



编号：ZKSYS-(污)检字【2022】第 054 号

环 境 检 测 报 告

委托单位：宁夏天元化工有限公司

检测内容：废气、噪声

检测类型：委托检测

报告日期：2022 年 3 月 31 日



扫描全能王 创建



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 193020050383

名称: 宁夏中科安创科技有限公司

地址: 银川市清和北街中兴小区 12 号楼 7 层

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证、检验检测能力及授权签字人见证书附表。

此资质仅限于“宁夏中科安创科技有限公司”使用, 挪作它用, 复印均无效



193020050383

发证日期: 二〇一九年六月二十四日

有效期至: 二〇二五年六月二十三日

发证机关: 宁夏回族自治区市场监督管理厅

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



扫描全能王 创建

一、任务来源

受宁夏天元化工有限公司委托，宁夏中科安创科技有限公司按照“宁夏天元化工有限公司 2022 年污染源自行监测方案”（以下简称“监测方案”）要求，于 2022 年 3 月 29 日对“监测方案”中指定的有组织废气、厂界无组织废气及厂界噪声进行采样检测和实验室分析，编制本检测报告。

二、有组织废气检测

2.1 检测项目、分析方法

检测项目及分析方法见表 2-1。

表 2-1 检测项目及分析方法一览表

项目	检测方法来源	检出限	分析仪器	仪器检定有效期
颗粒物	(GB/T16157-1996)《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》标准及修改单	天平感量不大于 0.1mg	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	2021.5.30~ 2022.5.29
			AUW120D 日本岛津电子天平	2021.6.4~ 2022.6.3
二氧化硫	(HJ57-2017)《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》	3mg/m ³	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	2021.5.30~ 2022.5.29
氮氧化物	HJ693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》	3.0mg/m ³	崂应 3012H 自动烟尘/气测试仪	2021.6.4~ 2022.6.3
硫化氢	《亚甲蓝分光光度法》 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年	0.07mg/m ³	ZR-3710 双路烟气采样器	2021.6.4~ 2022.6.3
			TU-1900 紫外可见分光光度计	
二硫化碳	GB/T14680-93) 空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法	0.03mg/m ³	ZR-3710 双路烟气采样器	2021.6.4~ 2022.6.3
			TU-1900 紫外可见分光光度计	
臭气浓度	(GB/T14675-93)《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	10 无量纲	真空采样瓶/3L 无臭袋	/

2.2 检测技术要求

按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017) 的要求，检测 1 天，每天检测 3 次。硫化氢、



二氧化硫、臭气检测分别在福美钠车间包装工段尾气排气筒、福美钠车间反应工段尾气排气筒和福美钠车间溶碱工段尾气排气筒预留检测口进行检测，有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物在二氧化硒车间工段尾气排放口预留检测口进行检测，具体检测点位及频次见表 2-2。

表 2-2 有组织废气排放检测点位、检测项目及频次一览表

检测点位	检测项目	检测频次
福美钠车间溶碱工段尾气排口 (1#尾气塔)	二氧化硫、硫化氢、 臭气浓度	每季度检测一次,检测 1 天, 每天检测 3 次
福美钠车间反应工段尾气排口 (2#尾气塔)		
福美钠车间包装工段尾气排口 (3#尾气塔)		
二氧化硒车间工段尾气排放口	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	

2.3 质量保证和质量控制

检测工作从样品采集到测试工作结束全过程，按照《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T373-2007)的规定进行检测质量保证。样品采集按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)和《固定污染源排气颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)进行。检测期间，检测人员持证上岗。检测前对所用仪器进行流量校正。

2.4 检测结果

有组织废气排放检测结果见表 2-4~表 2-7。

表 2-4 福美钠车间溶碱工段 (1#尾气塔) 排放检测结果

项目	频次	2022 年 3 月 29 日			标准限值 (mg/m ³)
		第一次	第二次	第三次	
平均烟温 °C		12.5	12.4	12.5	/
烟气流速 m/s		3.9	3.8	3.8	/
大气压 kPa		87.3	87.3	87.3	/
烟气流量 m ³ /h		2757	2679	2679	/
标杆流量 m ³ /h		2228	2166	2165	/
硫化氢实测浓度 mg/m ³		0.010	0.011	0.013	/
硫化氢排放速率 kg/h		2.7×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁵	0.33



二硫化碳实测浓度 mg/m ³	4.31	4.54	4.52	/
二硫化碳排放速率 kg/h	0.01	0.01	0.01	1.5
臭气浓度 无量纲	309	309	417	2000

