

2021 年自行监测方案

单位名称： 应县正东陶瓷有限责任公司

编制时间： 2021 年 3 月 30 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.....	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.....	4
(一) 自行监测方案编制依据.....	4
(二) 监测手段和开展方式.....	4
(三) 自动监测情况.....	4
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.....	8
(三) 厂界噪声监测.....	8
(四) 土壤环境质量监测（土壤污染重点监管单位）.....	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.....	11

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

1、应县正东陶瓷有限责任公司位于应县南河种镇北曹山工业园区，2006年8月建成投产，现有1条年产3000万件日用瓷生产线（1座98m煤气隧道窑、2座46m烤花窑）。工作制度为330天/年，24小时/天，实行三班运转制度。总劳动定员为420人。占地面积70亩。

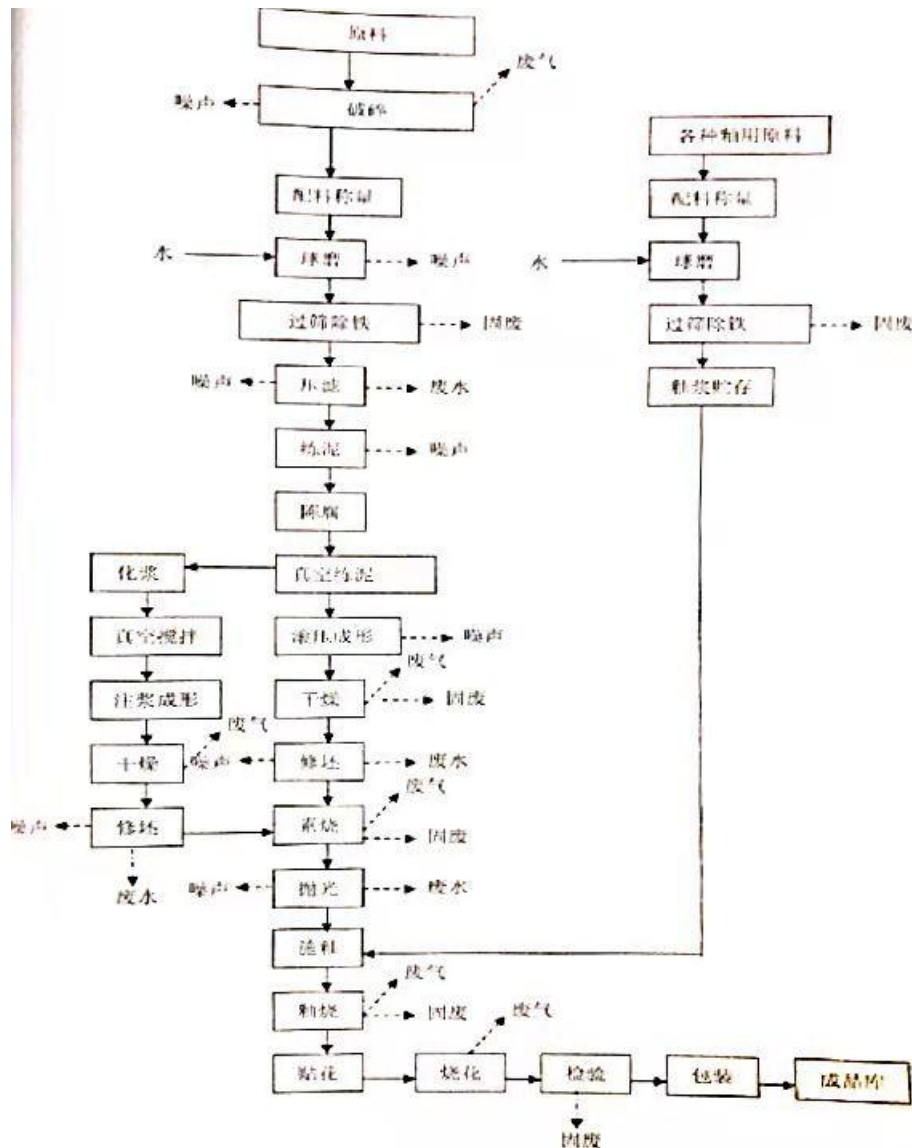
2、应县正东陶瓷有限责任公司开业时间为2004年8月10日。朔州市环境保护局于2004年8月10日下发了对《应县正东陶瓷有限责任公司3000万件高档日用瓷生产线环境影响报告表》的环评批复，朔环管函字[2006]51号。应县环境保护局对《应县正东陶瓷有限责任公司3000万件高档日用瓷生产线环境影响报告表》下发了《关于应县正东陶瓷有限责任公司建设年产3000万件高档日用瓷项目污染物排放总量申请的复函》，应环函[2004]17号。该条生产线通过竣工验收时间为2011年10月8日。我公司于2018年12月26日申领了排污许可证，排污许可证编号为911406226802154507001R。

