

2023 年自行监测方案

怀仁县胜佳陶瓷有限责任公司

2023 年 3 月

目 录

1.排污单位概况	1
1.1 排污单位基本情况介绍	1
1.2 生产工艺简述	1
1.3 污染物产生、治理和排放情况	4
1.3.1 废气	4
1.3.2 废水	4
1.3.3 噪声	4
1.3.4 固体废物	4
2.排污单位自行监测开展情况	5
2.1 自行监测方案编制依据	5
2.2 监测手段和开展方式	5
3.监测内容	5
3.1 大气污染物排放监测	5
3.2 厂界噪声监测	8
4.自行监测质量控制	8
4.1 手工监测质量控制	8
4.2 自动监测质量控制	9
5.执行标准	9

前 言

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）文件要求，企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。

为落实相关文件要求，怀仁县胜佳陶瓷有限责任公司按照国家及地方环境保护法律法规、监测技术规范要求和公司实际情况，编制企业污染源自行监测方案，规范开展企业自行监测活动及信息公开，掌握企业污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况。

1 排污单位概况

1.1 排污单位基本情况介绍

怀仁县胜佳陶瓷有限责任公司位于山西省怀仁市海北头乡高镇子村北，厂区总占地面积 105386m²，主要为盘、碗等中高档日用陶瓷，设计年生产能力 3000 万件，实际年生产能力 1500 万件。

2009 年 6 月 23 日，朔州市环境保护局以朔环函【2009】117 号对《关于怀仁县胜佳陶瓷有限责任公司年产高档日用陶瓷 3000 万件新建项目环境影响评价报告书》予以批复；

2008 年 6 月 20 日，怀仁县环境保护局以怀环字【2008】38 号对污染物排放总量予以批复；

2015 年 12 月 25 日，怀仁县环境保护局以怀环函（2015）255 号文对《怀仁县胜佳陶瓷有限责任公司年产高档陶瓷 3000 万件新建项目（建成 150 万件）》予以竣工环境保护验收意见。

