需特别技术要求。

4、废气处理措施可行性及环境影响分析

项目运营期熔炼、浇注、落砂、清理、砂处理、机加工工序产生的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放标准限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；预发泡熟化工序产生的非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 无组织排放监控点浓度限值要求。

综上，本项目产生的废气经采取上述措施，各项污染物均可实现达标排放，对环境的影响较小，本项目废气处理措施经济、技术可行。

5、自行监测计划

根据根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）的规定，本项目废气监测计划见表 4-2~4-3。

表 4-2　有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#	颗粒物	半年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放标准限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
3#	颗粒物	半年一次	
	非甲烷总烃	半年一次	
4#	颗粒物	半年一次	
2#	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值

表 4-3　无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
车间外	颗粒物	半年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 排放标准限值、
	非甲烷总烃	半年一次	
厂界	颗粒物	半年一次	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、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 无组织排放监控点浓度限值要求
	非甲烷总烃	半年一次	

（二）废（污）水(W)

1、废水源强

拟建项目用水主要为生产用水（循环冷却水、热处理冷却水、切削液稀释水、型砂制备用水）、生活用水。

（1）循环冷却水

项目熔炼过程需要间接冷却水冷却，根据项目提供资料，项目中频炉配套 1 台冷却塔,冷却用水经冷却塔冷却后循环使用不外排,仅少量补给蒸发流失的水量。项目冷却塔的循环水量为 1.6t/h，冷却塔运行时数约 2400h/a，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2%(以 1.5%计算)，则冷却塔的新鲜补充用水量 0.19m^3/d，57.6m^3/a。

（2）热处理冷却水

铸件热处理后需要进行淬水冷却，冷却水循环使用，缺水后进行补充，每年补充量约 33m^3/a，蒸发量约 33m^3/a。

（3）埋箱造型用水

拟建项目砂铸的型砂在制作过程中需要喷洒少量用水，参照同类型项目，型砂制备过程中用水量约 48m^3/a，无废水外排。

（4）切削液稀释水

切削液稀释比例为原液：水为 1：20，项目切削液年使用量为 0.2t/a，则年稀释用水量为 4m³/a。切削液反复循环使用，蒸发部分水分，此处蒸发按 80%计算，则产生的废切削（0.84t/a）液属于危险废物，收集后暂存于危废间定期交由有资质的单位处理。

（5）水环式真空泵抽吸水浴罐处理废水

项目浇注工序采用负压收集，废气经水环式真空泵抽吸水浴罐处理，因浇注工序高温影响，浴罐内水存在蒸发损耗，需定期补充新鲜水，项目水环式真空泵抽吸水浴罐的循环水量为 15t/h，补充水量为循环水量的 10%，则水环式真空泵抽吸水浴罐新鲜补充用水量 12m³/d，3600m³/a。

（6）生活污水

项目员工 23 人，厂区设置食堂，其中 7 人在厂区住宿。根据《建筑给排水设计规范》中用水定额标准，办公生活用水按每人 0.04m³/d、住宿用水每人按 0.125m³/d 计算，则生活用水量为 0.955m³/d，年用量为 286.5m³/a，生活污水产生量为 0.86m³/d，258m³/a。项目水平衡图见图 4-8。主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS。

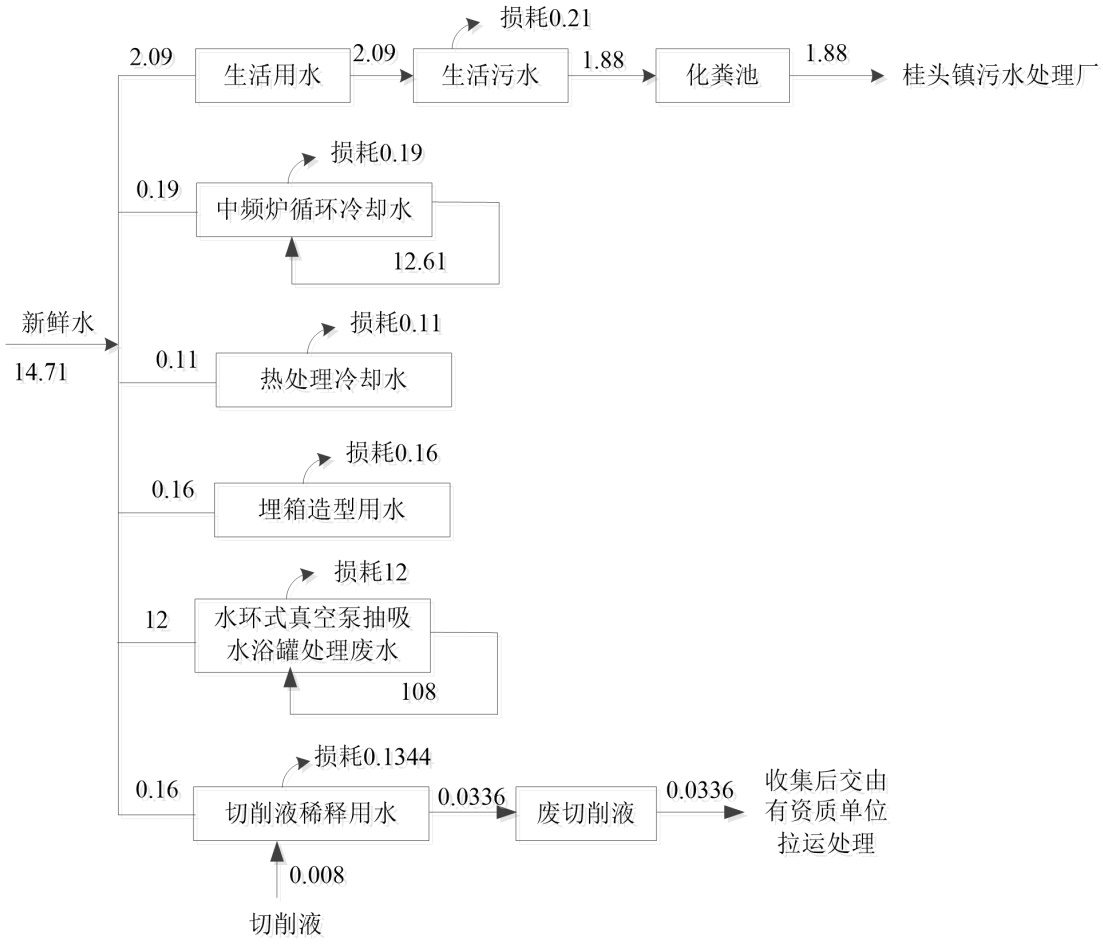


图4-6　建后项目水平衡图（m³/d）

本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后用于绿化灌溉不外排，生产废水不

2、主要环境影响和污染防治措施分析

本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后用于绿化灌溉不外排，生产废水不外排，对周边地表水环境影响较小。

（1）生活污水

生活污水进入三级化粪池进行预处理后用于绿化灌溉，项目污废水预处理措施合理、有效。

（2）生产废水

生产废水不外排。

3、水环境影响评价结论

根据分析，项目生产废水不外排；生活污水经三级化粪池预处理后用于绿化灌溉，不外排。通过采取上述措施，项目营运期产生的污水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

（6）建设项目地表水环境影响评价自查表（见附表1）

（三）噪声(N)

1、噪声源强

项目生产过程中产生的噪声主要为预发泡机、成型机、中频炉、抛光机等设备运行产生的机械噪声，噪声值在 70～85dB(A)之间，其噪声源强见表 4-4。

表 4-4　项目主要噪声源强情况一览表

序号	名称	数量（单位）	源强（设备 1m 处的噪声级）/dB（A）
1	电加热蒸汽发生器	1 套	70
2	预发泡机	2 台	70
3	成型机	5 台	75
4	负压系统	4 间	75
5	砂处理系统	1 台	80
6	中频炉	2 台	75
7	抛光机	1 套	80
8	白膜成型机	若干	75
9	蒸汽发生器	1 套	70
10	造型机	1 台	75
11	自模切割机	2 台	80
12	负压增空机	1 台	75
13	半自动发泡剂	1 套	70
14	数控车床	2 台	85
15	数控车床	3 台	85