（二）生产工艺简述

1、入输精选原料：工程所用的原料有石英、长石、砂石粉、高岭土类原料购进，精选后运至厂内；

2、粉碎：将所用原料石英、长石等硬质料通过鄂式破碎机进行破碎；然后根据成品的使用性能将硬质料和软质料进行科学的配料，配料后进入湿式轮碾机进行中碎，中碎的料浆经过滤、搅拌后送入球磨机进行细磨，形成浆料；

- 3、除铁过筛；
- 4、榨泥；
- 5、陈腐、真空练泥；
- 6、成型：泥条送入成型车间进行滚压成型；
- 7、上釉：采用蘸釉法施釉。
- 8、烧成：通过炉窑高温处理，使坯料发生一系列的物理化学变化，固化成瓷。
- 9、产品包装。



（三）污染物产生、治理和排放情况

1、废气

我公司一台燃气锅炉，使用天然气做燃料，废气经 15 米高排气筒排放。

破碎废气：主要污染物为颗粒物。破碎车间产生的废气，采用集气罩收集后，集中送袋式除尘器净化处理。

窑炉废气：主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、氟化物、氯化物、镉及其化合物、铅及其化合物、镍及其化合物。隧道窑和辊道窑采用煤气发生炉煤气为燃料，燃烧产生的高温烟气共同经 15m 高的烟囱排放。

原料车间无组织废气：原料车间内原料装卸、转运过程中会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。原料装卸及转运过程均在半封闭式车间内完成，并定期洒水抑尘。

2、废水

我公司废水包括生产废水和生活污水，生产废水经絮凝沉淀，去除悬浮物后，继续回用于生产。生活污水经 SBR 污水处理设施处理后用于厂区绿化洒水，不外排。

3、噪声：主要为设备噪声，采用低噪设备，产噪设备做基础减震，所有设备直接使用柔性连接，采取引风机加装消声器，产噪设备布置在厂房内及厂区绿化等隔声降噪措施，控制噪声对周围声环境的影响。

4、固体废物、危险废物、重金属

我公司固废包括废坯体、不合格产品、污水处理产生的污泥、废包装材料和生活垃圾，其中废坯体、不合格产品和污泥作为原料继续回用于生产，废包装材料由企业回收，生活垃圾由环卫部门统一收集清运和处理。

我公司生产过程不产生重金属。

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 2020 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、编制自行监测方案的依据：

《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ942-2018）》

《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业（HJ954—2018）》。

（二）监测手段和开展方式

我单位采取监测手段为：手工监测和自动监测相结合，隧道窑、烤花辊道窑烟气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物采用自动监测，原料破碎产生的颗粒物以及窑炉烟气污染物烟气黑度、铅及化合物、镉及化合物、镍及化合物、氟化物、氯化物（以 HCl 计）采用手工监测，开展方式为委托监测。

（三）自动监测情况

表 2-1 自动监测设备一览表

序号	监测类别	监测点位	监测项目	监测方法及依据	监测设备名称、型号	设备厂家	是否联网	是否验收
1	固定源 废气	脱硫塔 出口	颗粒物	后向散射法	烟气排放连续监测系统 SCS-900C	北京雪迪龙科技股份有限公司	是	是
			二氧化硫	紫外荧光法				
			氮氧化物	紫外荧光法				

三、监测内容

(一) 大气污染物排放监测

1、监测内容

监测点位、监测项目及监测频次见表 3-1、3-2。

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 废气	燃气锅炉排口	DA001	废气排放口 1	林格曼黑度	每年一次，每次一天	每次非连续采样至少 3 个
					二氧化硫		
					颗粒物		
					氮氧化物	每月一次，每次一天	
		窑炉烟气排口	DA002	废气排放口 2	林格曼黑度	每半年 1 次，每次 1 天	每次非连续采样至少 3 个
					镉及其化合物		
					铅及其化合物		
					镍及其化合物		
					氟化物		
		氯化物					
破碎车间	DA003	废气排放口 3	颗粒物	每年一次，每次一天	每次非连续采样至少 3 个		
2	无组织 废气	厂界	/	厂界外下风向 4 个 监控点	颗粒物	每年一次，每次一天	每次采样至少 4 个

