

2023 年自行监测方案

单位名称：怀仁市万达瓷业有限公司

编制时间：2023 年 3 月



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	1
(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	4
(二) 监测手段和开展方式	5
(三) 自动监测情况	5
三、监测内容	5
(一) 大气污染物排放监测	5
(二) 水污染物排放监测	7
(三) 厂界噪声监测	8
(四) 土壤环境质量监测	9
(五) 排污单位周边环境质量监测	9
四、自行监测质量控制	9
(一) 手工监测质量控制	9
(二) 自动监测质量控制	10
五、执行标准	10

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

1、基本情况

怀仁市万达瓷业有限公司原名怀仁县万达瓷业有限公司，成立于2017年4月，位于山西省怀仁经济技术开发区新家园陶瓷核心工业片区，中心地理位置坐标为东经112°57'25.88"，北纬39°45'13.64"，占地面积约90亩，员工30余人，行业类别为日用陶瓷制品制造。公司现建成1条日用瓷烤花生产线，主要建设烤花生产车间及1条54m长的辊道窑，可年产日用烤花瓷700万件。

2、环保制度履行情况

2018年1月，山西山大科技发展有限公司编制完成《怀仁县万达瓷业有限公司新建日用瓷陶瓷生产线项目环境影响报告书》（报批本）；2018年1月26日，怀仁县环境保护局以怀环函[2018]19号文对该项目环评予以批复。批复建设内容为新建1条日用瓷生产线，包括2条76m隧道窑（1条素烧，1条釉烧）、1条54m辊道烤花窑及相关配套设施，同时新建生产车间、原料车间、库房、办公区等，可年产日用瓷2100万件，其中烤花日用瓷700万件。考虑市场需求等原因，公司只建成1条54m辊道窑对白瓷进行烤花，可年加工日用烤花瓷700万件。

2019年12月18日，我公司领取了排污许可证，证书编号为91140624MA0HE4D96G001V。2021年12月15日，朔州市生态环境局怀仁分局对怀仁县万达瓷业有限公司新建日用瓷陶瓷生产线项目

(阶段性)进行了竣工环境保护验收备案,编号为 2021-0624-057。

(二) 生产工艺简述

本项目白瓷外购,烤花工序属于釉上彩烧工艺,即将印有图案的花纸贴在白瓷上再进行烧成。花纸主要为 PVB (聚乙烯醇缩丁醛) 薄膜,人工贴花过程中,将带有图案的 PVB 薄膜浸湿后贴在陶瓷器皿釉的表面,送入辊道烤花窑进行彩烤,PVB 薄膜与图案分离,图案随釉层附着在陶瓷器皿上,完成陶瓷器皿的色彩转移。辊道窑温度控制在 850-900°C 之间,烧成周期一般为 4h。辊道窑燃料为天然气,烟气经活性炭吸附浓缩脱附+催化燃烧处理后由 17m 高排气筒排放。

出窑的彩瓷进行检选、包装,分等级进入产品库存放。

本项目工艺流程图见图 1-1。

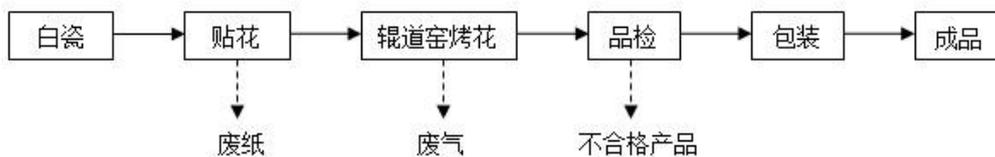


图1-1 生产工艺流程图

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废气污染物产生、治理和排放情况

本项目仅对外购白瓷进行烤花,没有无组织废气产生。

有组织废气主要污染工序为白瓷烤花工段,污染源为辊道窑烟气,燃用清洁燃料天然气,污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铅及化合物、镉及化合物、镍及化合物、氟化物、氯化物(以 HCl

