

2021 年自行监测方案

单位名称：朔州易兴耐磨材料制造有限公司

编制时间：2021 年 3 月 5 日

目 录

| | |
|-------------------------------|----|
| 一、排污单位概况..... | 1 |
| (一) 排污单位基本情况介绍..... | 1 |
| (二) 生产工艺简述..... | 2 |
| (三) 污染物产生、治理和排放情况..... | 3 |
| 二、排污单位自行监测开展情况..... | 6 |
| (一) 自行监测方案编制依据..... | 6 |
| (二) 监测手段和开展方式..... | 6 |
| (三) 自动监测情况..... | 7 |
| 三、监测内容..... | 7 |
| (一) 大气污染物排放监测..... | 7 |
| (二) 水污染物排放监测..... | 9 |
| (三) 厂界噪声监测..... | 9 |
| (四) 土壤环境质量监测（土壤污染重点监管单位）..... | 10 |
| (五) 排污单位周边环境质量监测..... | 10 |
| 四、自行监测质量控制..... | 10 |
| (一) 手工监测质量控制..... | 10 |
| (二) 自动监测质量控制..... | 12 |
| 五、执行标准..... | 12 |

一、排污单位概况

(一) 排污单位基本情况介绍

1、基本情况

单位名称：朔州易兴耐磨材料制造有限公司

地理位置：朔州平鲁区西易村。

占地面积：409800m²

职工总数：30 人

行业类别：C3391 黑色金属铸造

项目投资：2651.6 万元

环保投资：136 万元

环保占比：5.13%

主要产品名称：多元低合金耐磨铸钢件

生产规模：年产 3000 吨多元低合金耐磨铸钢件

设计生产能力：年产 3000 吨多元低合金耐磨铸钢件

实际生产能力：年产 3000 吨多元低合金耐磨铸钢件

2、环保手续履行情况

2005 年 2 月 4 日，朔州市发展和改革委员会以朔发改工交发[2005]30 号给予批复。2005 年 3 月山西大学编制完成了《山西平朔安家岭西易煤矿有限公司年产 3000 吨多元低合金耐磨铸铁钢件项目环境影响报告表》。朔州市环境保护局于 2005 年 8 月 3 日以朔环管函[2005]9 号《关于山西平朔安家岭西易煤矿有限公司年产 3000 吨多元低合金耐磨铸铁钢件项目建设项目环境影响报告表》进行了批复。朔州市环境保护局于 2012 年 5 月 20 日以平环函(管)[2012]5 号《关于山西平朔安家岭西易煤矿有限公司年产 3000 吨多元低合金耐磨铸

铁钢件项目建设项目竣工验收的批复》进行了批复，2019年7月9日领取了排污许可证（编号：9114060077516246XW001Q），有效期限为2019-06-19至2022-06-18。

