

2021 年自行监测方案

单位名称： 应县优尊陶瓷有限责任公司

编制时间： 2021 年 03 月 31 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.....	5
(一) 自行监测方案编制依据.....	5
(二) 监测手段和开展方式.....	5
(三) 自动监测情况.....	6
三、监测内容.....	6
(一) 大气污染物排放监测.....	6
(二) 水污染物排放监测.....	10
(三) 厂界噪声监测.....	12
(四) 土壤环境质量监测.....	12
(五) 排污单位周边环境质量监测.....	12
四、自行监测质量控制.....	13
(一) 手工监测质量控制.....	13
(二) 自动监测质量控制.....	14
五、执行标准.....	15

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

1、应县优尊陶瓷有限责任公司位于应县陶瓷工业园区内，于2012年7月成立，2013年10月建成，2014年5月投产，现有2条年产6400万件日用瓷生产线（2条60m和1条76m燃气隧道窑、2条46m和1条60m辊道窑）。工作制度为300天/年，24小时/天，实行三班运转制度。总劳动定员为500人。占地面积66700 m²。

2、我公司成立时间为2012年7月10日。2012年8月16日朔州市环境保护局对我公司提交的《应县优尊陶瓷有限责任公司新建年产3000万件高档日用瓷生产线建设项目环境影响报告书》做出了环评批复，朔环审[2012]33号。2014年7月朔州市环境保护局对应县优尊陶瓷有限公司年产3000万件高档日用瓷生产线项目工程进行了竣工验收。2019年我公司又技改扩建了1条年产3000万件新骨瓷400万件锂瓷生产线。2019年5月9日朔州市环境保护局对我公司提交的《应县优尊陶瓷有限责任公司新建年产3000万件新骨瓷、400万件锂瓷技改扩建生产线项目环境影响报告书》做出了环评批复，朔环审[2019]21号。本单位于2018年12月26日领取了排污许可证，排污许可证编号为91140622599868235K001R。