执行标准：《恶臭污染物排放标准值》(GB14554-93) 表 2 中的标准限值

表 2-5 福美钠车间反应工段 (2#尾气塔) 排放检测结果

项目	频次	2022 年 3 月 29 日			标准限值 (mg/m ³)
		第一次	第二次	第三次	
平均烟温 °C		12.3	12.3	12.3	/
烟气流速 m/s		3.8	3.8	3.9	/
大气压 kPa		87.3	87.3	87.3	/
烟气流量 m ³ /h		2679	2679	2757	/
标杆流量 m ³ /h		2167	2166	2230	/
硫化氢实测浓度 mg/m ³		0.015	0.013	0.014	/
硫化氢排放速率 kg/h		4.0×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁵	3.9×10 ⁻⁵	0.33
二硫化碳实测浓度 mg/m ³		4.64	4.68	4.98	/
二硫化碳排放速率 kg/h		0.01	0.01	0.01	1.5
臭气浓度 无量纲		717	417	550	2000

执行标准：《恶臭污染物排放标准值》(GB14554-93) 表 2 中的标准限值

表 2-6 福美钠车间包装工段 (3#尾气塔) 排放检测结果

项目	频次	2022 年 3 月 29 日			标准限值 (mg/m ³)
		第一次	第二次	第三次	
平均烟温 °C		12.4	12.4	12.3	/
烟气流速 m/s		3.7	3.9	3.8	/
大气压 kPa		87.3	87.3	87.3	/
烟气流量 m ³ /h		2615	2757	2679	/
标杆流量 m ³ /h		2114	2228	2166	/
硫化氢实测浓度 mg/m ³		0.014	0.012	0.012	/
硫化氢排放速率 kg/h		3.7×10 ⁻⁵	3.3×10 ⁻⁵	3.2×10 ⁻⁵	0.33
二硫化碳实测浓度 mg/m ³		5.12	5.34	5.52	/
二硫化碳排放速率 kg/h		0.01	0.01	0.01	1.5
臭气浓度 无量纲		41	417	550	2000

执行标准：《恶臭污染物排放标准值》(GB14554-93) 表 2 中的标准限值

表 2-7 二氧化硒车间除尘器排气筒检测结果

项目	频次	2022 年 3 月 29 日			标准限值 (mg/m ³)
		第一次	第二次	第三次	
平均烟温 °C		13.5	14.0	15.2	/



烟气流速 m/s	2.9	3.2	3.1	/
大气压 kPa	87.4	87.4	86.2	/
烟气流量 m ³ /h	326	362	349	/
标杆流量 m ³ /h	264	291	276	/
颗粒物浓度 mg/m ³	<20 (5.4)	<20 (4.4)	<20 (5.0)	120
颗粒物排放速率 kg/h	0.0018	0.0016	0.0017	3.5
二氧化硫实测浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/
二氧化硫排放速率 kg/h	/	/	/	/
氮氧化物实测浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/
氮氧化物排放速率 kg/h	/	/	/	/

执行标准：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

注：1.排气筒高度为 15m，排气筒直径 0.5m

2.根据《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) 修改单中修改内容：采用本方法测定浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果表述为“<20mg/m³”。

三、无组织废气检测

3.1 检测点位及频次

按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000) 要求，根据当日气象情况，在厂界外上风向处布设 1 个参照点，下风向处布设 3 个监控点。检测 1 天，每天 4 次。当日气象参数见表 3-1，具体点位情况见表 3-2。点位布置见图 1。

表 3-1

气象参数一览表

检测日期	检测频次	气压 (KPa)	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2022年3月 29日	第1次	87.8	8.2	1.3	北风	晴
	第2次	86.9	13.3	1.5		
	第3次	87.4	15.6	1.6		
	第4次	87.5	15.1	1.3		

表 3-2

无组织废气排放检测点位及检测频次一览表

检测点位	检测项目	点位布置及检测频次
1#参照点, 2#、3#、4#监控点	颗粒物 (TSP)	厂界北 1#参照点, 厂界东南、南、西南分别布设 2#、3#、4#监控点, 每天检测 4 次, 检测 1 天
1#、2#、3#、4#监控点	臭气浓度	厂界北、东、南、西分别布设 1#、2#、3#、4# 监控点, 每天检测 4 次, 检测 1 天

3.2 检测项目及分析方法



具体检测项目及分析方法见表 3-3。

表 3-3 检测项目及分析方法一览表

项目	检测方法来源	方法检出限 (mg/m ³)	分析仪器	仪器检定 有效期
颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物 测定重量法》 (GB/T15432-1995)	0.001	ZR-3920 环境空气颗粒物综 合采样器	2021.6.5~ 2022.6.4
			AUW120D 本岛津电子天平	2021.5.31~ 2022.5.30
臭气浓 度	(GB/T14675-93)《空气质 量 恶臭的测定 三点比较 式臭袋法》	15 无量纲	真空采样瓶/3L 无臭袋	/

3.3 质量保证和质量控制

本次检测过程中的质量保证措施按照《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)及《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)等技术规范的要求,实施全程序质量控制。检测仪器符合国家有关标准或技术要求,检测前对使用仪器流量进行校准。