（二）生产工艺简述

本项目生产流程主要包括：熔化、造型、离心铸管、制芯、砂处理、铸件清理、热处理等：

1、熔化工部

熔化材质以低合金耐磨钢为主，兼顾碳钢及其他特种合金钢。产品为溜槽衬板、离心铸管、异形管及其他异形铸件。

2、造型工部

采用用工造型，主要产品为溜槽衬板、离心铸管、异形管及其他异形铸件。造型工部的主要任务包括造型、下芯、合箱、浇注、冷却、落砂等。

3、离心铸管工部

离心铸管以直径219*3000~4000mm和直径273*3000~4000mm为主，兼顾直径450mm以下的铸管。

4、制芯工部

主要任务包括造芯（硬化）、修磨、上涂料、二次烘干、运输贮存等。

5、砂处理工部

小件型砂为粘土砂，中大件型砂为水玻璃砂。

粘土砂、树脂砂及水玻璃砂采用手工加砂。手工加入粘加入粘剂、水等。

6、清理工部

小件及浇冒口采用抛丸清理滚筒清砂，大件采用手工清砂。

7、热处理工部

空气淬火，少数铸件需进行油淬，部分铸件需要再进行回火或退火工艺。

生产工艺及产排污环节流程图见图 1-1。

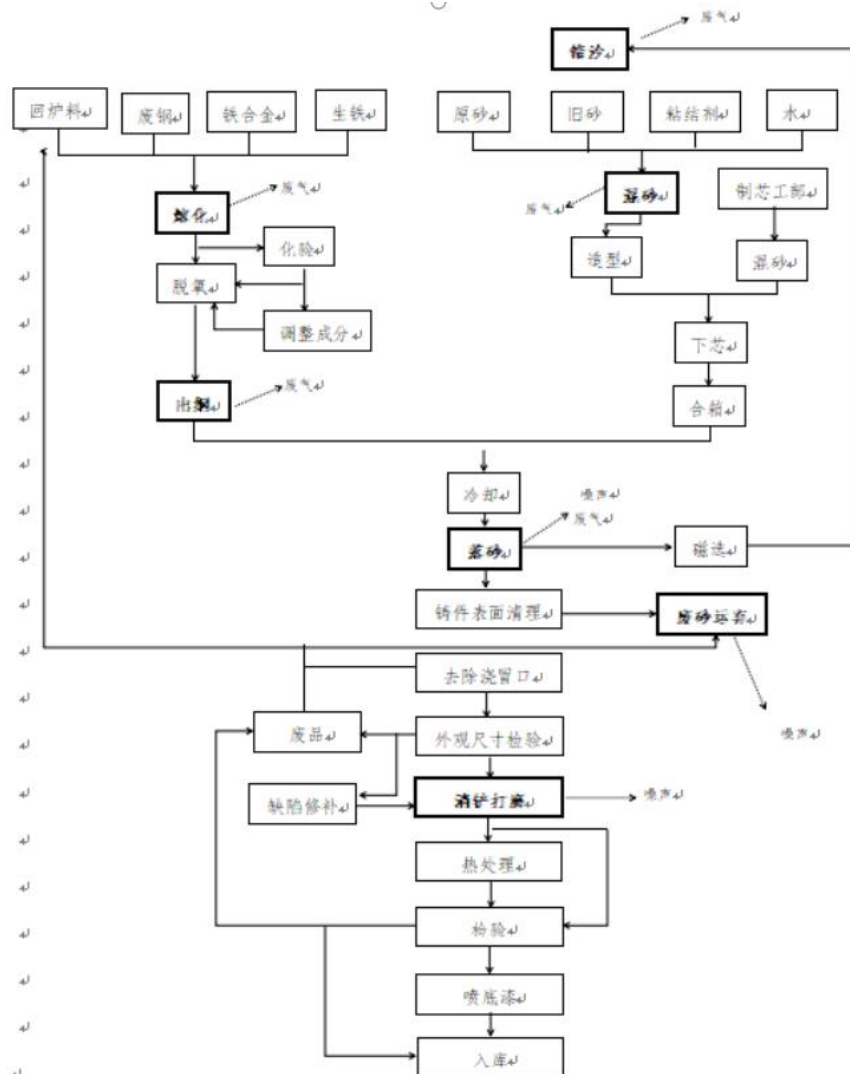


图 1-1 生产工艺流程及产排污环节图

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废气产生、治理和排放情况

(1) 原料装卸、储存扬尘

原料由汽车运至原料库贮存用于生产，原料在装卸、堆存过程中会产生粉尘，建成原料库，定期洒水抑尘，厂区道路及空地种植树木。

(2) 熔化阶段产生的粉尘

原料在熔化过程中会产生一定量的粉尘，此工序在封闭车间内运行，对所有中频电炉分别设置集尘罩，将产生的粉尘通过管道引入1台布袋除尘器处理后经15m高的排气筒排放。收集到的除尘灰可直接返回生产系统，重新利用。