16	滚齿机	2 台	85
17	拉床	1 台	80
18	工具铣	1 台	75
19	立钻	1 台	85
20	摇臂钻床	1 台	85
21	台钻	2 台	85
22	攻丝机	1 台	85
23	齿轮式自动钻床	3 台	85
24	锯床	1 台	85
25	吊车	1 台	80
26	切割机	1 台	85
27	空压机	1 台	85
28	落砂机	1 台	85

2、声环境影响分析

项目生产过程中产生的噪声主要为自模切割机、滚齿机、拉床、攻丝机等设备运行产生的机械噪声，其噪声源强为 70～85dB（A）。为评价项目设备产生的噪声对周围声环境影响情况，本环评对所有设备进行预测评估。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），各噪声源可近似作为点声源处理，采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰减效应，只考虑屏障（如临近边界建筑物）引起的衰减，不考虑地面效应、绿化带等。

① 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$l_p = l_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中：Lp—距离声源 r 米处的声压级；

r — 预测点与声源的距离；

r0—距离声源 r0 米处的距离；

△l—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），噪声通过墙体隔声可降低 23~30dB(A)，(参考文献：环境工作手册一环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年) ，按保守取值，本项目取 23dB(A)。

② 对室内声源等效室外声源声功率级计算

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分别为 Lp1 和 Lp2。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下式近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)

图 4-6　室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

$$L_{P1} = L_w - 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；R—房间常数，R = Sα/(1−α)，S 为房间内表面面积；α为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南（第 2 部分噪声控制措施）》（GBT 17249.2-2005）表 F.1，本项目α取值为 0.1；r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{J=A}^{N} 10^{0.1L_{P1.J}}\right)$$

式中：Lp1，j（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；

Lp1，j—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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：Lp2，j（T）—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量（dB），本项目隔声量取 23dB(A)；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③　对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\log\sum 10^{0.1li}$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

（4）预测结果

项目厂界贡献值及敏感点预测值结果如下：

表 4-5　项目建成投产后对厂界声环境变化情况　单位（dB（A））

厂界	噪声贡献值	噪声背景值	噪声预测值	标准	是否达标
东侧	49.4	55.2	56.21	65	达标
南侧	32.2	55.5	55.52	65	达标
西侧	32.7	55.9	55.92	65	达标
北侧	55.4	56.7	59.11	65	达标

为使项目厂界噪声达标排放，项目应合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响，加强管理，注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声，对高噪设备采取隔声降噪等有效措施，经上述措施后，噪声再经过墙体隔离、距离衰减后项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准昼间标准的要求，对环境敏感点和环境关注点及周围环境影响不大。

3、监测计划

监测项目：等效连续 A 声级

监测布点：厂界四周外 1 米，最大声源处，监测四个点位

监测时间：每季度监测一次。

（四）固体废物（S）

1、源强分析

（1）一般工业固废

1）废砂

本项目年使用量共 210t/a，经砂处理线处理后 95%回用于生产工艺，5%为废砂，产生量为 10.5t/a。

2）废炉渣

废炉渣主要来源于铁水与废钢中所含元素氧化后形成的氧化物，金属炉料带入的杂质。废炉渣的主要成分是铁、硅、锰等氧化物所组成，主要以氧化铁渣的形式存在，根据实际情况，项目铁渣产生量约为所有熔炼原料用量的 0.1%，故拟建项

目炉渣产生量约为 4t/a。

3）不合格产品

拟建项目不合格产品产生量约占产品总量的 2%，项目年产铸铁件 4000 吨，则产生残次品 80t/a。

4）废边角料

废边角料主要来自清理工序去浇冒口、去毛刺，此过程产生废边角料约占产品总量 0.1%，则年产生 4t/a。

5）废铁屑

拟建项目机加工工段，工件经车、铣、钻和打磨工序产生的废铁屑约为用于机械加工量的 1%，拟建项目废铁屑约 40t/a。

6）收集粉灰

在除尘器卸出来收集的粉灰及车间沉降的粉尘。项目粉灰约 9.55t/a。

7）包装废料

外购原料包装袋产生的包装废料产生量约 0.5t/a。

（2）危险废物

1）废切削液

配比切血液与水比例为 1：20，项目切削液年使用量为 0.2t/a，则年稀释用水量为 4m^3/a。切削液反复循环使用，蒸发部分水分，此处蒸发按 80%计算，则年产生的废切削液 0.84t/a。

2）废油桶

项目在使用切削液桶的过程中会产生废油桶，产生量约 0.01t/a。

3）废活性炭

项目废气处理装置定期更换的失效活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的经验系数：1kg 活性炭吸附有机废气量为 0.25kg，项目活性炭吸附废气量约为 2.73t/a，则项目失效活性炭产生量约为 10.92t/a。

（3）生活垃圾

生活垃圾：项目劳动定员 23 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d/人计算，则生活垃圾产生量为 11.5kg/d，年产生量为 3.45t/a，生活垃圾采用袋装收集后，交由环卫部门统一清运处置。

表 4-5 固体废物产生情况一览表

序号	固废分类	污染物名称	产生位置	形态	预计产生量（t/a）	处置措施
1	一般工业固废	废砂	砂处理及落砂废砂	固态	10.5	收集后外售给资源回收公司处理
2		废炉渣	熔炼	固态	4	
3		收集粉灰	除尘器、车间沉降	固态	9.55	
4		包装材料	原料包装袋	固态	0.5	
5		废边角料	清理	固态	4	回用于熔炼工序
6		废铁屑	机加工	固态	40	
7		不合格产品	检查	固态	80	
8	危险废物	废油桶	-	固态	0.01	收集后交由有资质单位处理
9		废切削液	机加工	液态	0.84	
10		废活性炭	废气处理	固态	10.92	
11	生活垃圾	生活垃圾	-	固态	3.45	交环卫部门定期清运

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告”（环境保护部公告[2017]年第 43 号），对企业生产过程中产生的危险废物进行统计，详见表 4-6。

表 4-6 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（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	辅料储存	固态	有机物	每天	T/In	
2	废切削液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-241-08	0.84	机加工	液态	有机物	每天	T，I	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	10.92	废气处理	固态	有机物	半年	T	
合计	约 11.77t/a									

表 4-7 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	废油桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂区西侧	20m^2	桶装	1t	3 个月
2		废切削液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-241-08			桶装	2t	3 个月
3		废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	20t	无固定周期

2、固体废弃物处理、处置及环境影响分析

1）生活垃圾

项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理，不会对周围环境造成不良影响。

2）一般工业固体废物

项目一般工业固体废物分类收集，交由资源回收单位进行回收处理，不会对周围环境造成不良影响。

3）危险废物

本项目的危险废物分类收集后，定期交有危废资质的危废处理单位处理。

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各一般工业固体废物临时堆放场均应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的要求规范建设和维护使用。为防止发生意外事故，危险废物的贮存需遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。

通过采取上述措施处理后，固体废物不会对环境造成直接影响。

（五）地下水、土壤

1、污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为辅料、危险废物和废气泄露，泄露后若长时间不被发现处理，则可能以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。

本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

2、分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防控措施。

（1）重点污染防治区

项目重点污染防治区为危废间，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/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≤10-10cm/s”

的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等。

（2）一般污染防治区

项目一般污染防治区为一般固废间、原辅料区、成品仓库，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单要求，采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数 1.0×10-7cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求”。

（3）非污染防治区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括厂内道路、仪器生产区、办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