3.4 检测结果

无组织废气检测结果见表 3-4 至 4-5。

表 3-4 无组织颗粒物检测结果 单位: mg/m³

检测项目	检测频次	2022 年 3 月 29 日				标准限值
		厂界北 1#	厂界东南 2#	厂界南 3#	厂界西南 4#	
颗粒物	第一次	0.077	0.175	0.202	0.168	1.0
	最大浓度差值	0.125				
	第二次	0.078	0.167	0.219	0.153	
	最大浓度差值	0.141				
	第三次	0.078	0.172	0.212	0.163	
	最大浓度差值	0.134				
	第四次	0.080	0.175	0.217	0.158	
	最大浓度差值	0.137				
	平均值	0.078	0.172	0.212	0.161	
	最大监控浓度	0.141				

执行标准:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表二中无组织排放监控浓度限值

表 3-5 臭气浓度检测结果 单位: 无量纲

检测因子	检测频次	3 月 29 日				标准限值
		1#厂界北	2#厂界东	3#厂界南	4#厂界西	
臭气	第一次	<10	<10	<10	<10	20(无量纲)



浓度	最大监控浓度	<10			
	第二次	<10	<10	<10	<10
	最大监控浓度	<10			
	第三次	<10	<10	<10	<10
	最大监控浓度	<10			
	第四次	<10	<10	<10	<10
	最大监控浓度	<10			

注：《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》7.2.6.3 中规定当第一级 10 倍稀释样品平均正解率小于等于 0.58 时，不继续嗅辨样品，结果按照“<10”或“=10”表示。

执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中的二级标准限值。

四、厂界噪声检测

4.1 检测点位、项目和频次

厂界噪声检测点位、方法、频次见表 4-1。

表 4-1 厂界噪声检测点位、方法及频次一览表

检测项目	检测点位	检测频次	检测方法	仪器名称
厂界噪声	在厂界北、东、南、西外 1m，距离地面高 1.2m 处各设置 1 个噪声检测点（▲1#~▲4#）	每天昼夜各 1 次，检测 1 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	AWA5688 型多功能声级计

4.2 质量控制

噪声仪在测量前后进行校准，示值偏差小于 0.5dB(A)，噪声测量仪性能符合《电声学 声级计 第 1 部分：规范》（GB/T3785.1-2010）《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定，检测时无雨雪，无雷电，风速小于 5m/s。噪声仪校准记录详见表 4-2。

表 4-2 噪声仪校准记录 单位：dB(A)

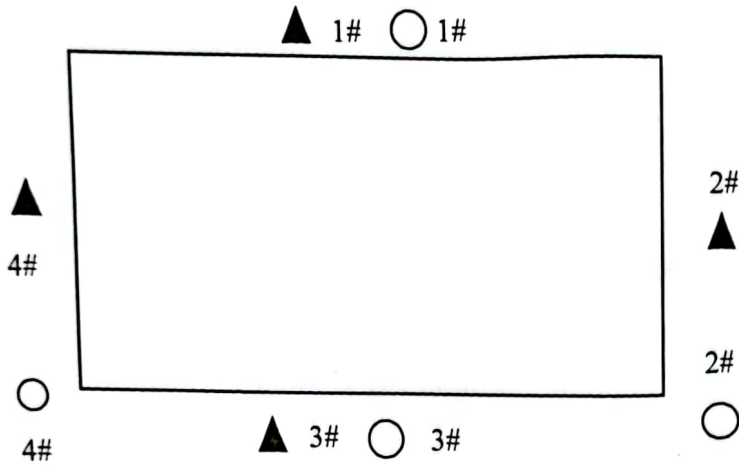
噪声类别	环境噪声	检测方式	等效连续 A 声级
检测仪器型号/编号	AWA5688 多功能声级计 /HJ-009	校准仪器型号/编号	AWA6221B 型声级校准器 /HJ-066
检定有效期	2021.6.4~2022.6.3	检定有效期	2021.7.9~2022.7.8
仪器校准值	校准结果		2022 年 3 月 29 日
	昼间	测量前	93.8
		测量后	93.8
	夜间	测量前	93.8
测量后		93.8	
检测方法/依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		



4.3 检测结果

具体检测结果见表 4-3。

表 4-3		噪声检测结果		单位: dB(A)	
点位编号	检测点位	2022 年 3 月 29 日			
		昼间	夜间		
1#	厂界外北侧 1m, 高 1.2m 处	56	46		
2#	厂界外东侧 1m, 高 1.2m 处	57	46		
3#	厂界外南侧 1m, 高 1.2m 处	56	47		
4#	厂界外西侧 1m, 高 1.2m 处	57	45		
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类标准限值		65	55		



▲ : 噪声检测点位 ○ : 无组织检测点位

图 1 无组织、噪声检测点位示意图

以下空白

编写人: 377 审核人: 林 签发人: 李
 时间: 2022.3.31 时间: 2022.3.31 时间: 2022.7.31

公司印章

