

年产 400 吨金属铸件生产线项目

竣工环境保护验收报告

建设单位： 简阳川空精密铸钢有限公司

编制单位： 简阳川空精密铸钢有限公司

2022 年 2 月

建设单位法人代表：刘跃亮

编制单位法人代表：刘跃亮

项 目 负 责 人： 廖荣庭

填 表 人： 廖荣庭

建设单位：简阳川空精密铸钢有限公司（盖章）

电话：028-23186041

传真：/

邮编：641400

地址：四川省成都市简阳市简城镇建设中路 239 号

编制单位：简阳川空精密铸钢有限公司（盖章）

电话：028-23186041

传真：/

邮编：641400

地址：四川省成都市简阳市简城镇建设中路 239 号

表一

建设项目名称	年产 400 吨金属铸件生产线项目		
建设单位名称	简阳川空精密铸钢有限公司		
建设地点	四川省成都市简阳市简城镇建设中路 239 号		
设计能力	产精密铸钢件 200t/a、铸钢件 200t/a		
实际能力	产精密铸钢件 200t/a、铸钢件 200t/a		
建设项目 环评时间	2020 年 12 月	开工建设时间	2011 年 3 月
调试时间	/	验收现场监测时间	2021 年 12 月 13 日 2021 年 12 月 14 日
环评表 审批部门	成都市简阳 生态环境局	环评报告表 编制单位	四川中衡科创安全 环境科技有限公司
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	简阳川空精密 铸钢有限公司
项目投资	164.139 万元	环保投资	27.5 万元
验收监测 参考依据	1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）； 2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（2018 年 5 月 15 日）； 3、国家环境保护部，国环规环评[2017]4 号，《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017 年 11 月 20 日）； 4、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）； 5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）； 6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1		

	日起实施，（2018 年 10 月 26 日修订）； 7、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起实施，（2018 年 12 月 29 日修订）； 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起实施，（2020 年 4 月 29 日修订）； 9、四川省环境保护厅，川环发【2006】61 号，《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006 年 6 月 6 日）； 10、《年产 400 吨金属铸件生产线项目环境影响补充报告》，四川中衡科创安全环境科技有限公司，（2020 年 12 月）； 11、《关于简阳川空精密铸钢有限公司年产 400 吨金属铸件生产线项目环境影响补充报告的批复》，成都市简阳生态环境局，（2020 年 12 月 25 日）。
验收监测参照 标准、标号、级 别	1、废气： 无组织排放废气：标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类无组织排放监控浓度标准限值。 有组织排放废气：中频炉排气筒颗粒物标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中“金属熔炼炉”二级标准限值；焙烧排气筒颗粒物、烟气黑度标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中“非金属焙（锻）烧炉窑”二级标准限值，二氧化硫、氮氧化物标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；蜡烟排气筒非甲烷总烃（挥发性有机物）标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-

	2017) 表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其它行业”最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值; 其余排气筒监测项目标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。 2、噪声: 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类功能区排放限值。
1 前言 1.1 项目概况及验收任务由来 简阳川空精密铸钢有限公司是一家从事有色金属铸件、不锈钢铸件、铸钢件、熔模精密铸件生产, 模型制造, 铸件加工, 阀门及真空管道生产的企业, 其前身属于四川空分设备(集团)有限责任公司铸钢件生产车间, 公司“年产 400 吨金属铸件生产线项目”始建于上世纪 70 年代, 于 1972 年建成并投入运行, 后因四川空分设备(集团)有限责任公司体制改革, 铸钢件生产车间脱离四川空分设备(集团)有限责任公司, 并于 2011 年 3 月 25 日成立简阳川空精密铸钢有限公司, 简阳川空精密铸钢有限公司与四川空分设备(集团)有限责任公司签订租赁协议, 租用原有生产厂房(共计 5843.02m²)继续进行“年产 400 吨金属铸件生产线项目”生产运营。 2020 年 12 月, 四川中衡科创安全环境科技有限公司编制完成了《年产 400 吨金属铸件生产线项目环境影响补充报告》; 2020 年 12 月 25 日, 成都市简阳生态环境局以成简环审补批【2020】50 号下达了《关于简阳川空精密铸钢有限公司年产 400 吨金属铸件生产线项目环境影响补充报告的批复》。目前主体工程和环保设施运行稳定, 满足验收条件。 简阳川空精密铸钢有限公司对“年产 400 吨金属铸件生产线项目”进行了勘查整改, 并查阅了相关技术资料, 在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下, 简阳川空精密铸钢有限公	

司委托四川和鉴检测技术有限公司于 2021 年 12 月 13~14 日开展了现场监测，在综合各种资料数据的基础上，简阳川空精密铸钢有限公司编制完成了本项目竣工环境保护验收报告。

本项目位于四川省成都市简阳市简城镇建设中路 239 号。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 3。

1.2 验收监测范围

简阳川空精密铸钢有限公司“年产 400 吨金属铸件生产线项目”验收范围有：

- (1) 主体工程：铸造车间、蜡模车间、打磨车间、检验室；
- (2) 公用工程：供水工程、供电工程、供气工程；
- (3) 办公生活设施：办公室；
- (4) 仓储及其他：成品库房；
- (5) 环保设施：废水治理、废气治理、噪声治理、固废处置。

1.3 验收监测内容

- (1) 废气监测；
- (2) 噪声监测；
- (3) 固体废物处理处置情况检查；
- (4) 环境管理检查；

表二

2 项目工程内容

2.1 项目建设内容及规模

2.1.1 项目名称、地点

建设项目名称：年产 400 吨金属铸件生产线项目
建设单位：简阳川空精密铸钢有限公司
建设地点：四川省成都市简阳市简城镇建设中路 239 号

2.1.2 建设规模、内容及工程投资

(1) 项目建设内容及规模

简阳川空精密铸钢有限公司“年产 400 吨金属铸件生产线项目”建设有主体工程、公用工程、办公生活设施、仓储及其他、环保设施，生产能力为年产精密铸钢件 200t/a、铸钢件 200t/a。

(2) 工程投资

项目总投资 164.139 万元，环保投资 27.5 万元，占总投资比例为 16.75%。

(3) 劳动定员

项目员工总数为 40 人，年工作 300 天，采取白班制 08:00-12:00、14:00-18:00（每天工作 8 小时）。

(4) 建设内容及项目组成

项目组成及主要环境问题见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

工程分类	建设内容及规模			环境问题
	环评		实际	
主体工程	铸造车间	建筑面积约 2600m ² ，砖混结构厂房，地面混凝土硬化，车间主要包括原料堆放区、模型区、烘干房、焙烧区、熔钢浇筑区、脱壳区、抛丸区等。	与环评一致	废气、噪声 废水、固废
	蜡模车间	建筑面积约 800m ² ，砖混结构厂房，地面混凝土硬化，车间主要包括熔蜡区、压蜡区、修蜡区、干燥房等。	与环评一致	废气、噪声 有机废气、 固废
	打磨车间	建筑面积约 300m ² ，砖混结构厂房，地面混凝土硬化，主要进行产品打磨工序。	与环评一致	废气、噪声 、固废