公司工作制度为年工作日 300 天，每天工作 24 小时，实行三班运转制度，全公司定员 350 人。目前，项目各项生产设施及环保设施运行基本正常。

1.2 生产工艺简述

1、工艺流程

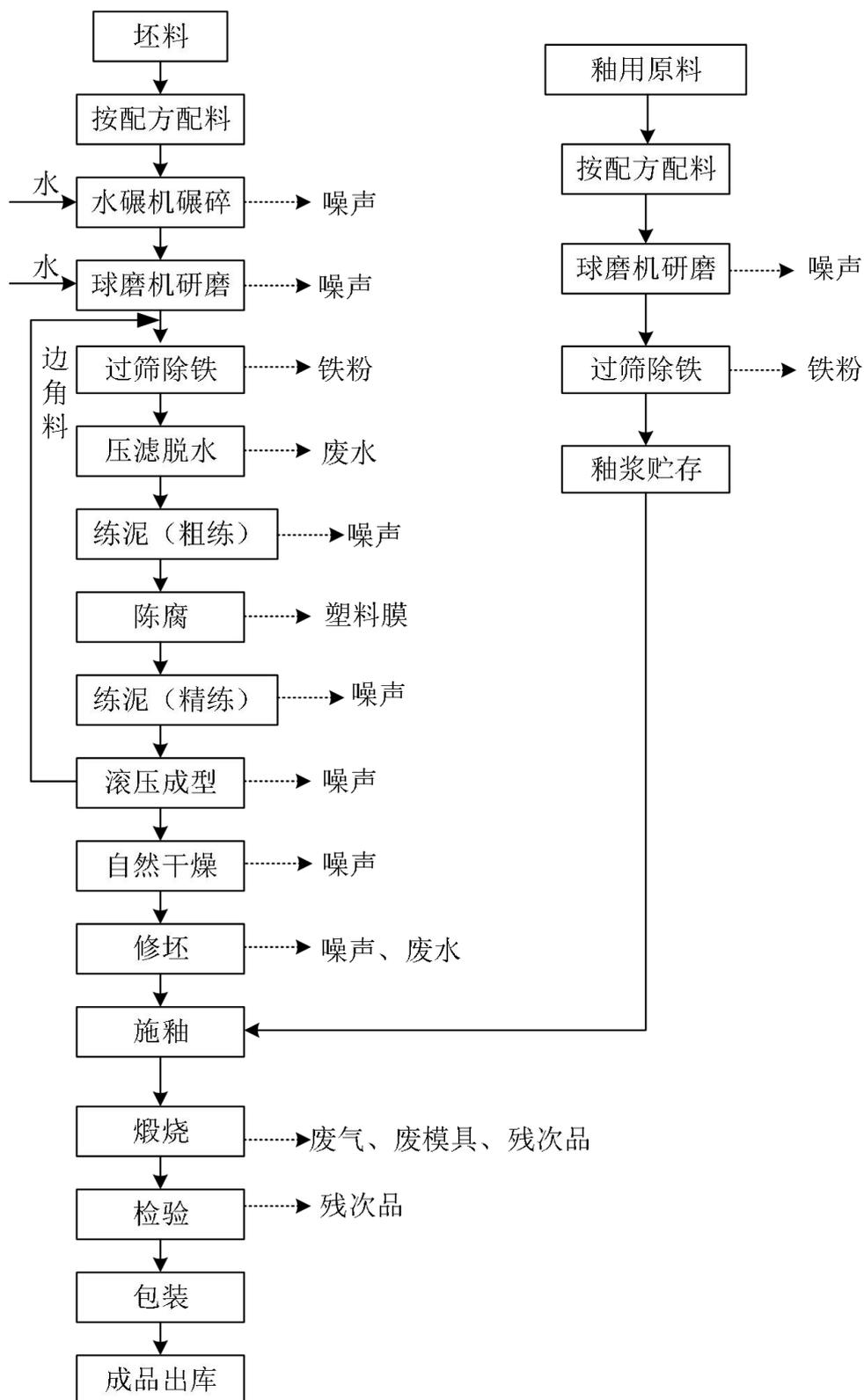


图 1.2-1 工艺流程图

（1）原料制备

工程所用的原料主要为石英、粘土、长石和高岭岩等，经检验合格后入原料堆库堆放。之后分别进行粗碎、中碎、半干碾；粗碎采用颚式破碎机，破碎后物料块度直径 $\leq 50\text{mm}$ ，中碎采用轮碾机，处理后物料直径 $\leq 0.5\text{mm}$ ，细碎采用球磨机，处理后物料直径 $\leq 0.06\text{mm}$ 。根据成品的使用性能进行科学配料，送入球磨机进行湿法研磨，形成浆料。

（2）放浆

将粉碎达到细度要求的原料放浆，采用全自动磁选除铁，除铁后的泥浆进行筛分，使原料颗粒适合于下道工序需要，筛分后符合要求的泥浆进入储浆池并进行搅拌，使储存的泥浆保持悬浮状态，接下来进行二次除铁和二次筛分，经除铁和筛分的泥浆最终进入储浆池。经高压泥浆柱塞泵送至压滤机进行脱水，使其含水率降至 19%-26%间，脱水后的泥饼经过两次真空练泥，保证泥饼均匀性，经粗练后泥段经短时间陈腐，再经第三次真空练泥，泥段送成型生产线成型。

（3）压制成型及干燥

杯、碗、盘类产品采用塑性滚压成型，成型后的半成品进入链式干燥器，经窑炉余热干燥，干燥介质温度保持在 50-80℃间，干燥周期 2-3h。

（4）修洗上釉

各制造釉料的原料经称量配比后，入球磨机湿磨、过筛、除铁后形成釉料待用。修洗后进行人工浸釉。

（5）烧成

普通盘、碗等商超白瓷，在施釉后入烧成隧道窑里进行一次烧成；燃料采用天然气，余热用于坯体干燥。

（6）拣选包装

验入库：烧制好的产品分选后，分成优等品、一等品、合格品、等外品 4 个等级品。包装及入成品库。

1.3 污染物产生、治理和排放情况

1.3.1 废气

本项目废气主要污染源及处理措施见下表 1.3-1。

表 1.3-1 废气处理设施一览表

序号	污染源	处理设施
1	原料、固废堆场	3 米高挡风抑尘网，洒水抑尘
2	原料制备	输送系统全封闭、破碎车间采用集气罩+布袋除尘器后经排气筒排放
3	烧成窑	使用清洁燃料，收集后经排气筒排放
4	交通运输	箱式运输、洒水

1.3.2 废水

本项目废水污染源及采取措施见下表 1.3-2。

表 1.3-2 水处理设施一览表

序号	污染源	处理措施
1	生活污水	经一套处理能力 10m ³ /h 玻璃缸污水处理设施处理后回用于厂区绿化
2	生产废水	采用处理能力 15m ³ /h “絮凝+多级沉淀”工艺的废水处理站处理后，回用于厂区生产，不外排