计)、烟气黑度、非甲烷总烃,烟气经活性炭吸附浓缩脱附+催化燃烧处理后由 17m 高排气筒排出。

无组织废气:主要污染源为原料装卸、储存,物料运输等,污染物为颗粒物。通过设封闭式原料贮存区,限制汽车超载,运输车辆加盖篷布,定期对路面清扫和洒水等措施减小无组织颗粒物逸散量。

本项目废气污染源及治理措施见表 1-1。

表 1-1 本项目废气污染源及治理措施一览表

污染源类型	排放口编号	污染源	主要污染物	治理措施
固定源废气	DA001	辊道窑	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铅及化合物、镉及化合物、镍及化合物、氟化物、氯化物(以 HCl 计)、烟气黑度、非甲烷总烃	燃用清洁燃料天然气,烟气经活性炭吸附、浓缩、脱附+催化燃烧处理后排放,排气筒高度 17m
无组织废气	/	原料装卸、运输	颗粒物	原料贮存于封闭车间,限制汽车超载,运输车辆加盖篷布,定期对路面清扫和洒水

2、废水污染物产生、治理和排放情况

本项目运营期无生产废水产生,少量职工盥洗废水水质简单,可就地泼洒抑尘,不外排。

3、噪声污染物产生、治理和排放情况

本项目噪声污染源主要为辊道窑及配套风机、运输车辆等运行时产生的噪声。

本项目通过选择低噪声设备,降低噪声源声压等级,独立布置,安装消声隔振减振设施,为现场工作人员发放耳塞、耳罩等必备的劳保用品,车辆限速、禁止鸣笛等降噪措施降低对厂内职工以及周围村庄的影响。

4、固体废物污染物产生、治理和排放情况

本项目生产运营过程中涉及的固体废物主要为贴花废纸和不合格产品。贴花废纸由废品回收公司回收，不合格产品外售怀仁市碧盛瓷业有限公司回用于陶瓷生产原料制备工序。

5、危险废物污染物产生、治理和排放情况

本项目辊道窑烟气中非甲烷总烃采用活性炭吸附浓缩脱附+催化燃烧技术处理后排放，活性炭使用寿命较长，约2年更换1次；目前设备刚投入使用，尚未产生废活性炭，待产生后暂存于危废暂存间，并委托有资质单位统一处置。

6、重金属污染物产生、治理和排放情况

本项目生产过程中未涉及重金属污染物。

7、变更情况

本项目生产设施基本与环评一致，较环评新增非甲烷总烃治理设施：活性炭吸附浓缩脱附+催化燃烧设备，处理风量10000m³/h。

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、依据《朔州市2022年重点排污单位名录》，我单位属非重点排污单位；依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，我单位为重点管理单位。

2、本项目自行监测方案编制依据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ 1254-2022）。

（二）监测手段和开展方式

本公司自行监测污染物为废气（固定源废气、厂界无组织）、厂界噪声。辊道窑废气中污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、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)、烟气黑度、非甲烷总烃，各污染物及厂界无组织、厂界噪声自行监测手段均采用手工监测。开展方式为委托监测。

（三）自动监测情况

本公司未安装在线自动监测设备。

三、监测内容

（一）大气污染物排放监测

1、监测内容

废气主要排放源、废气排放口数量、监测点位、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

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	样品个数
1	固定源	辊道窑	辊道窑 烟气排 放口	烟囱上	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、烟 气黑度、非甲烷总 烃	1次/半 年	每次非续 采样至少 3个
					铅及化合物、镉及 化合物、镍及化合 物、氟化物、氯化 物(以 HCl 计)、	1次/年	每次非续 采样至少 3个
2	无组织	物料储 存、运输 等过程	/	厂界外上 方向1个 监控点,下 风向4个 监控点	颗粒物	每年一 次,每次 一天	每次非连 续采样至 少4个