年产 400 吨金属铸件生产线项目竣工环境保护验收报告

	检验室	钢砖混合结构，面积 20m ² ，用于检测钢水质量安装有火花直读光谱仪等设备		与环评一致	/
公用工程	供水工程	本项目用水由市政自来水管网供应		与环评一致	/
	供电工程	本项目用电由当地电网系统提供		与环评一致	/
	供气工程	本项目使用天然气由市政天然气管网供应		与环评一致	/
办公生活设施	倒班宿舍	本项目不设员工倒班宿舍		与环评一致	/
	食堂	本项目不设员工食堂		与环评一致	/
	办公室	2F，砖混结构，建筑面积 50m ²		与环评一致	生活垃圾
仓储及其他	成品库房	1F，砖混结构，建筑面积 100m ²		与环评一致	/
	原料仓库	本项目原料堆放于铸造车间内		与环评一致	/
环保设施	废水治理	生活污水	由厂区化粪池处理后进入市政污水管网，最后进入城南污水处理厂处理达标后排放。	与环评一致	废水
	废气治理	有机废气	有机废气经集气罩收集后由活性炭吸附处理，最后由 15m 高排气筒排放	有机废气经集气罩收集后由活性炭吸附处理，最后由 4.5m 高排气筒排放	有机废气
		淋砂制壳粉尘	淋砂制壳粉尘经车间内抽风系统+布袋除尘器+15m 高排气筒处理达标后排放	淋砂制壳粉尘经车间内抽风系统+布袋除尘器+5.5m 高排气筒处理达标后排放	粉尘
		焙烧废气	焙烧废气经 15m 高排气筒高空排放	与环评一致	焙烧废气
		熔化浇注废气	采用顶吸集气罩进行收集，烟尘收集后经水幕除尘器处理达标后由 15m 高排气筒排放	采用顶吸集气罩进行收集，烟尘收集后经水幕除尘器处理达标后由 6.5m 高排气筒排放	烟尘
		砂再生粉尘	砂再生工序设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘经 15m 高排气筒排放	与环评一致	粉尘
		抛丸粉尘	抛丸工序进行时设备全封闭，并加装集尘处理设施收集粉尘，废气通过布袋除尘器除尘达标后经 15m 高排气筒排放	与环评一致	粉尘
		切割粉尘	比重大、粒径大，易沉降，不会形成明显含尘气体，在车间内自然沉降，呈无组织排放	与环评一致	粉尘
		打磨粉尘	打磨工位上方设置集气罩，打磨粉尘经集气罩收集由布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘由 15m 高排气筒排放	打磨工位上方设置集气罩，打磨粉尘经集气罩收集由布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘由 8m 高排气筒排放	粉尘
		烘干废气	在烘干房出气口安装抽风系统，烘干废气经收集后统一由 15m 高排气筒排放。	与环评一致	废气
	噪声治理	设备噪声，采取墙体隔声、减振装置和柔性连接等措施		与环评一致	噪声

	固废处置	设置一间危废暂存间，面积约为 5m ² ，运营过程中产生的废机油等危险废物于危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置。	厂区内不产生危险废物	/
--	------	---	------------	---

2.2 项目工程变动情况

表 2-2 项目变动情况表

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
环保设施-废气治理	有机废气经集气罩收集后由活性炭吸附处理，最后由 15m 高排气筒排放	有机废气经集气罩收集后由活性炭吸附处理，最后由 4.5m 高排气筒排放	因厂内条件受限，达不到环评要求高度。经监测，污染物可实现达标排放。
	淋砂制壳粉尘经车间内抽风系统+布袋除尘器+15m 高排气筒处理达标后排放	淋砂制壳粉尘经车间内抽风系统+布袋除尘器+5.5m 高排气筒处理达标后排放	因简阳市林木保护要求，条件受限，达不到环评要求高度。经监测，污染物可实现达标排放。
	采用顶吸集气罩进行收集，烟尘收集后经水幕除尘器处理达标后由 15m 高排气筒排放	采用顶吸集气罩进行收集，烟尘收集后经水幕除尘器处理达标后由 6.5m 高排气筒排放	因厂内条件受限，达不到环评要求高度。经监测，污染物可实现达标排放。
	打磨工位上方设置集气罩，打磨粉尘经集气罩收集由布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘由 15m 高排气筒排放	打磨工位上方设置集气罩，打磨粉尘经集气罩收集由布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘由 8m 高排气筒排放	因厂内条件受限，达不到环评要求高度。经监测，污染物可实现达标排放。
环保设施-固废处置	设置一间危废暂存间，面积约为 5m ² ，运营过程中产生的废机油等危险废物于危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置。	厂区内不产生危险废物	实际生产过程中不产生危险废物，故未建危废暂存间。厂内固体废物按环保要求进行了严格管理，确保不对环境造成污染。

2.3 原辅材料消耗及主要设备

本项目主要设备表见表 2-3，原辅材料及能耗见表 2-4 所示。

表 2-3 主要生产设备表

序号	设备名称	型号	单位	数量	来源
1	压蜡机	ZY5300-10	台	1	中山市铸友设备有限公司
2	压蜡机	ZY5300-20	台	1	中山市铸友设备有限公司
3	压蜡机	ZY800-C25-16	台	1	中山市铸友设备有限公司
4	冰水机	ZYBSJ-5T	台	1	中山市铸友设备有限公司
5	冰水机	ASH-5AC	台	1	中山市铸友设备有限公司
6	脱水桶	JZ70	台	4	中山市铸友设备有限公司
8	静止桶	ZY-NJZ850	台	4	中山市铸友设备有限公司

9	粘浆桶	ZY-JZ800	台	6	中山市铸友设备有限公司
10	浮砂桶	ZY-ZJ-500	台	3	中山市铸友设备有限公司
11	落砂机	ZY-ZJ-700	台	1	济南新南洋铸造设备公司
12	隔离槽	ZY-ZJ-500	台	1	济南新南洋铸造设备公司
13	500KG 滚抛	QPL-500A	台	2	成都华通伟业机械制造有限公司
14	吊钩挂喷	QG378	台	2	成都斯潘塞机械有限公司
15	200KG 滚抛	QPL-200A	台	2	成都华通伟业机械制造有限公司
16	高喷	JCK1010F	台	1	吉林铸机
17	单钩式抛丸机	QJ378	台	1	青岛铸造机械厂
18	滚动抛丸机	NSP-5	台	1	青岛铸造机械厂
19	烘房	30 立方	台	1	/
20	烘房	15 立方	台	1	/
21	焙烧炉	HT2-30	台	2	中山市铸友设备有限公司
22	中频电炉 300KG	CPS200-160-2	台	2	重庆工业电炉厂
23	中频电炉 200KG	KJPS-200-1	台	1	成都亚峰电炉制造公司
24	中频电炉 700KG	KJP200-15	台	2	重庆工业电炉厂
25	中频电炉 700KG	KJPS388-1	台	2	成都亚峰电炉制造公司
26	中频电炉 1500KG	KJPS80-1	台	1	成都亚峰电炉制造公司
27	ST 固定式连续混砂机	5255A	台	1	洛河大华铸造机械有限公司
28	碾轮式混砂机	51116	台	1	青岛和青铸造机械有限公司
29	再生机	Q235A	台	1	洛河大华铸造机械有限公司
30	钻床	Z35	台	1	吉林中捷友谊厂
31	行车 20T	20--5	台	1	重庆起重机厂
32	行车 5T	212-4	台	1	重庆起重机厂
33	行车 3T	212-5	台	1	重庆起重机厂
34	单梁 5T 行车	212-1	台	1	成都三江起重机厂