1.3.3 噪声

本项目的噪声主要为机械性噪声，噪声源有球磨机、破碎机、滤机、练泥机、滚压机、修洗机噪声、鼓风机及生产机械等，声压级范围为 70~110dB，在设备选型时首先选取低噪声设备，从噪声源头控制噪声产生的强度；对球磨机、破碎机、练泥机、滚压机、修洗机等进行基础减震。

1.3.4 固体废物

本项目固体废物主要是生活垃圾、生产过程中产生的废料。具体污染源及环保措施具体见下表。

表 1.3-3 固体废物处理设施一览表

序号	污染源	处理措施
1	生活垃圾	收集后由当地环卫部门处理
2	沉淀池泥渣	收集后回用于配料工段
3	除铁污泥	收集后回收公司回收
4	废包装材料	收集后由废品回收公司回收

2 排污单位自行监测开展情况

2.1 自行监测方案编制依据

1、依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，我单位属于重点管理单位。

2、依据《山西省生态环境厅关于切实做好2021年排污单位自行监测及信息公开工作的通知》晋环函〔2021〕59号、《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》和《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦行业（HJ954-2018）》的要求编制自行监测方案。

2.2 监测手段和开展方式

1、监测手段

怀仁县胜佳陶瓷有限责任公司自行监测手段采用在线监测、手工监测相结合。手工监测的开展方式为委托监测，监测项目为有组织废气、厂界无组织废气、生产废水、厂界噪声。

表 2.2-1 监测手段开展方式一览表

序号	类别	污染物	自行监测手段	开展方式
1	有组织废气 (烧成窑排气筒 DA001)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	在线监测	在线+委托
		铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物(以 HCl 计)、林格曼黑度	手工监测	
2	无组织废气	颗粒物	手工监测	委托
3	厂界噪声	Leq	手工监测	委托

2、开展方式

开展方式为委托监测跟自动监测相结合，有组织废气部分自动监测，部分有组织废气、无组织废气、生产废水和厂界噪声委托给监测公司按期进行监测并出具监测报告。

3 监测内容

3.1 大气污染物排放监测

(1) 监测内容

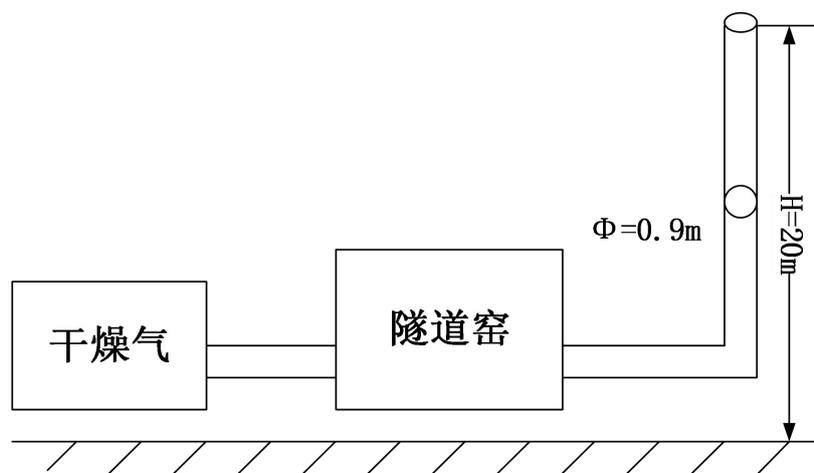
项目有组织废气主要为烧成窑废气排放口。无组织废气主要为项目运行工作过程中产生的颗粒物。

表 3.1-1 废气污染源手工监测内容一览表

序号	污染源类型	污染源名称	排放口名称	监测点位	监测项目	监测频次	样品数
1	有组织	有组织废气	DA001	烧成窑排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/6小时 (自动监测设备故障时手工监测)	
					铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物(以HCl计)、林格曼黑度	1次/半年	
2	无组织	无组织废气	厂界外	在厂界上风向设置一个对照点，在厂界外下风向设置4个监测点	颗粒物	每年1次	非连续采样4个点

(2) 手工监测点位示意图

监测点位示意图如下(图中无组织监测点位为暂定监测点位，具体监测点位依据监测当天风向确定)