（二）生产工艺简述

高档日用瓷的生产过程可分为如下几道工序：

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、陈腐；

5、成型：泥条送入成型车间进行滚压成型；

6、上釉：采用蘸釉法施釉。

7、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。

8、产品包装。

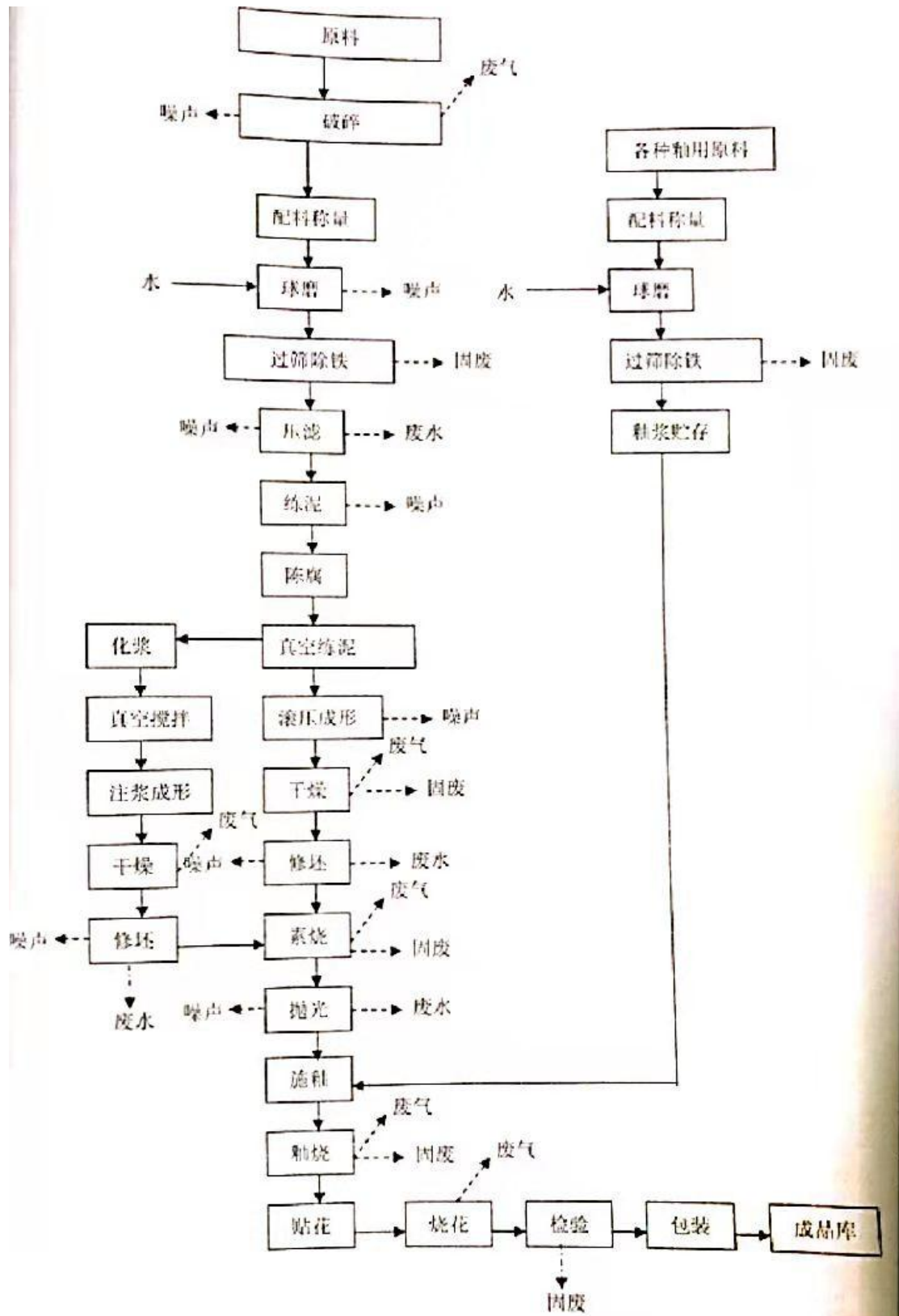


图 1-1 生产工艺流程图

（三）污染物产生、治理和排放情况

1、废气

①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。

②隧道窑和辊道窑废气：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用一个 25m 高的脱硫塔排放。

③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。生活污水经污水处理设施处理后排入园区污水管网，后进入城市污水处理厂继续处理。雨水经收集后排入园区雨水管网。

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

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，生活垃圾由园区环卫部门统一收集清运和处理。

5、重金属排放

我公司目前无重金属污染物排放。

二、排污单位自行监测开展情况简介

（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、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 SGEP-300 型	中绿环保科技有限公司	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	窑排气口	DA001	废气排放口 1	林格曼黑度	每半年一次，每次一天	/ 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 1	DA002	废气排放口 2	颗粒物	每年一次，每次一天	每次非连续采样至少 3 个
破碎 2	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		

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
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	测试要求
1	固定源废气	窑炉烟气排口	DA001	废气排放口1	颗粒物	全天连续监测	同步监测工况负荷、烟气参数等
					二氧化硫		
					氮氧化物		