表 2-4 项目主要原辅材料年用量

项目	原料名称	单位	数量	主要成分	来源	备注
原(辅)料	废不锈钢	t/a	300	钢铁、铬、镍	外购	/
	废钢	t/a	100	铁	外购	/
	铬铁合金	t/a	18	铁、铬	外购	/
	镍板	t/a	2.7	镍	外购	/
	纯铁	t/a	15	铁	外购	/
	铸造海砂	t/a	55	二氧化硅	外购	粒径 300 目
	铬铁矿砂	t/a	15	三氧化二铬	外购	粒径 300 目
	莫来砂	t/a	64	三氧化二铝	外购	粒径 16-60 目、300 目
	硅熔胶	t/a	16	mSiO ₂ nH ₂ O	外购	无臭、无毒胶体溶液
	中温蜡	t/a	2	松香-蜡基	外购	熔点约 90℃
	机油	t/a	0.1	/	外购	/
能耗	电	kW·h	25 万	/	市政电网	/
	水	m ³ /a	1263	H ₂ O	市政自来水管网	/

	天然气	m ³ /a	6 万	CH ₄	市政天然气管网	/
--	-----	-------------------	-----	-----------------	---------	---

2.4 主要工艺流程及产污环节

铸钢件生产工艺可按三部分介绍，分别为模具制造、合金融化与浇铸、铸件后处理。根据铸造工艺不同，其具体生产工艺环节、原料和各产污节点有所不同，本项目主要主要产品为铸钢件（采用树脂砂铸造工艺）和精密铸钢件（采用熔模铸造（精密铸造）工艺），其工艺流程介绍如下：

1、精密铸钢件（熔模铸造）工艺流程：

（1）模具制造

1）蜡模制造

熔模铸造以中温蜡为模料，生产时将块状型蜡和脱蜡回收的蜡料一起熔化成液体状的模料（熔化用电热熔蜡桶），再将模料搅拌均匀后静置沉淀降温一段时间，液蜡经过滤去除杂质，然后将过滤后的模料调成糊状，接着将糊状的模料注入压型设备（压蜡机）中，经冷却后得到熔模，本项目采用注蜡机自动造型。压制好的熔模必须经过清理和修整，以去除熔模上的飞边、毛刺和表面油脂及脏物，清理后的熔模经检验存放入库或按设计好的工艺将熔模焊接组合成模组后存放入库。

2）型壳制造

蜡模型壳采用莫来石砂作为制壳耐火材料，硅熔胶作为制壳黏结剂，上砂完成后，需自然干燥硬化。在熔模组涂敷涂料前应将硅熔胶涂料搅拌均匀，检查涂料性能，使其达到工艺所要求的性能。将保持干净的模组缓慢浸入沾浆机内，然后从沾浆机内取出，使溶模组各处均匀地涂上一层涂料，当涂料不再往下滴即停止流动时，将模组放置于淋砂机下淋砂，在涂料外均匀地撒上一层耐火材料，用以固定涂料层并增加型壳的厚度。涂敷后的型壳在干燥房内进行充分的干燥和硬化，然后再进行下一层型壳的涂敷，直至合适的型壳层厚度。干燥的时间视生产条件和产品条件而定，具体时间由几十分钟到几小时不等。

型壳干燥后，放进电热蒸汽脱蜡釜内脱蜡。脱蜡水经全自动蜡处理系统进行蜡水分离后，回收石蜡，分离水循环利用，不外排。

（2）合金的熔化与浇注

将废钢加入中频感应电炉中通电熔化，并逐渐增加通电功率至最大值。当钢水熔化至约三分之二炉左右时，取样化验金属液体中各组分的含量，并根据检测结果及时进行调整，提高产品质量。将熔化的钢水经钢包倒入型壳中冷却成型进行浇注。