(3) 造型、制芯、清理阶段产生的粉尘

在造型、制芯、清理阶段过程中会产生一定量的粉尘，属无组织粉尘。此工序在封闭车间内运行，并通过加强管理对无组织粉尘进行治理。

2、废水产生、治理和排放情况

本项目无生产废水产生，职工生活污水经过管网进入西易总公司综合污水处理站进行处理，处理后的污水用于总公司的生产用水，少量的用于道路洒水，不外排。

3、噪声污染源及其防治措施

本工程高噪声设备主要有离心铸造机、落砂机、抛丸清砂机、砂轮机、运输车辆等。设备噪声级值一般在80-100dB(A)之间，针对

生产设备噪声污染情况环评提出以下措施：

- (1) 在设备选型方面应尽量选用低噪声设备；
- (2) 设备减振：设计中振动较大的设备，安装时均设置减振、隔声；
- (3) 设备消声：在转载溜槽的金属底板上铺设工程塑料垫，从而减弱钢板的振动。对空气动力性设备安装消音器；
- (4) 在高噪声的车间内设单独的控制室或值班室，车间采用隔声门窗；
- (5) 厂区内种植各种树木，高低搭配，阻止噪声传播；
- (6) 在高噪音岗位工作的操作工要配备防护用具，如戴耳塞等；
- (7) 运输车辆要限制车速，经过村庄是要减速行驶，夜间要禁止鸣笛。

4、固体废物

本工程的主要固体废物为铸造工段产生的废砂和废渣、熔化炉产生的回炉料、机加工过程产生的废铁屑、员工生活垃圾。

(1) 生产固废

①废砂：产生量 2978 吨，全部送往朔州市平鲁区长胜建筑有限公司做建筑材料使用；

②回炉料：产生量 260 吨，返回生产系统重新利用；

③废铁屑：产生量 5 吨，返回生产系统重新利用。

(2) 生活垃圾

生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计算，项目劳动定员 30 人，则

生活垃圾产生量为 4.5t/a，厂内设垃圾箱收集，委托当地环卫部门定期清运。

5、危险废物和重金属

项目不产生危险废物和重金属。

6、项目变更情况

项目在建设过程中，按设计进行建设，未发生变更。二、排污单位自行监测开展情况

二、排污单位自行监测开展情况

（一）自行监测方案编制依据

1、根据《2019年朔州市重点排污单位名录名录》，该公司暂未列入市重点排污单位名录，依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》为简化管理单位。

2、本次自行监测方案依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和朔州市生态环境局《关于做好2021年排污单位自行监测信息公开及备案工作的通知》进行编制。