隧道窑尾气监测点位图

图 3.1-1 隧道窑废气监测点位示意图

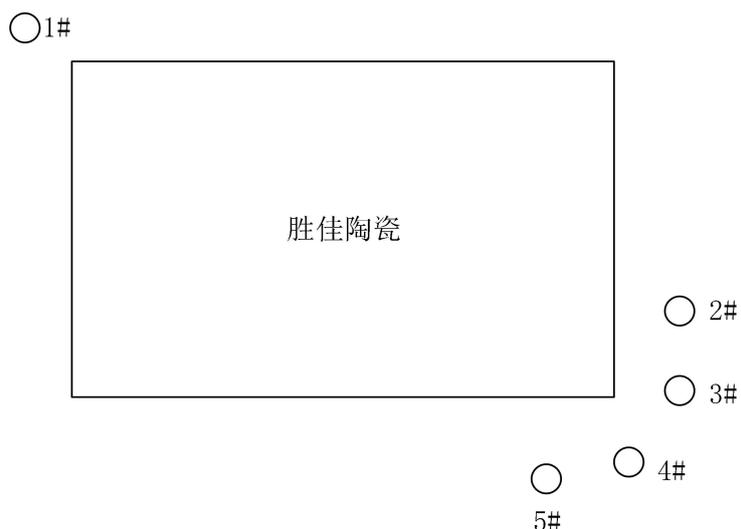


图 3.1-2 无组织废气监测点位示意图

(3) 手工监测方法及仪器

废气手工监测方法及使用仪器见下表。

表 3.1-2 废气手工监测方法及使用仪器一览表

序号	污染源类型	监测项目	监测方法	备注
1	有组织	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法 HJ 629-2011	以监测单位的方法、仪器设备为准
2		颗粒物	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	
3		氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	
4		林格曼黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	
5		铅及其化合物	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法（暂行）HJ538-2009	
6		镍及其化合物	大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ/T63. 1-2001	
7		镉及其化合物	大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ/T63. 1-2001	
8		氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	
9		氯化物	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T27-1999	
10	无组织	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	

3.2 厂界噪声监测

(1) 监测内容

厂界噪声监测内容见下表。

表 3.2-1 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	备注
厂界噪声 (8个监测点位)	Leq	每季度1次(昼夜各1次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	35dB(A)	多功能声级计 AWA5680	以委托检测报告为准

(2) 监测点位示意图

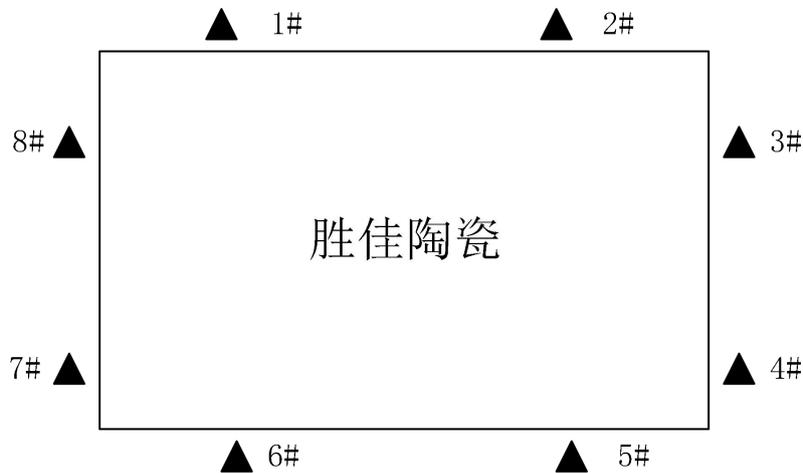


图 3.2-1 噪声监测点位示意图

4 自行监测质量控制

4.1 手工监测质量控制

1、机构和人员要求：我公司因不具备自行监测条件，所以委托有资质第三方监测公司对我公司厂界无组织废气、厂界噪声进行监测。

2、监测分析方法要求：手工监测项目使用方法均为国家标准方法。

3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质监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《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、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。

6、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”。

4.2 自动监测质量控制

本公司已经安装自动监测设备。在线监测每 6 小时自动监测一次颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

5. 执行标准

各类污染物排放标准见 5-1。

图 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 (mg/Nm ³)	标准来源
固定源 废气	1	烧成窑废气 排放口 DA001	《陶瓷工业 污染物排放 标准》(GB 25464-2010) 修改单环保 部公告 2014 年第 83 号	颗粒物	30	环评 批复 及现 行标 准
				二氧化硫	50	
				氮氧化物	180	
				氟化物	3.0	
				氯化物	25	
				镉及其化合物	0.1	
				林格曼黑度	1 级	
				铅及其化合物	0.1	
				镍及其化合物	0.2	
无组织 废气	2	厂界	陶瓷工业污 染物排放标 准 GB 25464-2010	颗粒物	1.0	
厂界 噪声	3	厂界四周	《工业企业 厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348- 2008) 2 类	Leq 昼间	60dB(A)	
				Leq 夜间	50dB(A)	