（3）铸件的后处理

浇入型壳的金属液冷却凝固后成为铸件毛坯，毛坯进行一系列的后整理工序处理，再经检验合格后方可入库。后整理工序包括振砂去壳、抛丸、切割、打磨、检验等。

1) 振砂去壳：铸件冷却到适当的温度后，利用震壳机将表面的型砂壳脱去取出铸件毛坯，产生的废砂经再生机再生处理后循环使用于生产。

2) 抛丸：震壳清理完毕的铸件进入抛丸机对剩余的残砂进行清理，并对铸件表面进行修补、精整，提高铸件的质量。

3) 切割：对少部分需要切割的铸件使用切割机进行切割。

4) 打磨：单独设置打磨车间，使用砂带机和抛丸机将浇铸口和铸件表面进行打磨平整。

5) 检验：对打磨好的铸件进行检验，若有不合格的产品将对其进行重新打磨和修补，检验合格产品包装入库。对部分需要热处理的铸件委托给其他单位进行。

项目精密铸钢件（熔模铸造）工艺及产污节点见下图：

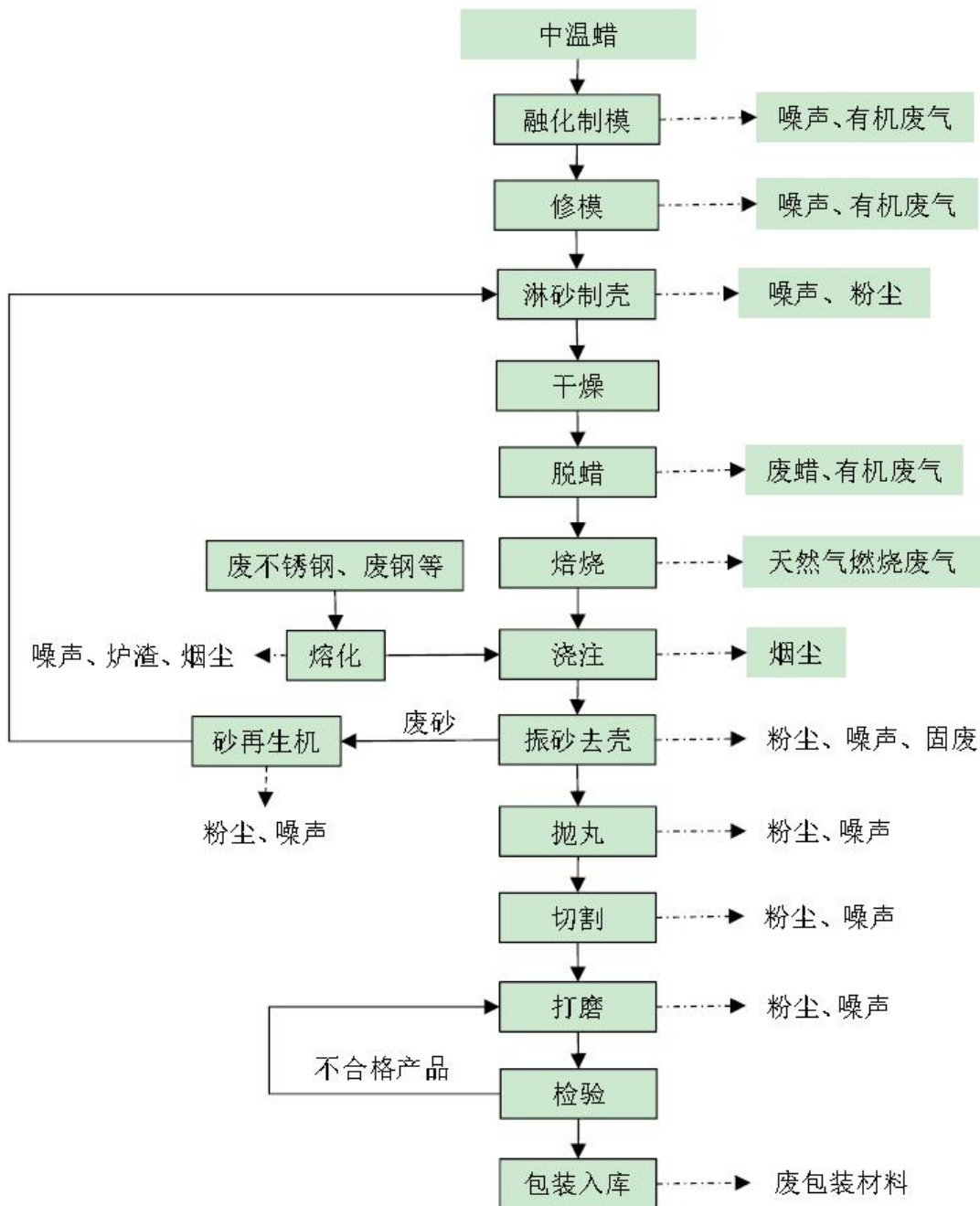


图 2-1 精密铸钢件（熔模铸造）工艺流程及产污环节图

2、铸钢件（树脂砂铸造）工艺流程：

（1）混砂造型

将外购铸造海砂、铬铁矿砂加入适量水，通过密闭混砂机搅拌混砂，将搅拌达到要求的型砂放入沙箱中造型，做成要浇注产品的形状。

（2）烘干

造型完成的模具具有一定的寒湿度，需采用烘干房进行烘干处理，烘干

房使用天然气作为燃料。

（3）合金的熔化与浇注

将废钢加入中频感应电炉中通电熔化，并逐渐增加通电功率至最大值。当钢水熔化至约三分之二炉左右时，取样化验金属液体中各组分的含量，并根据检测结果及时进行调整，提高产品质量。将熔化的钢水经钢包倒入型壳中冷却成型进行浇注。

（4）铸件的后处理

浇入型壳的金属液冷却凝固后成为铸件毛坯，毛坯进行一系列的后整理工序处理，再经检验合格后方可入库。后整理工序包括振砂去壳、抛丸、切割、打磨、检验等。

1) 振砂去壳：铸件冷却到适当的温度后，利用震壳机将表面的型砂壳脱去取出铸件毛坯，产生的废砂经再生机再生处理后循环使用于生产（砂再生过程主要包括破碎和筛分）。

2) 抛丸：震壳清理完毕的铸件进入抛丸机对剩余的残砂进行清理，并对铸件表面进行修补、精整，提高铸件的质量。。

3) 切割：对少部分需要切割的铸件使用切割机进行切割。

4) 打磨：单独设置打磨车间，使用砂带机和抛丸机将浇铸口和铸件表面进行打磨平整。

5) 检验：对打磨好的铸件进行检验，若有不合格的产品将对其进行重新打磨和修补，检验合格产品包装入库。对部分需要热处理的铸件委托给其他单位进行。

项目铸钢件（树脂砂铸造）工艺及产污节点见下图：

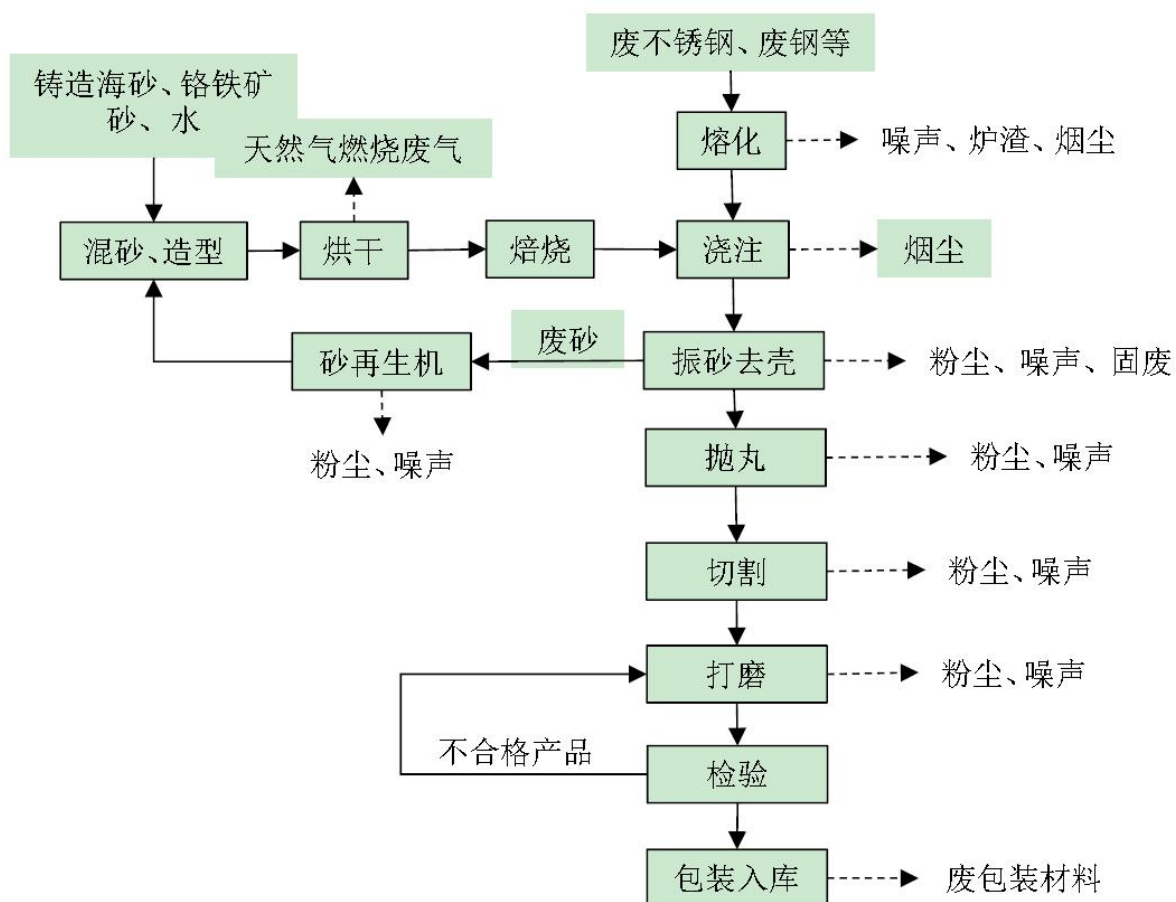


图 2-2 铸钢件（树脂砂铸造）工艺流程及产污环节图

表三

3 主要污染物处理和排放

3.1 废气的治理及排放

本项目生产中废气污染主要有有机废气（以非甲烷总烃计）、打磨粉尘、抛丸粉尘、淋砂制壳粉尘、砂再生粉尘、切割粉尘、焙烧废气、熔化浇注废气。

（1）有机废气（以非甲烷总烃计）

治理措施及排放情况：

有机废气经集气罩收集，通过活性炭吸附处理系统进行净化处理，最后通过排气筒排放。

（2）淋砂制壳粉尘

治理措施及排放情况：

淋砂制壳工序在独立封闭车间内进行，产生的粉尘经车间内抽风系统收集后由布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘经排气筒排放。

（3）焙烧废气

治理措施及排放情况：

产生的焙烧废气经 15m 高排气筒高空排放。

（4）熔化浇注废气

治理措施及排放情况：

熔化浇注废气经顶吸集气罩进行收集，烟尘收集后经水幕除尘器处理达标后由排气筒排放。

（5）砂再生粉尘

治理措施及排放情况：

砂再生工序设置有集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘经 15m 高排气筒排放。

（6）抛丸粉尘

治理措施及排放情况：

抛丸工序进行时设备全封闭，并加装有集尘处理设施收集粉尘，废气通过布袋除尘器除尘达标后经15m高排气筒排放。

(7) 切割粉尘

治理措施及排放情况：

切割粉尘在车间内自然沉降，无组织排放。

(8) 打磨粉尘

治理措施及排放情况：

打磨工位上方设置有集气罩，打磨粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器进行处理，处理后的废气通过排气筒排放。