（二）监测手段和开展方式

1、监测手段：我公司所有项目监测均采用手工监测方式。

熔化炉废气排放口废气颗粒物，辗轮式混砂机废气排放口废气颗粒物，振动筛砂机废气排放口废气颗粒物，厂界无组织颗粒物，厂界噪声全部为手工监测。

2、开展方式：采取委托监测。

熔化炉废气排放口废气颗粒物，辗轮式混砂机废气排放口废气颗

颗粒物，振动筛砂机废气排放口废气颗粒物，厂界无组织颗粒物，厂界噪声全部为委托监测。

(三) 自动监测情况

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中规定，我公司无需安装自动监测系统。

三、监测内容

我公司手工监测项目包括：

废气：熔化炉废气排放口废气颗粒物，辗轮式混砂机废气排放口废气颗粒物，振动筛砂机废气排放口废气颗粒物，厂界无组织颗粒物。

噪声：厂界噪声。

(一) 大气污染物排放监测

1、监测内容

具体监测项目及监测频次见表 3-1。

表 3-1 废气污染源手工监测内容一览表

| 污染源类型 | 污染源名称 | 排放口编号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 样品个数 | 测试要求 | 排放方式和排放去向 |
|-------|--------|-------|----------------|------|-------|-------------|-------------------|------------|
| 有组织 | 熔化炉 | DA001 | 排气筒上 2.5 米处 | 颗粒物 | 1 次/年 | 非连续采样至少 3 个 | 同步记录工况、生产负荷、烟气参数等 | 集中排放；环境空气 |
| 有组织 | 辗轮式混砂机 | DA003 | 排气筒上 1 米处 | 颗粒物 | 1 次/年 | 非连续采样至少 3 个 | 同步记录工况、生产负荷、烟气参数等 | 集中排放；环境空气 |
| 有组织 | 振动筛砂机 | DA003 | 排气筒上 1 米处 | 颗粒物 | 1 次/年 | 非连续采样至少 3 个 | 同步记录工况、生产负荷、烟气参数等 | 集中排放；环境空气 |
| 无组织 | 厂界 | / | 厂界外下风向 4 个监测控点 | 颗粒物 | 1 次/年 | 非连续采样至少 3 个 | 同步记录风速、风向、气温、气压等 | 无组织排放；环境空气 |

2、手工监测点位示意图

有组织废气监测点位示意图见图 3-1、图 3-2、图 3-3。

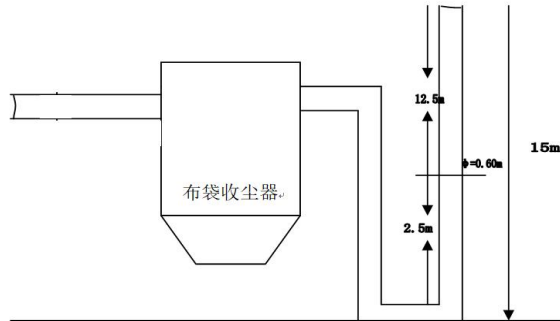


图 3-1 熔化炉废气排放口监测点位示意图 (DA001)

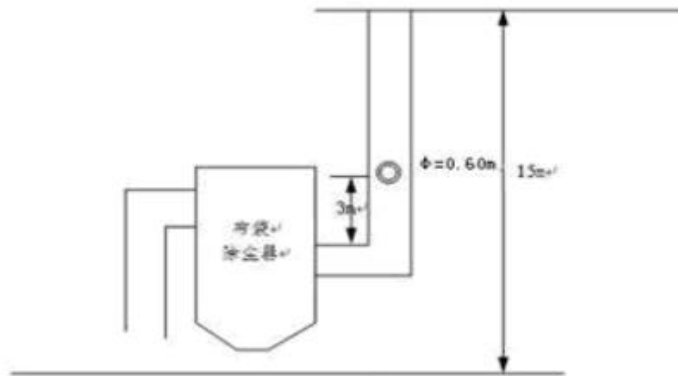


图 3-2 混砂机、筛砂机废气排放口监测点位示意图 (DA001-DA001)