3、跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJI819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

（六）生态

本项目租赁韶关市乳源瑶族自治县桂头镇仙湖民营创业园现成厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险评价

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境应性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建设要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源识别》（GB18128-2018）及《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018），本项目涉及的环境风险物质及危险化学品为切削液。

表 4-8　危险物质数量与临界量的比值一览表

序号	名称	临界量（t）	最大存储量（t）	Qn/Qn
1	切削液	2500	0.1	0.00004

合计	0.00004

由上表知，Q 值为 0.00004＜1，因此本项目环境风险潜势为I。

2、环境敏感目标调查

本项目主要环境敏感目标分布情况见 3-4。

3.环境风险识别

项目废气装置对废气进行处理，装置可能因停电、活性炭破损、运行不正常等造成废气排放不达标而造成污染事故；项目产生的危废暂存于危废暂存间，存在泄漏的风险；原料存在泄漏风险。

4.环境风险分析

项目废气处理设施出现破损，将导致排气筒废气的排放浓度超标，造成对大气环境污染，直接影响人们的身体健康及周围的环境。

项目原料、产生的危废泄漏外排可通过径流、下渗等方式对附近地表水、土壤环境、地下水环境等产生影响。

5.环境风险防范措施及应急要求

（1）风险防护措施

①原材料仓库应按要求分室分区存放不同性质的原辅料，货品堆放时须依据科学方法，按性质分层、分类堆放，货品之间要有一定的空间距离，不能随地堆放，不能阻塞通道。仓库管理严谨有序，消防设施到位。

②加强原辅料运输工具、存放地点、盛放容器、设施安全状况的巡视，制定化学品风险应急处理措施。

③危险废物贮存设施的选址与设计原则按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求执行；危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

④废气处理设施发生故障时将立即停产检修，待废气处理设施恢复正常运行后方可进行生产。

⑤设置预防事故设施：检测、报警设施，厂区设置电器过载保护设施，配备一

定的防爆工具，厂区设置禁止烟火、安全警示标志等。

（2）环境影响途径措施

①定期检查危险废物收集桶是否存在泄漏。

②设置严禁吸烟、使用明火的警示标志，配备灭火器。

③配备专业人员负责仓库管理，发现火灾事件应立即做出反应，立即处理。

（3）管理措施

①加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

（4）应急要求

①当危险废物泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。

②当发生消防灾害后，企业应立即赶赴雨水排放口，用沙包在雨水管道排放口拦截废水或危险废物，立即通知危险废物公司拉运。

③迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，不要直接接触泄漏物；尽可能切断泄漏源，小量泄漏及时加强车间通风。

6.风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成风险对周围影响是可接受的。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-9。

表 4-9 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂年产 0.4 万吨铸铁件改建项目				
建设地点	（广东）省	（韶关）市	（/）区	（/）街道	乳源瑶族自治县桂头镇仙湖民营创业园
地理坐标	经度	113°25′23.4346″	纬度		24°56′5.65626″
主要危险物质及分布	切削液；仓库、危险暂存间				

主要影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目废气处理设施出现破损，将导致排气筒废气的排放浓度超标，造成对大气环境污染，直接影响人们的身体健康及周围的环境。 项目原料、产生的危废泄漏外排可通过径流、下渗等方式对附近地表水、土壤环境、地下水环境等产生影响。
风险防范措施要求	①原材料仓库应按要求分室分区存放不同性质的原辅料，货品堆放时须依据科学方法，按性质分层、分类堆放，货品之间要有一定的空间距离，不能随地堆放，不能阻塞通道。仓库管理严谨有序，消防设施到位。 ②加强原辅料运输工具、存放地点、盛放容器、设施安全状况的巡视，制定化学品风险应急处理措施。 ③危险废物贮存设施的选址与设计原则按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求执行；危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 ④废气处理设施发生故障时将立即停产检修，待废气处理设施恢复正常运行后方可进行生产。 ⑤设置预防事故设施：检测、报警设施，厂区设置电器过载保护设施，配备一定的防爆工具，厂区设置禁止烟火、安全警示标志等。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（TJ 169-2018），项目风险潜势为I类，评价工作等级为简单分析，建设单位针对可能发生的风险采取相应的防范措施及应急预案，环境风险是可防控的。	

（八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源。

（九）改建前后污染物源强“三本账”

本项目改建后主要污染物排放“三本账”见表 4-10。

表 4-10 本项目改建前后主要污染物排放“三本账”一览表

项目	污染物名称	改建前排放量	改建部分排放量	“以新带老”消减量	改建完成后排放量	排放增减量
废气（t/a）	非甲烷总烃	0	0.2704	0	0.2704	+0.2704
	颗粒物	0.812	0	0.4012	0.4108	-0.4012
废水（t/a）	废水量	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0
	BOD_5	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0
固废（t/a）	生活垃圾	0	0	0	0	0
	一般工业固废	0	0	0	0	0

	危险废物	0	0	0	0	0

（十）污染物排放清单

项目运营期污染物排放清单见表 4-11。

表 4-1　项目废气污染物产排情况一览表

序号	污染源	污染物	风量（m^3/h）	产生量			时间/h	收集效率/%	处理效率/%	处理措施	排放途径	有组织排放			无组织排放	
				产生量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)						排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(kg/m^3)	排放量(t/a)	速率(kg/h)
1	熔炼	颗粒物	5500	1.916	0.852	154.83	2250	90	99	布袋除尘+15m 高排气筒	1#排气筒	0.0172	0.0077	1.39	0.1916	0.0852
2	预发泡熟化	非甲烷总烃	5000	0.00105	0.0004	0.09	2400	90	70	活性炭吸附+15m 高排气筒	2#排气筒	0.0003	0.0001	0.02	0.0001	0.000004
3	浇铸	颗粒物	9000	4	2	222.22	2000	100	99	水环式真空泵抽吸水浴罐+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	3#排气筒	0.04	0.02	2.22	0	0
		非甲烷总烃	9000	3	1.5	166.67	2000	100	91			0.27	0.135	15	0	0
4	埋箱造型	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	车间沉降	无组织排放	/	/	/	/	/
5	落砂、清理、砂处理	颗粒物	/	0.23	0.096		2400	/	/	定期洒水降尘	无组织排放	/	/	/	0.046	0.019
6	抛光	颗粒物	10000	4	1.667	166.67	2400	90	99	布袋除尘器+15m 高排气筒	4#排气筒	0.036	0.015	1.50	0.080	0.033

表 4-11 本项目运营期污染物排放清单

污染源		拟采取的环保设施	排放去向	污染物	最终排放浓度（mg/m³）	最终排放速率（kg/h）	最终排放量（t/a）	执行标准		
								排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标准来源
废气	熔炼	布袋除尘+15m 高排气筒	15m 高排气筒 1#排放	颗粒物	1.39	0.0077	0.0172	30	1.45	熔炼、浇注、落砂、清理、砂处理、机加工工序产生的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放标准限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；预发泡熟化工序产生的非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 无组织排放监控点浓度限值要求
			无组织排放		/	0.0852	0.1916	1.0	/	
	预发泡熟化	活性炭吸附+15m 高排气筒	15m 高排气筒 2#排放	非甲烷总烃	0.02	0.0001	0.0003			
			无组织排放		/	0.000004	0.0001			
	浇铸	负压抽气，水环式真空泵抽吸水浴罐+二级活性炭吸附	15m 高排气筒 3#排放	颗粒物	2.22	0.02	0.04	30	1.45	
				非甲烷总烃	15	0.135	0.27	120	4.5	
	埋箱造型	车间沉降	无组织排放	颗粒物	/	/	/	1.0	/	
	落砂、清理、砂处理	定期洒水降尘	无组织排放	颗粒物	/	0.019	0.046	1.0	/	
	抛光	布袋除尘	15m 高排气筒 4#排放	颗粒物	1.5	0.015	0.036	30	1.45	
			无组织排放		/	0.033	0.08	1.0	/	
废水	生活污水	三级化粪池	三级化粪池处理后用于绿化灌溉	CODcr	/	/	/	/	/	/
				BOD_5	/	/	/	/	/	
				SS	/	/	/	/	/	
				NH_3-N	/	/	/	/	/	
	生产废水	/	不外排	/	/	/	/	/	/	/
噪声	四周厂界	采用低噪声设备，减振等措施等		Leq [dB（A）]	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）			昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准