(9) 打磨粉尘

治理措施及排放情况：

烘干房出气口安装抽风系统，烘干废气经收集后由15m高排气筒排放。

3.2 废水的治理及排放

本项目运营过程中产生的废水主要为员工生活废水。

(1) 生活废水

治理措施：

经厂内化粪池处理后达标排放。

3.3 噪声的治理

本项目噪声主要来源于中频炉、焙烧炉、再生机、抛丸机、砂带机、切割机等生产设备和风机等辅助设备，采取的主要降噪措施为选用低噪声设备，基座减振，厂房隔声，合理布局。

治理措施：

①选用先进的低噪声生产设备，安装时采取台基减振、橡胶减振接头以及减振垫等措施；

- ②设定专人定期维护机械设备，确保其正常运转；
- ③将各类设备设置在隔音效果好的专用房间内；
- ④车间内合理布局设备安放，充分利用距离衰减作用进一步减小设备运行噪声对外界环境的影响。
- ⑤合理安排生产时间，禁止在夜间(22:00-06:00)和午休时间(12:00-14:00)进行生产。

3.4 固体废物

(1) 一般固废

主要包括炉渣、废砂、集尘灰、边角料、生活垃圾。

①炉渣

收集后送垃圾填埋场处理。

②废砂

废砂经再生机再生处理后回用于生产，无废砂排放。

③集尘灰

收集后回用于生产。

④边角料

经收集后回用于生产不外排。

⑤生活垃圾

厂区内合理布设垃圾桶，生活垃圾由环卫部门统一清运，做到“日产日清”。

表 3-1 项目固废产生及处置情况一览表

废物类型	名称	产生量	现状处置方式
一般固废	炉渣	6.5355 t/a	收集后送垃圾填埋场处理
	废砂	134 t/a	经再生机再生处理后回用于生产，无废砂排放。
	集尘灰	11.32 t/a	收集后回用于生产
	边角料	1.0 t/a	收集后回用于生产

	生活垃圾	6.0 t/a	集中收集后交环卫部门统一清运处置
--	------	---------	------------------

3.5 地下水污染防治

防治措施:

项目不使用地下水，不会对地下水水位造成明显影响，仅有可能对区域地下水的水质造成影响。为有效规避地下水环境污染的风险，企业按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，采取以下防治措施:

(1) 项目所在厂区按各功能单元所处位置划分为防渗区和非防渗区两类防治区。将化粪池划分为重点防渗区，将重点防渗区以外的生产区划分为一般防渗区。

(2) 对重点防渗区，修建了防渗层，并做了防腐措施，防止造成地下水污染。

(3) 厂区其他区域，都进行了表面水泥硬化。

3.6 环保设施投资情况

表 3-2 环保设施（措施）投资一览表

项目	类型	投资估算 (万元)	本项目已采取措施
废水治理	生活污水	3.0	生活废水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后排入城市污水管网，最后经简阳市城南污水处理厂处理达标后排放。
废气治理	有机废气	0	有机废气经集气罩收集后由活性炭吸附处理，最后由排气筒排放
	淋砂制壳粉尘	3.0	淋砂制壳粉尘经车间内抽风系统+布袋除尘器+5.5m 高排气筒处理达标后排放
	焙烧废气	1.0	焙烧废气经 15m 高排气筒高空排放
	熔化浇注废气	4.5	采用顶吸集气罩进行收集，烟尘收集后经水幕除尘器处理达标后由 6.5m 高排气筒排放
	砂再生粉尘	3.0	砂再生工序设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘经 15m 高排气筒排放

年产 400 吨金属铸件生产线项目竣工环境保护验收报告

	抛丸粉尘	3.0	抛丸工序进行时设备全封闭，并加装集尘处理设施收集粉尘，废气通过布袋除尘器除尘达标后经 15m 高排气筒排放
	切割粉尘	0	比重大、粒径大，易沉降，不会形成明显含尘气体，在车间内自然沉降，呈无组织排放
	打磨粉尘	5.0	打磨工位上方设置集气罩，打磨粉尘经集气罩收集由布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘由 8m 高排气筒排放
	烘干废气	1.0	在烘干房出气口安装抽风系统，烘干废气经收集后统一由 15m 高排气筒排放。
噪声	设备噪声	2.0	选用低噪声设备，基座减振，厂房隔声；合理布局，生产车间远离周边近距离居民；合理安排作业时间。
固废	炉渣	0.5	收集后送垃圾填埋场处理
	废砂	0	经再生机再生处理后回用于生产，无废砂排放。
	集尘灰	0	收集后回用于生产
	边角料	0	收集后回用于生产
	生活垃圾	1.5	集中收集后交环卫部门统一清运处置
合计		27.5	/

表四

4 环境影响评价主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评结论

一、结论

简阳川空精密铸钢有限公司年产 400 吨金属铸件生产线项目于 1972 年在成都市简阳市简城镇建设中路 239 号建成投产。

项目现状配套建设有相关的污染治理措施，但尚有不足，在严格落实本报告提出污染防治整改措施后，可确保污染物达标排放和满足总量控制要求、环境风险可控，可上报成都市简阳生态环境局纳入临时环保补充报告管理，并在手续完善后 6 个月内完成自主验收，并按程序变更排污许可。

二、建议

1、制定严格的生产操作规程，加强项目日常管理工作，强化设备的维修、保养，保证环保设施正常运转，减少和避免生产系统由于环保设备故障造成的污染。

2、项目如果遇到有国家、省、市、区县另行新政策，应按照新的政策执行。

3、按成都市生态环境局成环函[2020]85 号文件要求，按时完成手续。

4.2 环评批复

你公司报送的《年产 400 吨金属铸件生产线项目环境影响补充报告》及专家意见已收悉。经研究，现批复如下：

一、项目基本情况

项目位于成都市简阳市简城街道建设中路 239 号，建设规模及内容：1.主体工程（铸造车间、蜡模车间、打磨车间、检验室）；2.公用工程（供水、供电、供气）；3.办公生活设施；4.仓储及其他；5.环保工程，项目总投资 164.139 万元，年产 400 吨金属铸件。

根据《国民经济行业分类》和《产业结构调整指导目录（2019 年版）》，

项目符合国家现行产业政策。项目用地性质为工业用地。项目所在地不属于《成都市生态环境局关于印发积极服务市场主体支持企业落实排污许可制度十条措施的函》(成环函(2020) 85 号文件)中所列“不得补办手续”范畴。经依法审查,该项目在落实“补充报告”中提出的各项污染防治对策措施的前提下,污染物稳定达标排放及环境风险可控,因此我局同意该项目环境影响补充报告中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺以及采取的环境和生态保护措施。

二、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作

(一) 你公司应当严格落实补充报告提出的各项防治环境污染和加强生态保护的措施,确保能够有效减缓和控制工程建设对环境的不利影响。

(二) 强化环境风险防范和应急措施。制定并落实环境应急预案和风险防范措施,杜绝污染事故的发生,加强环境风险防范工作,确保环境和生态安全。

(三) 该项目必须于 2021 年 6 月 30 日前按规定程序开展环境保护自主验收,整收合格后依法办理排污许可证。

(四) 项目建设应注意解决好其它相关问题,结合环评补充报告及专家评估意见予以落实。同时,严格遵守国家有关生态和环境保护政策及法律法规的相关规定。若国家、省、市有关部门出台相关新的政策和法律法规规定,遵照新政策执行。