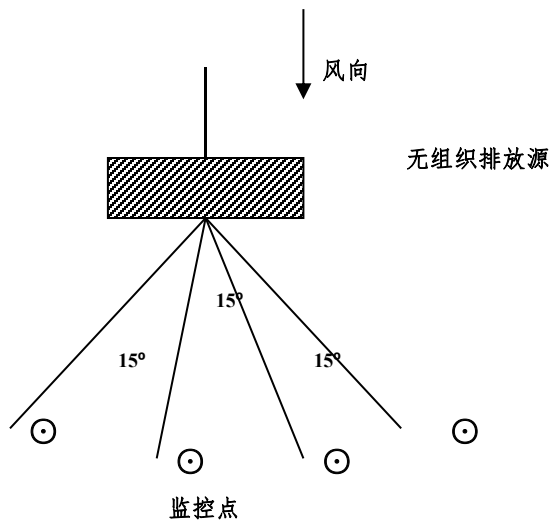


图 3-3 厂界无组织监测点位示意图

3、手工监测方法及使用仪器

有组织污染物排放和无组织废气污染物排放的监测方法及使用仪器情况见表 3-2。

表 3-2 废气污染物监测方法及使用仪器一览表

| 序号 | 监测项目 | 监测方法及依据 | 样品保存方法 | 分析方法及依据 | 检出限 | 仪器设备名称和型号 | 备注 |
|----|--------------|---------------------------------|----------|--|------------------------|----------------------------------|---------|
| 1 | 颗粒物 (有组织) | 固定源废气监测技术规范 (HJ/T 397-2007) | 干燥洁净器皿保存 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB/T 16157-1996)、固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017) | 1.0mg/m ³ | 十万分之一天平; 3012H 烟尘烟气采样器 | 以监测报告为准 |
| 8 | 颗粒物 (无组织) | 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55—2000 | 干燥洁净器皿保存 | 环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T15432-1995) | 0.001mg/m ³ | 万分之一天平; ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器 | |

(二) 水污染物排放监测

我公司废水均不外排，无废水监测项目。

(三) 厂界噪声监测

1、监测内容

厂界噪声监测内容见表 3-3。

表 3-3 厂界噪声监测内容一览表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 监测方法及依据 | 方法检出限 | 仪器设备名称和型号 |
|------------------------|---------|-------|--------------------------------|----------|--------------|
| 厂界四周共 布设 8 个噪声 点 | Leq (A) | 每季度一次 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008) | 35dB (A) | HS6288 智能声级计 |

2、监测点位示意图

噪声监测点位示意图 3-4。



图 3-4 噪声监测点位示意图

（四）土壤环境质量监测（土壤污染重点监管单位）

本参数不是重点污染源，根据环评文件和地方环保局未规定监测，故不进行监测。

（五）排污单位周边环境质量监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及环境影响评价文件等相关内容要求，无需对企业周边环境质量进行监测。

四、自行监测质量控制

（一）手工监测质量控制

1、机构和人员要求：排污单位对自测机构监测业务能力自认定情况，排污单位对自测机构人员上岗考核情况及人员持证上岗情况；接受委托的监测机构通过山西省检验检测机构资质认定并在有效期

内。

2、监测分析方法要求：采用国家标准方法、行业标准方法或生态环境部推荐方法。

3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用，按规范定期校准。

4、环境空气、废气监测要求：按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ194-2017)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T373-2007)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)等相关标准及规范的要求进行，按规范要求每次监测增加空白样、平行样、加标回收或质控样等质控措施。

5、水质监测分析要求：水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据处理按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164—2004)和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T373-2007)等相关标准及规范的要求进行，按规范要求每次监测增加空白样、平行样、加标回收或质控样等质控措施。

6、噪声监测要求：布点、测量、气象条件按照《工业排污单位厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的要求进行，声级计在测量前、后必须在测量现场进行声学校准。

7、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”。

(二) 自动监测质量控制

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中规定，我公司无需安装自动监测系统。

五、执行标准

各类污染物排放执行标准见表 5-1。

表 5-1 污染物排放执行标准

| 污染源类型 | 序号 | 污染源名称 | 标准名称 | 监测项目 | 标准限值 | | 确定依据 |
|-------|----|-----------|--------------------------------------|------|-------------------------------|----------------|------------|
| | | | | | 浓度限值 (mg/Nm ³) | 排放速率 (kg/h) | |
| 有组织 | 1 | 熔化炉 | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) | 颗粒物 | 120 | 3.5 | 环评要求排放限值 |
| | 2 | 混砂机 | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) | 颗粒物 | 120 | 3.5 | 环评要求排放限值 |
| | 3 | 筛砂机 | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) | 颗粒物 | 120 | 3.5 | 环评要求排放限值 |
| 无组织废气 | 1 | 厂界无组织 | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) | 颗粒物 | 1.0 | | 环评要求排放限值 |
| 厂界噪声 | 1 | 厂界 1#~8#点 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准 | 昼间 | 60 dB (A) | | 环评中要求的执行标准 |
| | | | | 夜间 | 50 dB (A) | | |