固废	生活垃圾	环卫部门清运处理	不排放
	废砂	收集后外售给资源回收公司处理	
	废炉渣		
	收集粉灰		
	包装材料		
	废边角料	回用于熔炼工序	
	废铁屑		
	不合格产品		
	废油桶	危废间暂存，交由有资质单位处理	
	废切削液		
	废活性炭		

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	1#排气筒排放口	熔炼	颗粒物	布袋除尘+15m 高排气筒排放	熔炼、浇注、落砂、清理、砂处理、机加工工序产生的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放标准限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；预发泡熟化工序产生的非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 无组织排放监控点浓度限值要求
	3#排气筒排放口	浇铸	颗粒物、非甲烷总烃	负压抽气，水环式真空泵抽吸水浴罐+二级活性炭吸附+15m 高排气筒排放	
	2#排气筒排放口	预发泡熟化	非甲烷总烃	活性炭吸附+15m 高排气筒排放	
	4#排气筒排放口	抛光	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒排放	
	/	埋箱造型	颗粒物	车间沉降	
	/	落砂、清理、砂处理	颗粒物	定期洒水降尘	
地表水环境	生活污水排放口		CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	经三级化粪池处理后用于绿化灌溉	/
	生产废水		CODcrSS、NH_3-N	不外排	/
声环境	生产设备噪声		噪声	通过墙体隔声、距离衰减、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	1、设置生活垃圾收集桶，并做好防渗、防雨淋措施，每天由环卫部门进行清运，运往垃圾卫生填埋场处置。 2、一般工业固体废物：分类收集交由资源回收公司回收处理。 3、危险废物：经收集后交由有资质范围处理。				
土壤及地下水污染防治措施	项目生产废水不外排，生活污水经三级化粪池处理后排入桂头镇污水处理厂处理；危废暂存间地面做防渗防腐处理，不会出现废水、固废垂直入渗进入土壤和地下水的情况。				
生态保护措施	本项目不违背有关规定，所在区域无珍稀动植物，项目实施未对区域生态环境产生明显影响。				
环境风险防范措施	①原材料仓库应按要求分室分区存放不同性质的原辅料，货品堆放时须依据科学方法，按性质分层、分类堆放，货品之间要有一定的空间距离，不能随地堆放，不能阻塞通道。仓库管理严谨有序，消防设施到位。 ②加强原辅料运输工具、存放地点、盛放容器、设施安全状况的巡视，制定化学品风险应急处理措施。 ③危险废物贮存设施的选址与设计原则按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求执行；危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；				

	危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 ④废气处理设施发生故障时将立即停产检修，待废气处理设施恢复正常运行后方可进行生产。 ⑤设置预防事故设施：检测、报警设施，厂区设置电器过载保护设施，配备一定的防爆工具，厂区设置禁止烟火、安全警示标志等。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂年产 0.4 万吨铸铁件改建项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、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（t/a）	非甲烷总烃	0	0	0	0.2704	0	0.2704	+0.2704
	颗粒物	0.812	0	0	0	0.4012	0.4108	-0.4012
废水（t/a）	CODcr	0	0	0	0	0	0	0
	BOD_5	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH_3-N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物（t/a）	废砂、废炉渣等	1933.98	0	0	0	1785.43	148.55	-1785.43
危险废物（t/a）	废桶、废活性炭等	0	0	0	11.77	0	11.77	+11.77

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目 500m 范围内环境保护目标分布及噪声布点图
附图 3	项目平面布置图