三、项目应依法完备其他划关行政许可手续,一并纳入日常监管。

四、请属地生态环境监管部门负责该项目的日常环境和生态保护监督检查工作。

表五

5.1 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间, 工况必须满足验收监测的规定要求, 否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行, 并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录, 对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求, 进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法, 应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范, 其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制, 按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求, 进行全过程质量控制。

(6) 实验室分析质量控制。

5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2005)的相关要求进行。

1、监测期间及时了解工况情况, 确保监测过程中生产负荷满足要求(75%)。

2、监测点位、监测因子与频次及抽样率设置合理规范, 保证监测数据具备科学性和代表性。

3、优先采用了国标监测分析方法, 监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗, 监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

4、监测数据和技术报告执行了三级审核制度。

5、尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

6、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

7、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。

1、合理规范地设置监测点位、监测因子与频次，保证监测数据具备科学性和代表性。

2、优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

3、监测数据和技术报告执行三级审核制度。

4、声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。

5、测量时传声器加设防风罩。

6、测量在无风雪、无雷电天气，风速为 1.2~2.1m/s，小于 5m/s，满足要求。

5.4 水样监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、采样采集时的质量控制：水样的采集和质量控制按《水和废水分析方法》和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定，按照监测项目的不同来选择容器及保存剂。对一些项目（如悬浮物、生化需氧量、pH）需要特殊采样和控制的应严格按照规定进行。采样前对容器进行抽查，若为玻璃容器，器壁上应该能够被水均匀的湿润，残水的 PH 值为中性（6-8），每批次 10%抽检，直至合格，此批容器方能使用。

2、样品保存、运输过程中的质量控制：样品的保存、运输等各个环节都必须严格按《水和废水分析方法》中有关水样保存技术要求，或冷藏、或冷

冻、或加入固定剂，运输过程中防止震动、碰撞，力求缩短运输时间，尽快送到实验室分析。送入实验室的水样首先要做好样品交接手续。验收项目负责人应及时将水样及采样原始记录表送给样品管理员，样品管理员对照样品采样单、容器编号、保存情况进行核对，核对无误后进行填写样品交接单。按分析项目，样品分发给项目分析者，项目分析人员在接受样品时，要仔细核对样品和采样记录，如果样品与提供的说明不符，分析人员应在工作开始前询问采样人员或项目负责人，确认正确无误后，方可签收。

实验室内质量控制：监测过程中所用的仪器是计量检定合格的；分析人员均应业务技术培训持证上岗；首先选用国家标准方法；若无国家标准方法，应优先选择统一的方法；在无国家标准方法和统一方法的情况下，可用试行方法或新方法，但必须做等效实验，报经技术管理层批准后才能用。监测数据的审核应执行“采样-分析原始记录-报告”的三级审核制度。

表六

6 验收监测内容

6.1 废气监测

6.1.1 废气监测点位、项目及频次

表 6-1 废气监测点位、项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界外下风向 1#	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
2	厂界外下风向 2#		
3	厂界外下风向 3#		
4	抛丸排气筒	颗粒物 颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
5	砂处理排气筒		
6	打磨排气筒		
7	中频炉排气筒		
8	制壳排气筒		
9	焙烧排气筒	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、烟气黑度	监测 2 天，每天 3 次
10	蜡烟排气筒	非甲烷总烃（挥发性有机物）	监测 2 天，每天 3 次

6.1.2 废气分析方法

表 6-2 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995 及 修改单	ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m ³

表 6-3 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及 修改单	ZYJ-W168 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	/
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	ZYJ-W168 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³

氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZYJ-W168 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
烟气黑度	测烟望远镜法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	ZYJ-W200 HC10 测烟望远镜	/
非甲烷总烃 （挥发性有机物）	气相色谱法	HJ38-2017	ZYJ-W065 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 ZYJ-W216 ZJL-B10S 充电便携采气桶 ZYJ-W134 GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³

6.2 噪声监测

6.2.1 噪声监测点位、监测时间、频次

表 6-4 噪声监测点位、时间、频次

监测点位	监测时间、频次	方法来源
1#东侧厂界外 1 米处	监测 2 天，昼间 1 次	GB12348-2008
2#南侧厂界外 1 米处		
3#西侧厂界外 1 米处		
4#北侧厂界外 1 米处		

6.2.2 噪声监测方法

表 6-5 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	《环境噪声监测技术规范》 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	HJ706-2014 GB12348-2008	ZYJ-W066 AWA6228+多功能噪声分析仪 ZYJ-W107 AWA6021A 声校准器

表七

7 验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2021 年 12 月 13 日、12 月 14 日，简阳川空精密铸钢有限公司“年产 400 吨金属铸件生产线项目”正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气监测结果见表 7-1~表 7-17。

表 7-1 无组织排放废气监测结果表

单位: mg/m^3

采样日期 点 项目		12 月 13 日			标准 限值	结果 评价
		厂界外下风向 1#	厂界外下风向 2#	厂界外下风向 3#		
颗粒物	第 1 次	0.321	0.359	0.343	1.0	达标
	第 2 次	0.275	0.290	0.293		
	第 3 次	0.350	0.330	0.311		

结论：本次无组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类无组织排放监控浓度标准限值。

表 7-2 无组织排放废气监测结果表

单位: mg/m^3

采样日期 点 项目		12 月 14 日			标准 限值	结果 评价
		厂界外下风向 1#	厂界外下风向 2#	厂界外下风向 3#		
颗粒物	第 1 次	0.336	0.329	0.345	1.0	达标
	第 2 次	0.257	0.221	0.239		
	第 3 次	0.220	0.239	0.235		

结论：本次无组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类无组织排放监控浓度标准限值。

表 7-3 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	12 月 13 日				标准 限值	结果 评价
		点位	抛丸排气筒					
		排气筒高度 15m，测孔距地面高度 5m						
		第一次	第二次	第三次	均值			
颗粒物	标干流量（m³/h）	8162	8230	8255	-	-	-	
颗粒物	排放浓度*（mg/m³）	< 20（4.27）	< 20（5.04）	< 20（4.58）	< 20（4.63）	120	达标	
	排放速率（kg/h）	0.0349	0.0415	0.0378	0.0381	3.5	达标	

结论：本次有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-4 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	12 月 13 日				标准 限值	结果 评价
		点位	砂处理排气筒					
		排气筒高度 15m，测孔距地面高度 7m						
		第一次	第二次	第三次	均值			
颗粒物	标干流量（m³/h）	11310	11493	11776	-	-	-	
	排放浓度*（mg/m³）	< 20（3.70）	< 20（4.24）	< 20（3.60）	< 20（3.85）	120	达标	
	排放速率（kg/h）	0.0418	0.0487	0.0424	0.0443	3.5	达标	

结论：本次有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-5 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	12 月 13 日				标准 限值	结果 评价
		点位	打磨排气筒					
			排气筒高度 8m，测孔距地面高度 4m					
			第一次	第二次	第三次	均值		
颗粒物	标干流量（m³/h）	5410	5560	5497	-	-	-	
	排放浓度*（mg/m³）	< 20（5.39）	< 20（6.15）	< 20（5.37）	< 20（5.64）	120	达标	

	排放速率 (kg/h)	0.0292	0.0342	0.0295	0.0310	0.5	达标
结论: 本次有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中其他类最高排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。							

表 7-6 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	12 月 13 日				标准限值
		点位	中频炉排气筒 排气筒高度 6.5m，测孔距地面高度 4.5m				
		第一次	第二次	第三次	均值		
颗粒物	标干流量（m³/h）	1267	1335	1339	-	-	
	排放浓度*（mg/m³）	< 20（6.74）	< 20（6.08）	< 20（5.46）	< 20（6.09）	75	
	排放速率（kg/h）	8.54×10 ⁻³	8.12×10 ⁻³	7.31×10 ⁻³	7.99×10 ⁻³	-	