表 3-2 废气污染源自动监测内容一览表

序号	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
1	固定源 废气	窑炉烟 气排口	DA002	废气排放口 2	颗粒物	全天连续监测
					二氧化硫	
					氮氧化物	

2、手工监测点位示意图

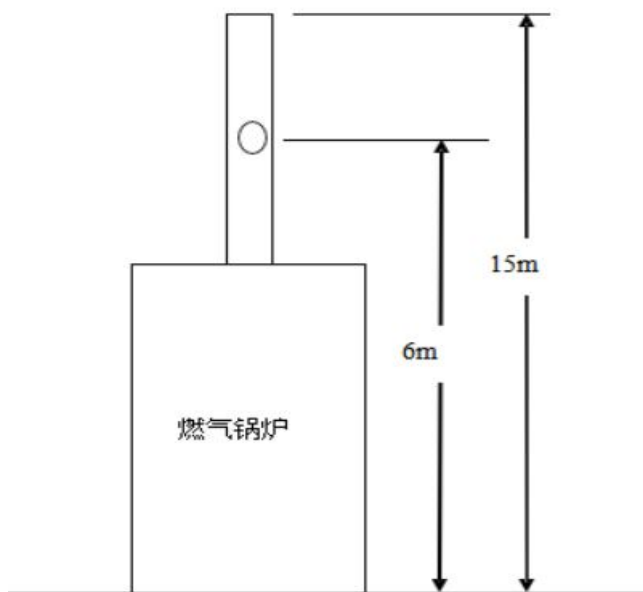


图 3-1 燃气锅炉手工监测项目监测点位示意图



图 3-2 隧道窑窑道窑废气监测布点示意图

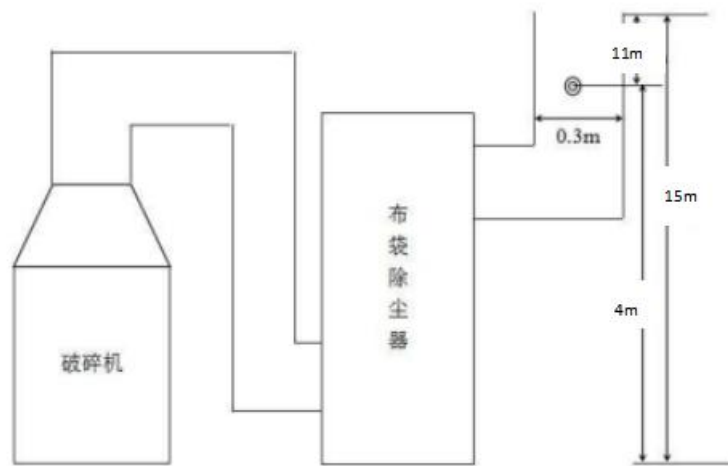


图 3-3 破碎除尘器监测点位示意图

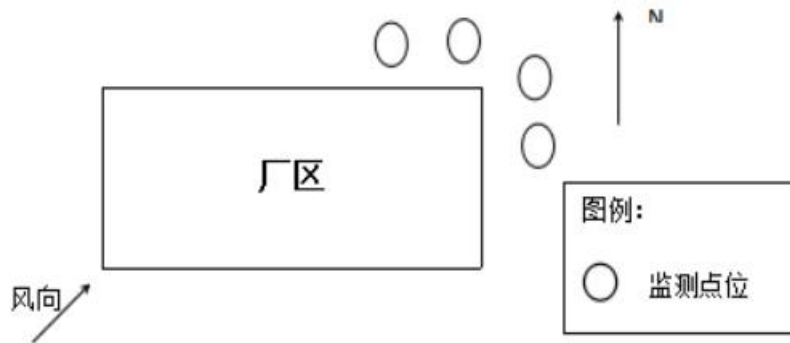


图 3-4 厂界无组织监测点位示意图

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 3-3。

表 3-3 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	采样设备名称型号	样品保存方法	分析及依据	检出限	仪器设备名称和型号
1	颗粒物 (有组织)	固定源废气监测技术规范 HJ397-2007	崂应 3012H 自动烟尘测试仪	密封妥善保存	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB16157-1996) 《低浓度颗粒物的测定》(HJ836-2017)	/	电子天平 BSA124S 十万分之 1 电子天平
2	烟气黑度	/	/	/	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007	/	林格曼烟气黑度图