附件：

附件 1	项目营业执照
附件 2	厂房租赁合同
附件 3	原环评批复
附件 4	原验收专家意见
附件 5	排污许可证正本

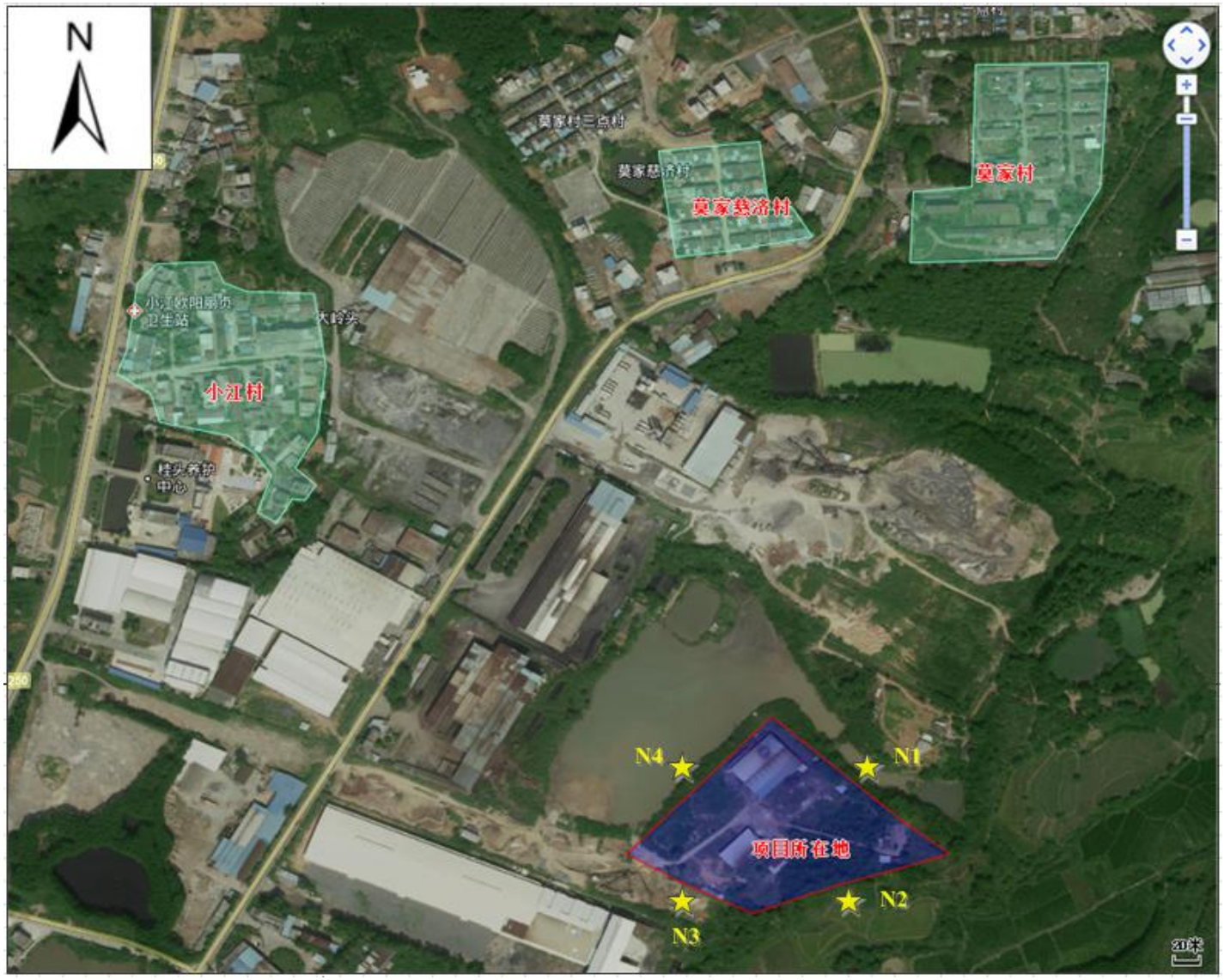
附表：

附表 1	地表水环境影响评价自查表
附表 2	项目环境风险评价自查表
附表 3	大气环境影响评价自查表

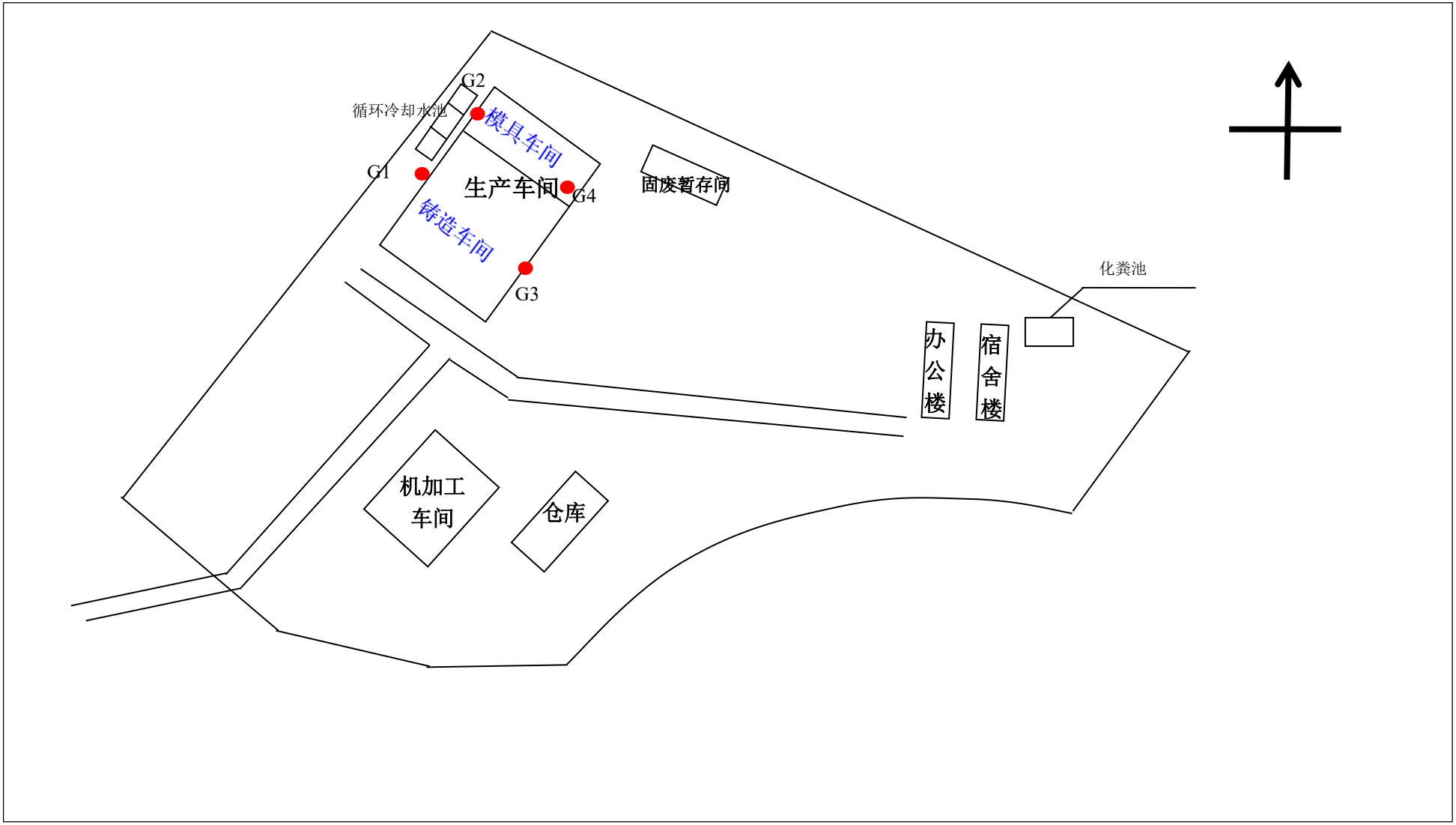
附图 1 项目地理位置图

N
天昌铝材宏鑫
不锈钢工程部
多乐土
莫家村党群
服务中心
贵州洞藏青酒
彤记商店
正品商行
新顺和兴商行
宏建商品混凝土
有限公司
桂头养护中心
湘粤永利
有限公司
木鱼墩
莲塘边村
乳源县三宝
拉丝厂
项目所在地
同辉沙场
尚东金属公司
塘边小学
石灰狗麻将馆
松围村委会
Y821
Bai du 地图
100 米