表 7-7 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	12 月 13 日				标准限值
		点位	制壳排气筒 排气筒高度 5.5m，测孔距地面高度 4m				
			第一次	第二次	第三次	均值	
颗粒物	标干流量（m³/h）	4884	4931	4945	-	-	
	排放浓度*（mg/m³）	< 20（7.34）	< 20（5.94）	< 20（6.33）	< 20（6.54）	120	
	排放速率（kg/h）	0.0358	0.0293	0.0313	0.0321	0.2	

表 7-8 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	12 月 13 日				标准 限值	结果 评价
		点位	焙烧排气筒					
		排气筒高度 15m，测孔距地面高度 5.5m						
		第一次	第二次	第三次	均值			
标干流量（m³/h）		1071	1001	1024	-	-	-	
颗粒物	排放浓度*（mg/m³）	< 20（19.7）	< 20（18.4）	< 20（19.1）	< 20（19.1）	200	达标	

	排放速率 (kg/h)	0.0158	0.0139	0.0150	0.0149	-	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	550	达标
	排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	2.6	达标
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	158	183	197	179	240	达标
	排放速率 (kg/h)	0.13	0.14	0.15	0.14	0.77	达标
烟气黑度 (林格曼级)		< 1				1	达标

结论：本次有组织排放废气颗粒物、烟气黑度监测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中“非金属焙（锻）烧炉窑”二级标准限值，其余监测项目监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-9 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	12 月 13 日				标准限值
		点位	蜡烟排气筒				
			排气筒高度 4.5m，测孔距地面高度 3.5m				
			第一次	第二次	第三次	均值	
非甲烷总烃 (挥发性有机物)	标干流量（m³/h）		3644	3656	3682	-	-
	排放浓度（mg/m³）		3.50	3.95	2.85	3.43	60
	排放速率（kg/h）		0.0128	0.0144	0.0105	0.0126	0.2

表 7-10 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	12 月 14 日				标准 限值	结果 评价
		点位	抛丸排气筒					
			排气筒高度 15m，测孔距地面高度 5m					
			第一次	第二次	第三次	均值		
颗粒物	标干流量（m³/h）	8230	8196	8181	-	-	-	
	排放浓度*（mg/m³）	< 20（4.22）	< 20（5.11）	< 20（5.58）	< 20（4.97）	120	达标	
	排放速率（kg/h）	0.0347	0.0419	0.0456	0.0407	3.5	达标	

结论：本次有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-11 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	12 月 14 日				标准 限值	结果 评价
		点位	砂处理排气筒					
			排气筒高度 15m，测孔距地面高度 7m					
			第一次	第二次	第三次	均值		
颗粒物	标干流量（m³/h）	11481	11501	11536	-	-	-	
	排放浓度*（mg/m³）	< 20（3.96）	< 20（3.65）	< 20（3.92）	< 20（3.84）	120	达标	
	排放速率（kg/h）	0.0455	0.0420	0.0452	0.0442	3.5	达标	

结论：本次有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-12 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	12 月 14 日				标准 限值	结果 评价
		点位	打磨排气筒					
		排气筒高度 8m，测孔距地面高度 4m						
		第一次	第二次	第三次	均值			
颗粒物	标干流量（m³/h）	5458	5442	5417	-	-	-	
	排放浓度*（mg/m³）	< 20（4.08）	< 20（4.94）	< 20（4.15）	< 20（4.39）	120	达标	
	排放速率（kg/h）	0.0223	0.0269	0.0225	0.0239	0.5	达标	

结论：本次有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-13 有组织排放废气监测结果表

项目	采样日期	12 月 14 日				标准限值
	点位	中频炉排气筒				
		排气筒高度 6.5m，测孔距地面高度 4.5m				
		第一次	第二次	第三次	均值	

颗粒物	标干流量 (m³/h)	1297	1280	1288	-	-
颗粒物	排放浓度* (mg/m³)	< 20 (6.59)	< 20 (6.63)	< 20 (5.49)	< 20 (6.24)	75
	排放速率 (kg/h)	8.55×10 ⁻³	8.49×10 ⁻³	7.07×10 ⁻³	8.04×10 ⁻³	-

表 7-14 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	12 月 14 日				标准限值
		点位	制壳排气筒				
		排气筒高度 5.5m，测孔距地面高度 4m					
		第一次	第二次	第三次	均值		
颗粒物	标干流量（m³/h）	4907	4895	4928	-	-	
	排放浓度*（mg/m³）	< 20（4.04）	< 20（5.00）	< 20（3.56）	< 20（4.20）	120	
	排放速率（kg/h）	0.0198	0.0245	0.0175	0.0206	0.2	

表 7-15 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	12 月 14 日				标准 限值	结果 评价
		点位	焙烧排气筒					
		排气筒高度 15m，测孔距地面高度 5.5m						
		第一次	第二次	第三次	均值			
标干流量（m³/h）		1016	1006	1012	-	-	-	
颗粒物	排放浓度*（mg/m³）	< 20（12.9）	< 20（11.5）	< 20（9.83）	< 20（11.4）	200	达标	
	排放速率（kg/h）	8.96×10 ⁻³	7.97×10 ⁻³	6.94×10 ⁻³	7.96×10 ⁻³	-	/	
二氧化 化硫	排放浓度（mg/m³）	未检出	未检出	未检出	未检出	550	达标	
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	2.6	达标	
氮氧 化物	排放浓度（mg/m³）	175	185	195	185	240	达标	
	排放速率（kg/h）	0.12	0.13	0.14	0.13	0.77	达标	
烟气黑度（林格曼级）		< 1				1	达标	

结论: 本次有组织排放废气颗粒物、烟气黑度监测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》

(GB9078-1996) 表 2 中“非金属焙(锻)烧炉窑”二级标准限值,其余监测项目监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中其他类最高排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-16 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	12 月 14 日				标准限值
		点位	蜡烟排气筒				
			排气筒高度 4.5m，测孔距地面高度 3.5m				
			第一次	第二次	第三次	均值	
非甲烷总烃 (挥发性有机物)	标干流量（m³/h）		3670	3682	3699	-	-
	排放浓度（mg/m³）		4.32	3.10	3.50	3.64	60
	排放速率（kg/h）		0.0159	0.0114	0.0129	0.0134	0.2

备注: *表示: 括号内的数据为颗粒物实际测得值, 根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 修改单要求, 采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m³ 时, 测定结果表示为 <20mg/m³, “-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

表 7-17 有组织排放废气参数监测结果表

采样日期	采样点位	监测项目	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
12 月 13 日	抛丸排气筒	截面积 (m ²)	0.196	0.196	0.196
		烟气流量 (m ³ /h)	9476	9568	9603
		烟气温度 (°C)	22.9	23.3	23.5
		大气压 (kPa)	97.35	97.35	97.35
		含湿量 (%)	2.9	2.9	2.9
		平均流速 (m/s)	13.43	13.56	13.61
	砂处理排气筒	截面积 (m ²)	0.196	0.196	0.196
		烟气流量 (m ³ /h)	12997	13230	13569
		烟气温度 (°C)	21.8	22.3	22.6
		大气压 (kPa)	97.87	97.87	97.87