3	铅及化合物	《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 《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)	崂应 3012H 自动烟尘测试仪	常温避光保存	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ685-2014	/	火焰原子吸收分光光度计		
4	镉及化合物			常温避光保存	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	/	火焰原子吸收分光光度计		
5	镍及化合物			常温避光保存	大气固定污染源 镍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T63.2-2001	0.03mg/m ³	原子吸收分光光度计		
6	氟化物			常温避光保存	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T67-2001	0.9 μg/m ³	烟气采样器、氟离子选择电极		
7	氯化物(以 HCl 计)			常温避光保存	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银测定法 HJ548-2016	0.9 mg/m ³	烟气采样器		
8	二氧化硫			常温避光保存	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	3mg/m ³	烟尘采样器		
9	氮氧化物			常温避光保存	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³	烟尘采样器		
10	颗粒物(无组织)			大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	崂应 2050 空气/智能 TSP 自动综合采样器	密封妥善保存	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000	0.001mg/m ³	电子天平 BSA124S

(二) 水污染物排放监测

生产废水经絮凝沉淀处理后全部综合利用，不外排。生活污水经化粪池处理后首先用于厂区绿化用水，不外排。

(三) 厂界噪声监测

1、监测内容

厂界噪声监测内容见表 3-5。

表 3-5 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
厂界噪声(4个监测点位)	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) 中 5 测量方法	35dB(A)	噪声分析仪 AWA5688

2、监测点位示意图

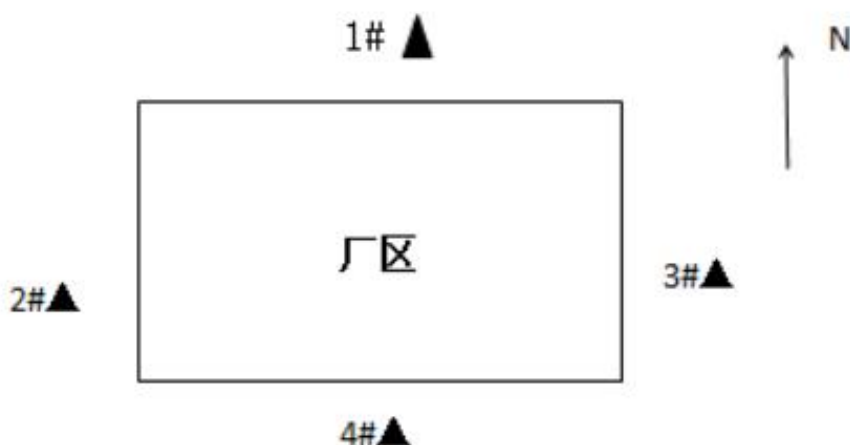


图 3-4 噪声监测点位示意图

(四) 土壤环境质量监测 (土壤污染重点监管单位)

根据《环评》及环评批复，我公司无需土壤监测。

(五) 排污单位周边环境质量监测

根据《环评》及环评批复，周边环境质量监测未做具体要求，故本公司不开展排污单位周边环境质量监测。

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：我公司自行监测工作委托山西元晟环境科技有限公司完成，该单位经过山西省质量技术监督局的资质认定工作，资质认定证书的编号为 170412051025，有效期为 2017 年 06

月 19 日至 2023 年 06 月 18 日。

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

1、运维要求：委托朔州市百信恒业科技有限公司负责运行和维护。

2、废气污染物自动监测要求：按照《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）和《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》

(HJ76-2017) 对自动监测设备进行校准与维护。

3、记录要求：自动监测设备运维记录、各类原始记录内容应完整并有相关人员签字，长期保存。

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	标准来源
固定源 废气	1	破碎废气排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	颗粒物	120mg/m ³	环评要求
	2	窑炉烟气排口	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其修改单	烟气黑度	1 级	
	3			铅及化合物	0.1 mg/m ³	
	4			镉及化合物	0.1 mg/m ³	
	5			镍及化合物	0.2 mg/m ³	
	6			氟化物	3.0 mg/m ³	
	7			氯化物(以 HCl 计)	25 mg/m ³	
	8	燃气锅炉排口	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3	烟气黑度	1 级	
	9			颗粒物	20mg/m ³	
	10			二氧化硫	50mg/m ³	
	11			氮氧化物	150mg/m ³	
无组织 废气	1	厂界无组织	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)	颗粒物	1.0mg/m ³	
厂界噪声	1	厂界 1#~4#点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准	昼间	60dB (A)	
				夜间	50dB (A)	