2、手工监测点位示意图

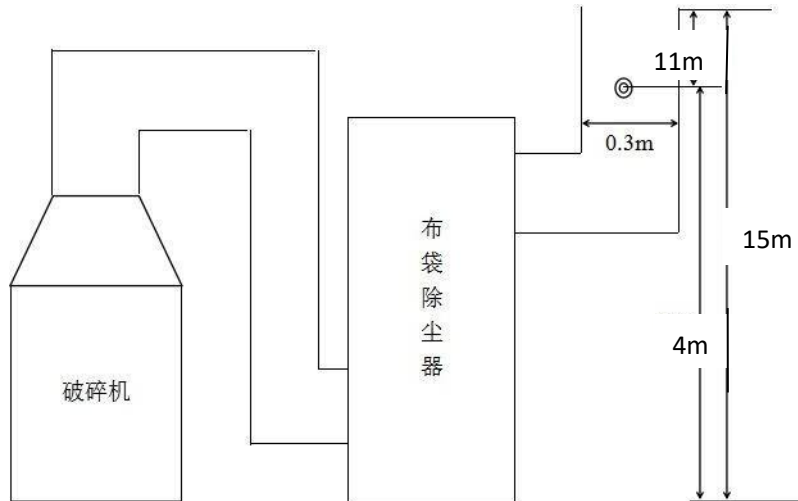


图 3-1 破碎除尘器监测点位示意图

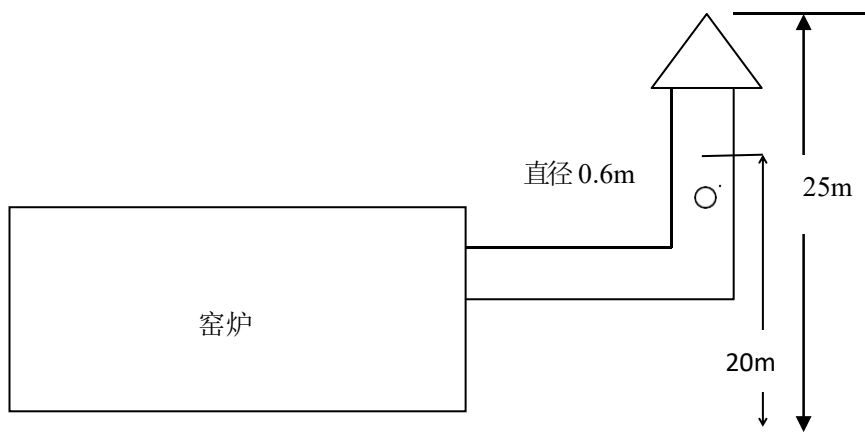


图 3-2窑炉废气监测布点示意图

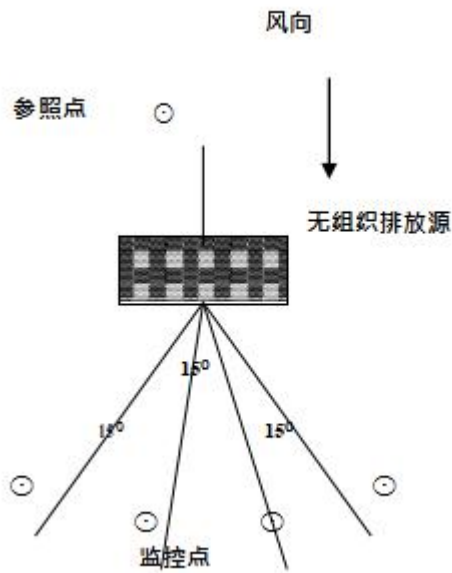


图 3-3无组织废气监测布点示意图

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 AUW120D
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	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB16157-1996	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	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	崂应 3012H 自动烟尘测试仪	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	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	崂应 3012H 自动烟尘测试仪	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	0.03 mg/m ³	原子吸收分光光度计
6	氟化物	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	崂应 3012H 自动烟尘测试仪	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、烟尘采样器、氟离子选择电极

7	氯化物 (以HCl计)	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	崂应 3012H 自动烟尘测试仪	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、烟尘采样器
8	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	0.001 mg/m ³	电子天平 BSA124S

(二) 水污染物排放监测

1、监测内容

生产废水经絮凝沉淀处理后全部综合利用，不外排。生活污水经一个生活污水排口经市政污水管网进入应县污水处理厂处理。监测点位、监测项目及监测频次见表 3-4。

表 3-4 废水污染物手工监测内容一览表

序号	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
1	DW001	生活污水排口	PH	每季一次，每次一天	每次非连续采样至少 3 个	同步监测工况负荷、流量等
			悬浮物			
			BOD5			
			COD			
			氨氮			
			总磷			

2、废水手工监测点位示意图

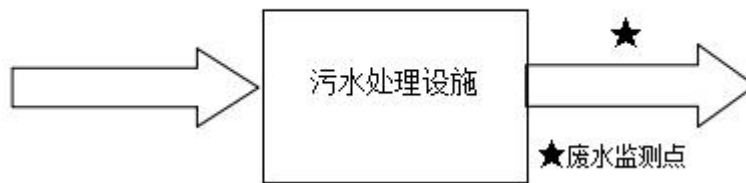


图 3-4 废水监测点位示意图

3、废水手工监测方法及使用仪器

废水污染物手工监测方法及使用仪器情况见表。

表 3-5 废水污染物手工监测方法及使用仪器一览表

序号	分析项目	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	pH	《地表水和污水监测技术规范》 (HJ/T91-2002)	/	水质 pH 的测定 玻璃电极法 (GB6920-1986)	/	智能酸度计 (PHS-4C+)
2	总磷		加硫酸至 pH ≤2	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB11893-1989)	0.01mg/L	可见光分光光度计 (721)
3	氨氮		加硫酸酸化至 pH <2	水质 氨氮的测定 纳式试剂分光光度法 (HJ535-2009)	0.025mg/L	可见光分光光度计 (721)
4	COD _{Cr}		加硫酸酸化至 pH <2	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (GB828-2017)	4mg/L	滴定管
5	BOD ₅		在 0~4℃ 暗处保存	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 (GB505-2009)	0.5mg/L	恒温培养箱
6	悬浮物		在 4℃ 冷藏箱保存	水质 悬浮物的测定 重量法(GB11901-89)	/	电子天平

(三) 厂界噪声监测

1、厂界噪声监测内容

厂界噪声监测内容见表 3-6。

表 3-6 厂界噪声监测内容一览表

点位布设	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（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	以委托监测报告为准

2、监测点位示意图

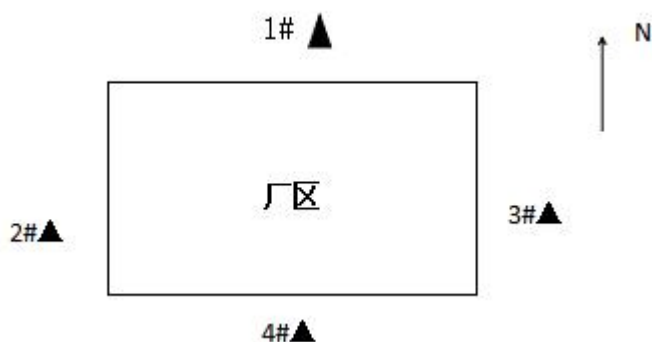


图 3-5 噪声监测点位示意图

(四) 土壤环境质量监测

1、监测内容

环境影响评价报告表及其批复和其他环境管理没有要求我单位开展单位土壤环境质量监测。

（五）排污单位周边环境质量监测

1、监测内容

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、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《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）及修改单、《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》（HJ 91.1-2019）（2020年3月24日开始实施）、《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。

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

1、运维要求：委托山西光辉大地生态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	环评执行标准
	2	窑炉烟气排放口		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	
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	
废水	1	生活废水	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015	pH	6.5-9.5	
	2			总磷	8 mg/L	
	3			氨氮	45 mg/L	
	4			COD	500 mg/L	
	5			BOD ₅	350 mg/L	
	6			悬浮物	400 mg/L	
厂界噪声	1	厂界 1-4	《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)	