12 月 13 日		含湿量 (%)	2.8	2.8	2.8
		平均流速 (m/s)	18.42	18.75	19.23
	打磨排气筒	截面积 (m ²)	0.126	0.126	0.126
		烟气流量 (m ³ /h)	6228	6405	6337
		烟气温度 (°C)	21.5	21.7	21.9
		大气压 (kPa)	97.97	97.97	97.97
		含湿量 (%)	3.1	3.1	3.1
		平均流速 (m/s)	13.73	14.12	13.97
	中频炉排气筒	截面积 (m ²)	0.071	0.071	0.071
		烟气流量 (m ³ /h)	1511	1592	1598
		烟气温度 (°C)	23.6	23.7	23.8
		大气压 (kPa)	97.37	97.37	97.37
		含湿量 (%)	5.2	5.2	5.2
		平均流速 (m/s)	5.91	6.23	6.25
	制壳排气筒	截面积 (m ²)	0.071	0.071	0.071
		烟气流量 (m ³ /h)	5656	5713	5733
		烟气温度 (°C)	22.4	22.5	22.7
		大气压 (kPa)	97.32	97.32	97.32
		含湿量 (%)	2.7	2.7	2.7
		平均流速 (m/s)	22.13	22.35	22.43
	焙烧排气筒	截面积 (m ²)	0.0314	0.0314	0.0314
		烟气流量 (m ³ /h)	2218	2073	2121
		烟气温度 (°C)	235.7	235.8	235.7
		大气压 (kPa)	97.15	97.15	97.15
		含湿量 (%)	6.2	6.2	6.2

12 月 13 日	焙烧排气筒	平均流速 (m/s)	19.62	18.34	18.76
		含氧量 (%)	7.9	7.8	7.6
	蜡烟排气筒	截面积 (m ²)	0.159	0.159	0.159
		烟气流量 (m ³ /h)	4259	4276	4304
		烟气温度 (°C)	24.6	24.8	24.7
		大气压 (kPa)	97.32	97.32	97.32
		含湿量 (%)	2.9	2.9	2.9
		平均流速 (m/s)	7.44	7.47	7.52
12 月 14 日	抛丸排气筒	截面积 (m ²)	0.196	0.196	0.196
		烟气流量 (m ³ /h)	9561	9518	9504
		烟气温度 (°C)	23.1	23.0	23.1
		大气压 (kPa)	97.35	97.35	97.35
		含湿量 (%)	2.9	2.9	2.9
		平均流速 (m/s)	13.55	13.49	13.47
	砂处理排气筒	截面积 (m ²)	0.196	0.196	0.196
		烟气流量 (m ³ /h)	13216	13244	13279
		烟气温度 (°C)	22.3	22.4	22.3
		大气压 (kPa)	97.87	97.87	97.87
		含湿量 (%)	2.8	2.8	2.8
		平均流速 (m/s)	18.73	18.77	18.82
	打磨排气筒	截面积 (m ²)	0.126	0.126	0.126
		烟气流量 (m ³ /h)	6301	6278	6251
		烟气温度 (°C)	22.3	22.1	22.2
		大气压 (kPa)	97.97	97.97	97.97

12 月 14 日	打磨排气筒	含湿量 (%)	3.1	3.1	3.1
		平均流速 (m/s)	13.89	13.84	13.78
	中频炉排气筒	截面积 (m ²)	0.071	0.071	0.071
		烟气流量 (m ³ /h)	1549	1528	1539
		烟气温度 (°C)	24.1	24.0	24.1
		大气压 (kPa)	97.37	97.37	97.37
		含湿量 (%)	5.2	5.2	5.2
		平均流速 (m/s)	6.06	5.98	6.02
	制壳排气筒	截面积 (m ²)	0.071	0.071	0.071
		烟气流量 (m ³ /h)	5687	5669	5708
		烟气温度 (°C)	22.6	22.4	22.4
		大气压 (kPa)	97.32	97.32	97.32
		含湿量 (%)	2.7	2.7	2.7
		平均流速 (m/s)	22.25	22.18	22.33
	焙烧排气筒	截面积 (m ²)	0.0314	0.0314	0.0314
		烟气流量 (m ³ /h)	2105	2083	2096
		烟气温度 (°C)	235.7	235.7	235.7
		大气压 (kPa)	97.15	97.15	97.15
		含湿量 (%)	6.2	6.2	6.2
		平均流速 (m/s)	18.62	18.43	18.54
		含氧量 (%)	9.0	8.9	8.8
	蜡烟排气筒	截面积 (m ²)	0.159	0.159	0.159
		烟气流量 (m ³ /h)	4293	4304	4327

7.2.2 噪声监测结果

表 7-18 厂界环境噪声监测结果表

单位: dB(A)

点位	测量时间		Leq	标准 限值	结果 评价
1#东侧厂界外 1 米处	12 月 13 日	昼间	58	昼间 60	达标
	12 月 14 日	昼间	57	昼间 60	达标
2#南侧厂界外 1 米处	12 月 13 日	昼间	58	昼间 60	达标
	12 月 14 日	昼间	58	昼间 60	达标
3#西侧厂界外 1 米处	12 月 13 日	昼间	59	昼间 60	达标
	12 月 14 日	昼间	58	昼间 60	达标
4#北侧厂界外 1 米处	12 月 13 日	昼间	59	昼间 60	达标
	12 月 14 日	昼间	55	昼间 60	达标

结论: 本次昼间厂界环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类功能区标准限值。

表八

8 总量控制及改造前后对比

8.1 总量控制

根据环评及批复，本项目不涉及污染物排放总量控制。

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 污染物排放监测结果

(1) 有组织废气：验收监测期间，中频炉排气筒颗粒物监测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中“金属熔化炉”二级标准限值；焙烧排气筒颗粒物、烟气黑度监测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中“非金属焙（锻）烧炉窑”二级标准限值，二氧化硫、氮氧化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；蜡烟排气筒非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其它行业”最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值；其余排气筒颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

(2) 无组织废气：验收监测期间，项目厂界所测颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值。

(3) 噪声：验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

9.2 固体废弃物处置情况检查

项目产生的炉渣经收集后送垃圾填埋场处理；废砂经再生机再生处理后回用于生产，无废砂排放；集尘灰、边角料经收集后回用于生产不外排；生活垃圾在厂区内合理布设垃圾桶，生活垃圾由环卫部门统一清运，做到“日产日清”。项目产生的各类固体废弃物处置妥当。

9.3 总量控制指标

根据环评及批复，本项目不涉及污染物排放总量控制。

9.4 排放口规范化检查

本项目废气排放口按规范要求设置了排放口标识、采样平台，并开设了采样孔。

9.5 风险防范事故应急检查

企业编制了《突发环境事件应急预案》并向主管部门进行了备案，企业建立了突发性环境污染事故应急组织体系，明确了各应急组织机构职责，成立了环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。厂区内设置有消火栓、手提式灭火器等应急物资，突发环境事件发生时具有一定的应急能力。企业无环保投诉。

9.6 验收监测结论

综上，项目废气、厂界环境噪声均符合相关标准，固体废物采取了相应处置措施，项目无环保投诉，公司制定有相应的环境管理制度和应急预案，取得了排污许可证。因此，建议本项目通过环保验收。

9.7 主要建议

1. 做好固体废物的分类管理和处置，加强废物的日常管理；
2. 完善环境保护管理制度；
3. 加强环保设施设备的运行管理和维护，确保污染治理设施稳定运行及污染物长期稳定达标排放。
4. 按排污许可证要求对污染物排放做好监督和监测记录。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 项目现场照片

附件：

附件 1 项目环境影响补充报告的批复

附件 2 工况情况记录表

附件 3 监测报告

附件 4 固废托运合同

附件 5 排污许可证

附件 6 突发环境事件应急预案备案表

附件 7 生产安全事故应急预案备案表

附件 8 无环保投诉证明