2、手工监测点位示意图

本项目手工监测点位示意图见图3-1、图3-2。

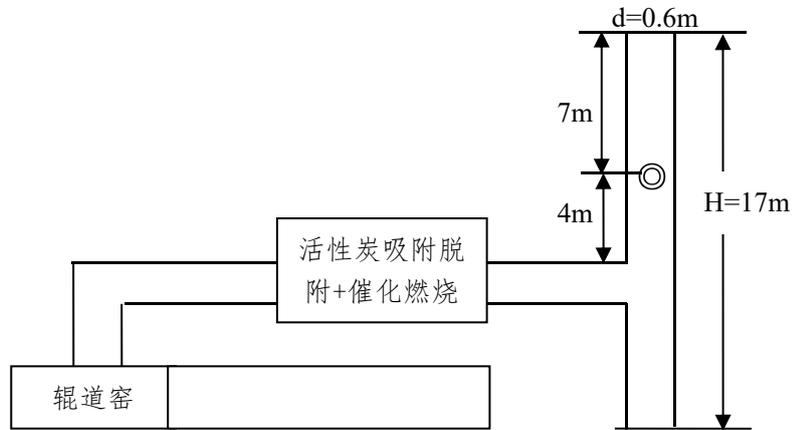


图3-1 辊道窑废气排放口监测点位示意图

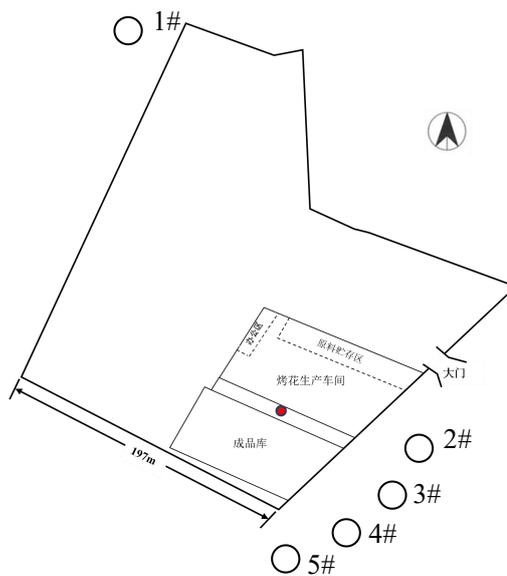


图3-2 厂界无组织监测点位示意图

3、手工监测方法及使用仪器

废气污染物手工监测方法及使用仪器情况见表3-2。

表 3-2 废气污染物手工监测方法及使用仪器一览表

序号	监测项目	采样方法及依据	样品保存方法	监测分析及依据	方法检出限	监测仪器设备名称和型号
1	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/T 16157-1996	滤筒完整, 放置干燥器中	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	/	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型、 万分之一天平
2	二氧化硫	固定污染源废气监测技术规范 HJ/T397-2007	/	固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法 HJ629-2011	3 mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型
3	氮氧化物	固定污染源废气监测技术规范 HJ/T397-2007	/	固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法 HJ692-2014	3 mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型
4	铅及化合物	固定污染源废气监测技术规范 HJ/T397-2007	滤筒完整, 放置干燥器中	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ685-2014	1×10 ⁻² mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型、 火焰原子吸收分光光度计 AA-1800F
5	镉及化合物	固定污染源废气监测技术规范 HJ/T397-2007	滤筒完整, 放置干燥器中	大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ/T64.1-2001	3×10 ⁻⁶ mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型、 原子吸收分光光度计 PF31
6	镍及化合物	固定污染源废气监测技术规范 HJ/T397-2007	滤筒完整, 放置干燥器中	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	3×10 ⁻⁵ mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型、 原子吸收分光光度计 PF31
7	氟化物	固定污染源废气监测技术规范 HJ/T397-2007	滤筒完整, 放置干燥器中	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T67-2001	6×10 ⁻² mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型、 氟离子选择电极 9609BNWP
8	氯化物 (以 HCl 计)	固定污染源废气监测技术规范 HJ/T397-2007	吸收液避光保存	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	0.9 mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型、 可见分光光度计 7200 型
9	烟气黑度 (林格曼黑度)	固定污染源废气监测技术规范 HJ/T397-2007	/	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007	/	林格曼测烟望远镜 QT201 型
10	非甲烷	固定污染源废气	避光密闭	固定污染源废气 总	0.07	G5 气相色谱仪