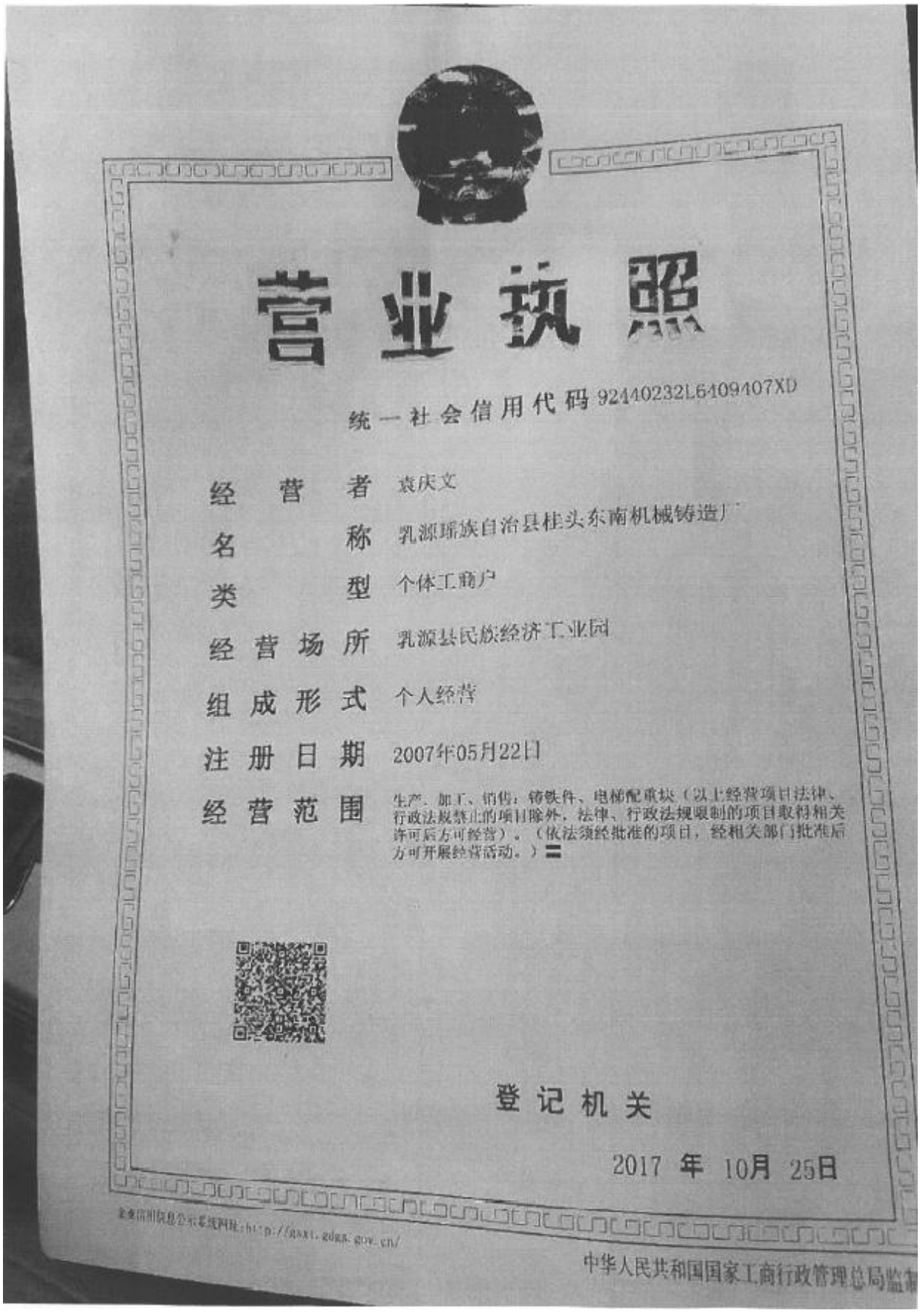
附图 2 项目 500m 范围内环境保护目标分布及噪声布点图



附图 3 项目平面布置图



附件 1 企业营业执照



营业执照

统一社会信用代码 92440232L6409407XD

经营者 袁庆文

名称 乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂

类型 个体工商户

经营场所 乳源县民族经济工业园

组成形式 个人经营

注册日期 2007年05月22日

经营范围 生产、加工、销售：铸铁件、电梯配重块（以上经营项目法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得相关许可后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

登记机关

2017 年 10月 25日

企业信用信息公示系统网址：http://gsxt.gdgs.gov.cn/

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 厂房租赁合同

乳源仙湖民营经济创业园
项目用地协议书

甲方：乳源瑶族自治县民族经济工业园

乙方：乳源铸造厂

乙方经到乳源多次考察，决定在位于乳源桂头镇的仙湖民营经济创业园投资首期 100 万元，兴办铸铁配件生产项目。甲、乙双方经友好协商就用地事宜达成一致，并签订本协议书以供双方共同遵守。

一、用地位置：乙方投资项目用地位于桂头仙湖民营经济创业园。用地东至水田边；南至源春钢铁厂；西至水塘；北至鱼塘排洪渠及莫家村荒地。面积约为 37.6 亩，地租每年每亩为 200 元，现租用面积 37.6 亩，合计租金每年 7520 元人民币，每年十二月二十前一次性付清当年租金。

二、用地期限：用地期限为三十年，即从二 00 六年十二月十二日至二 0 三六年十二月三十日。

三、甲方责任：

1、负责乙方用地的平台平整。平整方案见附图，如土地平整另有特别要求，另行商议。

2、负责甲方与乙方所签投资合同的相关责任。

3、在用地范围内，除乙方要求征用土地外，甲方不收取乙方土地费用，并协助乙方办理报建、房产手续。

四、乙方责任：

1、乙方在用地规划及实施中，需保持 30%的绿化用地面积。

2、如投资项目存在废水、废气，需作处理后排放。

协议书

甲方：崔柏江

乙方：袁庆文

就甲方与乳源瑶族自治县民族经济工业园签订的“乳源仙湖民营经济创业园项目用地协议书”（以下简称附件）的事宜，双方经协商达成协议如下：

一. 甲方同意自 2007 年 2 月 1 日起，甲方将与乳源瑶族自治县民族经济工业园所签订的项目用地协议书中所租下的工业用地转让给乙方执行及使用。

二. 双方同意本协议所规定的工业用地使用的时间，参照附件中所规定的使用时间执行。

三. 乙方同意租赁附件所提到的土地后，只供乙方本人用作工业生产用途，不作他用或再转租给他人或第三者，否则，产生的不良后果或经济损失一切由乙方负责。

四. 乙方同意完全承担附件规定甲方应负的一切费用及各项规定。而甲方不向乙方收取任何费用。

五. 由于不可抗拒的原因或政府强制性的规定、法令使该土地被停业使用时，产生的损失与甲方无关，但甲方有义务协助乙方解决问题。

六. 双方同意附件是本协议不可分割部份，必须共同遵守。

七. 本协议经双方签字后生效。不尽事宜，双方同意协商解决。本协议一式两份，甲、乙双方各执一份

甲方签名：崔柏江　　乙方签名：袁庆文

2007 年 1 月 30 日　韶关

3、生产、经营要符合法律、规章的要求。

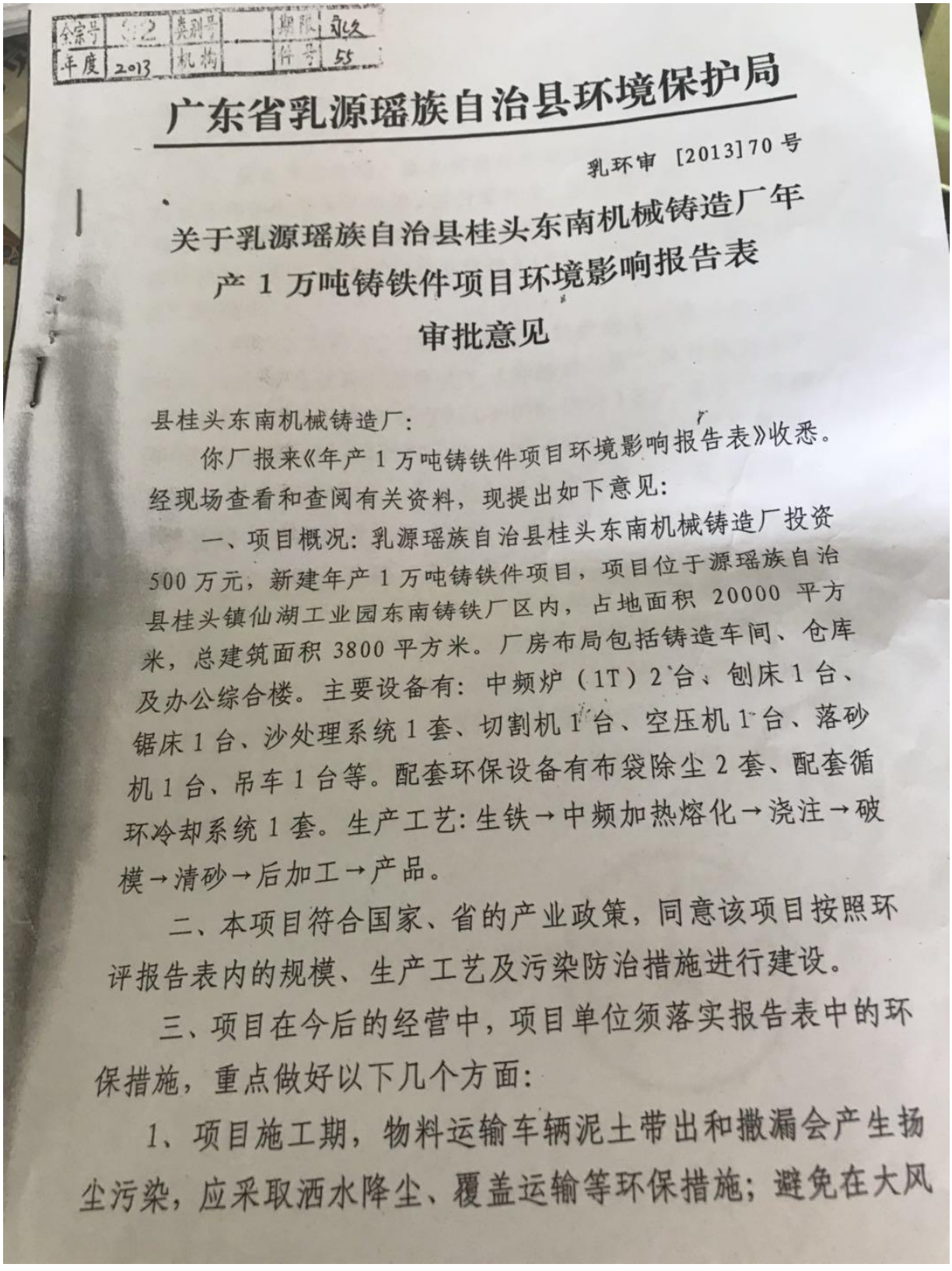
五、本协议一式肆份，甲、乙双方各执两份。

甲方：

乙方：

二〇〇六年十二月二十六日

附件 3 原环评批复



全宗号 2 类别号 期限 永久
年度 2013 机构 件号 55

广东省乳源瑶族自治县环境保护局

乳环审 [2013]70 号

关于乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂年产 1 万吨铸铁件项目环境影响报告表审批意见

县桂头东南机械铸造厂:

你厂报来《年产 1 万吨铸铁件项目环境影响报告表》收悉。经现场查看和查阅有关资料，现提出如下意见:

一、项目概况: 乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂投资 500 万元，新建年产 1 万吨铸铁件项目，项目位于源瑶族自治县桂头镇仙湖工业园东南铸铁厂区内，占地面积 20000 平方米，总建筑面积 3800 平方米。厂房布局包括铸造车间、仓库及办公综合楼。主要设备有: 中频炉（1T）2 台、刨床 1 台、锯床 1 台、沙处理系统 1 套、切割机 1 台、空压机 1 台、落砂机 1 台、吊车 1 台等。配套环保设备有布袋除尘 2 套、配套循环冷却系统 1 套。生产工艺: 生铁→中频加热熔化→浇注→破模→清砂→后加工→产品。

二、本项目符合国家、省的产业政策，同意该项目按照环评报告表内的规模、生产工艺及污染防治措施进行建设。

三、项目在今后的经营中，项目单位须落实报告表中的环保措施，重点做好以下几个方面:

1、项目施工期，物料运输车辆泥土带出和撒漏会产生扬尘污染，应采取洒水降尘、覆盖运输等环保措施；避免在大风

或雨季天气下进行大面积的开挖作业，以免造成扬尘或水土流失。

2、废水污染防治。废水有循环冷却水和生活废水。冷却废水要确保全部循环利用，实行零排放；生活废水经过三级化粪池+地埋式一体化污水处理设施处理达标后排放，废水排放标准执行《广东省水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

3、废气污染防治。废气主要是中频炉烟尘和落砂抛丸区粉尘，各采用布袋除尘器净化后达标排放，废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）标准中较严限值。

4、噪声污染防治。车床机械设备产生噪声，应采取隔声降噪措施，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

5、固体废弃物污染防治。主要包括炉渣、废砂、收集的粉尘和生活垃圾。炉渣和灰渣出售给相关回收单位。废砂外售给建材企业做生产原料。生活垃圾由环卫所统一清理收集后送至垃圾卫生填埋场处理，不得随意弃倒堆放。

四、项目单位须严格执行环保“三同时”制度，建成后应报我局验收，通过验收后方可投入运营。

乳源瑶族自治县环境保护局

二〇一三年九月二日

附件 4 原验收专家意见

乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂
年产 1 万吨铸铁件项目竣工环境保护验收意见

根据国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收暂行办法等要求，乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂委托广东杰信检验认证有限公司编制了《乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂年产 1 万吨铸铁件项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收监测报告》）。

2018 年 9 月 20 日，乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂在乳源瑶族自治县组织召开了《乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂年产 1 万吨铸铁件项目》竣工环境保护验收会议。建设单位组织该项目环保设施设计及施工单位盐城市大正机械制造有限公司、验收监测报告编制单位广东杰信检验认证有限公司及 3 名专家组成验收工作组（名单附后），协助开展本项目的竣工环境保护验收工作，乳源瑶族自治县环境保护局受建设单位邀请列席了会议。验收工作组对项目现场及项目环保设施进行了现场检查，根据该项目竣工环境保护验收监测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行了验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

根据《验收监测报告》，乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂位于乳源瑶族自治县桂头镇仙湖工业园东南铸铁厂区内(113° 15′ 3″ /24° 56′ 3″)，占地面积20000平方米，总建筑面积3800平方米。主要生产机械铸件，建设规模为年产1万吨铸铁件，主要建设内容包括铸造车间、仓库、办公综合楼。主要设备有中频炉、刨床、锯床、沙处理系统、切割机、空压机、落砂机、吊车、造型机、布袋除尘器及循环冷却系统等。

本项目劳动定员21人，生产制度为每天1 班，每班8小时工作制，年工作300天。

（二）建设过程及环保审批情况

2013 年 7 月 18 日，建设单位委托原韶关市环境保护科学技术研究所编制完成了《乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂年产 1 万吨铸铁件项目环境影响报告表》，

于2013年9月3日乳源瑶族自治县环境保护局以乳环审[2013]70号文对该项目进行了批复。本项目 2013年12月开工建设，于2018年7月06日取得了广东省污染物排放许可证（4402322018000008），并于2014年6月 竣工并投入运行调试。

（三）投资情况

该项目总投资500万元，其中环保投资60万元，占总投资的12%。

（四）验收范围

本次验收范围为年产1万吨铸铁件项目配套的主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等。

二、工程变动情况

根据《验收监测报告》，本项目工程建设情况见表1，主要生产设备见表2，主要原辅材料使用情况见表3。

表1 建设主要构筑物规格一览表

构筑物	层数	环评、批复占地面积（m^2）	环评、批复建筑面积（m^2）	实际建筑面积（m^2）	备注
生产车间	1	800	800	800	与环评一致
仓库1	1	640	640	640	与环评一致
仓库2	1	640	640	640	已停用
仓库3	1	800	800	800	已停用
综合楼	3	240	720	720	与环评一致
宿舍楼	2	200	200	200	与环评一致
配套循环冷却系统	1套			1套	与环评一致
布袋除尘器	1套			2套	比环评增加一套

表2 生产设备一览表

编号	设备名称	型号	环评、批复数量	实际数量	备注
1	中频熔炼炉	1t/h	2台	2台	与环评一致
2	锯床	3kw	1台	1台	与环评一致
3	刨床	3kw	1台	0台	比评减少一台
4	沙处理系统	/	1套	1套	与环评一致
5	吊车	5t	1台	1台	与环评一致
6	切割机	/	1台	1台	与环评一致
7	空压机	/	1台	1台	与环评一致
8	落砂机	/	1台	1台	与环评一致

9	布袋除尘器	/	2套	2套	与环评一致
10	造型机	/	0	7台	比评增加7台
11	自动造型机	/	0	1台	比环评增加1台

表3 原辅材料使用情况

编号	名称	环评、批复数量（t/a）	实际数量（t/a）	备注
1	生铁	11000	11000	与环评一致
2	其他辅料	50	50	与环评一致
3	石英砂（海细沙）	800	800	与环评一致
4	耐火泥	60	60	与环评一致
5	木材	500（m^3/a）	500（m^3/a）	与环评一致

三、环境保护设施建设情况

根据《验收监测报告》，环境保护设施建设情况如下：

（一）废水

本项目废水主要为生产过程循环冷却用水和生活污水。

项目生产冷却水循环使用，不外排。生活污水经过三级化粪池预处理后，用于绿化灌溉，不外排。

（二）废气

本项目产生的废气主要包括中频炉产生的烟尘、落砂抛丸区粉尘。

中频炉烟尘及落砂抛丸区粉尘分别通过布袋除尘器处理后，由15m（1#）、18m（2#）排气筒排放；打磨废气通过布袋除尘器处理后无组织排放。

（三）噪声

该项目的主要噪声源为锯床、切割机、抽排风机等设备。主要通过合理布局、采用隔声、消声、减振等措施，降低噪声对外界的影响。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、生产边角料、残次铸件、中频炉产生的炉渣（主要为金属渣）、使用失效的废砂、布袋除尘器收集的粉尘。

边角料、残次铸件回用于熔化工序；炉渣外售给相关回收企业，资源化利用；废砂外售给建材企业作生产原料；生活垃圾委托当地环卫部门收集、处理。

四、 环境保护设施调试效果

根据《验收监测报告》，验收监测期间，项目正常运营，工况稳定，生产负荷达到设计能力的75%以上。

（一）废水

监测结果表明，验收监测期间，本项目生活污水污染物排放浓度均达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1旱作标准限值要求。

（二）废气

监测结果表明，验收监测期间，中频炉及抛丸区废气经布袋除尘器处理后，均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）及广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准中较严者的要求。

厂界无组织废气颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB4427-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

（三）噪声

监测结果表明，验收监测期间，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。

五、工程建设对环境的影响

根据《验收监测报告》，工程建设对环境的影响如下：

（一）水环境

监测结果表明，本项目生活污水处理后排放口污染物排放浓度均达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1旱作标准值的要求。因此，对水环境的影响较小。

（二）环境空气

监测结果表明，验收监测期间，中频炉产生的烟尘及落砂抛丸区产生的粉尘废气颗粒物均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）及广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准中较严者的要求。厂界无组织废气颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB4427-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；因此，对环境空气环境影响较小。

（三）声环境

监测结果表明，验收监测期间，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。因此，对声环境影响较小。

六、验收结论

本建设项目环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的防治污染措施未发生重大变动，总体落实了该项目环境影响报告表及审批部门审批决定

要求建设或落实的环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用，从监测结果可知，污染物经处理后可达标排放。

验收工作组认为该项目总体具备竣工环境保护验收条件。同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求，完善验收监测报告，核实水平衡及工程变动情况；

2、加强废气治理设施的运行维护管理工作，确保污染物长期稳定达标排放；

3、建设单位应认真落实各项环境管理制度，规范固体废物暂存管理，提高环境风险防范意识；

4、完善附件内容及竣工环境保护“三同时”验收登记表。

八、验收人员信息

序号	姓名	工作单位	电话	身份证号码	验收组组成	签名
1	钱礼龙	乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂	130632	342923196	建设单位	
2	石奇峰	乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂	153030	210211197	建设单位	
3	季明干	盐城市大正机械制造有限公司	139266	320926196	环保设施设计及施工单位	
4	冯权雄	广东杰信检验认证有限公司	188143	440981198	验收监测报告编制单位	
5	李建渠	韶关学院	135801	410402196	专家	
6	陈益涛	原韶关市环境保护科学技术研究所	135098	440229195	专家	
7	陈春德	乳源瑶族自治县环境监测站	139244	440583198	专家	

乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂

2018 年 9 月 20 日

排污许可证

证书编号：92440232L6409407XD001Q

单位名称:乳源瑶族自治县桂头东南机械铸造厂

注册地址:乳源县民族经济工业园

法定代表人:袁庆文

生产经营场所地址:乳源县民族经济工业园

行业类别:黑色金属铸造

统一社会信用代码：92440232L6409407XD

有效期限：自2020年07月16日至2023年07月15日止

发证机关：（盖章）韶关市生态环境局

发证日期：2020年07月16日

中华人民共和国生态环境部监制

韶关市生态环境局印制

附表 1 地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="3">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td>水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>直接排放□；间接排放☑；其他□</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td>持久性污染物□；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td>水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑</td><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建 □；其他 □</td><td>拟替代的污染源 □</td><td>排污许可证□；环评□；环保验收 □；既有实测 □；现场监测□；入河排放口数据 □；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □；春季□；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>水行政主管部门 □；补充监测□；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □；春季□；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>（ ）</td><td>监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">（CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：I类 □；II类 □；III类 ☑；IV类 □；V类□
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标 □
水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标 □
水环境保护目标质量状况 ☑：达标 □；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □</td><td colspan="2">达标区 ☑
不达标区□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5">底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="6">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="6">（）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="6">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="6">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="6">数值解 □；解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="8">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="6">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="6">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖岸、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="5">污染物排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="3">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>CODcr</td><td colspan="2">0.192</td><td colspan="3">340</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td colspan="2">0.103</td><td colspan="3">182</td></tr>
<tr><td>SS</td><td colspan="2">0.087</td><td colspan="3">154</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td colspan="2">0.023</td><td colspan="3">40</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>生态流量确定</td><td colspan="3">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="5">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="3">废水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；
依托其他工程措施 □；其他 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td>环境质量</td><td>污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td>手动 □；自动 □；无监测 ☑</td><td>手动 □；自动 □；无监测 √</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="3">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="5">注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

附表 2 环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="8">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="2">切削液</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量</td><td colspan="2">0.1t</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">500m 范围内人口数_____人</td><td colspan="2">5km 范围内人口数_____人</td></tr>
<tr><td colspan="3">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">_____人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1 □</td><td>F2 □</td><td>F3 □</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1 □</td><td>S2 □</td><td>S3 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1 □</td><td>G2 □</td><td>G3 □</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1 □</td><td>D2 □</td><td>D3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1 ☑</td><td>1≤Q＜10 □</td><td>10≤Q＜100 □</td><td>Q＞100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1 □</td><td>m^2 □</td><td>m^3 □</td><td>M4 □</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1 □</td><td>P2 □</td><td>P3 □</td><td>P4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="2">E2 □</td><td>E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="2">E2 □</td><td>E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="2">E2 □</td><td>E3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV^+ □</td><td>IV □</td><td>III □</td><td>II □</td><td>I ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td>一级 □</td><td>二级 □</td><td>三级 □</td><td colspan="2">简单分析 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害 □</td><td colspan="3">易燃易爆 □</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏 ☑</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气 ☑</td><td colspan="2">地表水 ☑</td><td>地下水 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法 □</td><td>经验估算法 □</td><td colspan="2">其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB □</td><td>AFTOX □</td><td colspan="2">其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标_____，到达时间_____h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标_____，到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="5">提高风险防范和管理意识，项目应设置专门的储物间，并配备必要的消防器材。项目在运营过程中应加强消防管理，设置明显的防火标志，按照安全管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施，将项目的环境风险发生率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="5">本项目建设环境风险单元 Q 值＜1，环境风险潜势为I级，产生的风险主要为废水处理设施故障，废气处理设施故障。企业必须提高风险意识，加强风险管理，做好事故防范措施，最大程度降低事故发生的概率；加强对职工的安全意识培训，将本项目的环境风险发生的机率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。</td></tr>
</table>

附表 3 大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="3">二级□</td><td>三级☑</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="3">边长=50km□</td><td colspan="3">边长 5~50km□</td><td>边长=5km□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_X 排放量</td><td colspan="2">≥20000t/a□</td><td colspan="4">500~2000t/a□</td><td>小于 500t/a□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3）
其他污染物（）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$□</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">附录 D☑</td><td>其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="2">二类区☑</td><td colspan="4">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2019）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据☑</td><td>现状补充监测□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="3">达标区☑</td><td colspan="5">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td colspan="2">网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤100%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（ ）h</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率≤100%□</td><td colspan="4">$C_{非正常}$占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="4">$C_{叠加}$达标□</td><td colspan="4">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">k≤-20%□</td><td colspan="4">k＞-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物）</td><td colspan="3">有组织废气监测☑
无组织废气监测☑</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量检测</td><td colspan="3">监测因子：（ ）</td><td colspan="3">监测点位数（ ）</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="8">可以接受☑ 不可接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="8">距（ ）厂界最远（ ）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2：（ ）t/a</td><td colspan="2">NO_X：（ ）t/a</td><td colspan="2">颗粒物：（0.4108）t/a</td><td>非甲烷总烃：（0.2704）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="10">注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项</td></tr>
</table>