	总烃	监测技术规范 HJ/T397-2007	保存	烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 气相色谱 法 HJ 38-2017	mg/m ³	
11	无组织 颗粒物	大气污染物无 组织排放监测 技术导则 HJ/T55-2000	封闭保存	环境空气 总悬浮 颗粒物的测定 重 量法 GB/T15432-1995	0.001 mg/m ³	环境空气颗粒 物综合采样器 ZR-3920 型、 万分之一天平

(二) 水污染物排放监测

本项目无生产废水外排。

(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
1#厂界北侧	Leq	每季度一次(昼、夜各一次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	35dB(A)	HS6288E 型噪声分析仪
2#厂界东侧	Leq				
3#厂界南侧	Leq				
4#厂界西侧	Leq				

2、监测点位示意图

本项目厂界噪声监测点位示意图见图3-3。

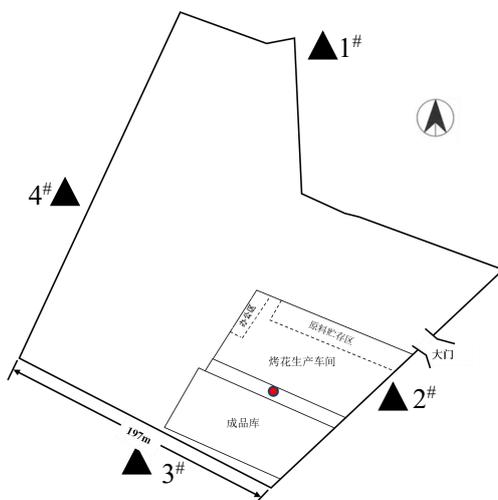


图 3-3 厂界噪声监测点位示意图

（四）土壤环境质量监测

企业不属于土壤污染重点监管单位，因此不开展土壤环境质量监测。

（五）排污单位周边环境质量监测

根据项目环境影响评价报告及其批复，厂区位于陶瓷园区内，周边均为陶瓷生产企业，且本项目仅对白瓷进行烤花，不涉及生产废水产生及排放，不会对周边地下水环境产生影响，因此不开展周边环境自行监测。

四、自行监测质量控制

（一）手工监测质量控制

1、监测机构和人员要求：我单位自行监测工作委托有资质的第三方监测公司开展，该监测公司需通过山西省检验检测机构资质认定且资质在有效期范围内，相关监测人员均持有环境监测人员上岗证。

2、监测分析方法要求：采用国家标准方法、行业标准方法或国家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、废气监测要求：按照《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、噪声监测要求：布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）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”。

（二）自动监测质量控制

本公司未安装在线自动监测设备。

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
固定源 废气	1	辊道窑	《陶瓷工业污染物排放标准》 (GB25464-2010) 及 2014 年修改单	颗粒物	30mg/m ³	环评及 现行标 准
				二氧化硫	50mg/m ³	
				氮氧化物	180mg/m ³	
				铅及其化合物	0.1mg/m ³	
				镉及其化合物	0.1mg/m ³	
				镍及其化合物	0.2mg/m ³	
				氟化物	3.0mg/m ³	
				氯化物	25mg/m ³	
				烟气黑度	1 级	
					《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)	非甲烷总烃

无组织 废气	1	厂界	《陶瓷工业污染物排放标准》 (GB25464-2010)	颗粒物	1.0mg/m ³	环评及 现行标 准
厂界 噪声	1	厂界 1#点	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 GB12348- 2008 2 类	昼间	60dB (A)	环评 标准
				夜间	50dB (A)	
	2	厂界 2#点	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 GB12348- 2008 2 类	昼间	60dB (A)	
				夜间	50dB (A)	
	3	厂界 3#点	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 GB12348- 2008 2 类	昼间	60dB (A)	
				夜间	50dB (A)	
	4	厂界 4#点	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 GB12348- 2008 2 类	昼间	60dB (A)	
				夜间	50dB (A)	