



宁夏华正检测技术有限公司

检测报告

宁华委检字 2021 (038-1-1) 号

内蒙古利元科技有限公司

项目名称: 2021 年 (第一季度) 污染源自行监测

委托单位: 内蒙古利元科技有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2021 年 3 月 31 日



声 明

一、本报告无三级审核及授权签字人签名或涂改无效，未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章和  章无效；

二、本报告部分复制或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章无效；

三、由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责；

四、未经同意本报告不得用于广告宣传；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

宁夏华正检测技术有限公司联系方式：

地址：银川市金凤区通达南街银川科技园中科院

银川中心三楼

邮编：750001

电话：0951-5553072-603

传真：0951-5553073

项目编号: NXRW-20210113-002

项目名称: 内蒙古利元科技有限公司 2021 年 (第一季度) 污染源自行监测

项目类型: 委托检测



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 163012050357

名称: 宁夏华正检测技术有限公司

地址: 银川市金凤区通达南街银川科技园中科院银川中心 366-367 室

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。

此资质仅限于内蒙古利元科技有限公司 2021 年 (第一季度) 污染源自
行监测项目使用

许可使用标志



发证日期: 二〇二一年三月三十一日

有效期至: 二〇二二年五月五日

发证机关: 宁夏质量技术监督局

163012050357

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。

承 担 单 位：宁夏华正检测技术有限公司

现场检测负责人：陈晓宁

报 告 编 写：武婉茹

审 核：曹 兰

签 发：王 梅

现场 检测 人员：陈晓宁、李文乾、田金、杜丑丑、田亮、姚凤伟

1 任务来源

受内蒙古利元科技有限公司委托，宁夏华正检测技术有限公司于 2021 年 3 月 26 日~3 月 31 日对内蒙古利元科技有限公司废气进行了现场采样及检测。

2 企业简介

基本信息详见表 2-1。

表 2-1 企业基本信息一览表

企业名称	内蒙古利元科技有限公司		
法人代表	童绪刚		
企业代码	911529000989362440		
详细地址	阿拉善左旗腾格里经济技术开发区		
中心坐标	东经 104°59'53"，北纬 37°34'97"		
所属行业	染料制造 2645	企业联系人	祁旭
联系电话	13289553183	邮编	750314
企业建立时间	2014 年 5 月	年生产时间 (h)	7200
主要产品	主要产品生产能力		所属工程
	年 (t/a)	天 (t/d)	
3,5-二氨基苯甲酸	500	1.67	24500 吨/年精细化工中间体技改项目
3,5-二硝基苯甲酸	1000	3.33	
对 (β-硫酸乙酯砒基)-苯胺	9000	30.0	
4-(β) 羟乙基砒硫酸酯-苯胺-2-磺酸	2000	6.67	
对 (β-硫酸乙酯砒基)-邻氨基苯甲醚	1000	3.33	
4-(β) 羟乙基砒硫酸酯-2-甲氧基-5-甲基苯胺	1000	3.33	
4-(β) 羟乙基砒硫酸酯-2,5-二甲氧基苯胺	500	1.67	
1-氨基-8-萘酚-3,6-二磺酸单钠盐	3000	10.0	
2-甲氧基-5-甲基苯胺	1000	3.33	1,3-二羟基苯 5000 吨/年、氨基蒽醌 4000 吨/年、溴氨酸 6000 吨/年、对 (β-硫酸乙酯砒基)-苯胺 10000 吨/年新建项目
1,3-二羟基苯	2500	8.33	

备注：年工作天数为 300d。

3 污染源及治理措施

3.1 老区有组织废气

3.1.1 一车间

3,5-二氨基苯甲酸及 3,5-二硝基苯甲酸装置

还原不凝气、车间无组织废气主要污染因子为氮氧化物、二氧化硫、硫酸雾、非甲烷

总烃、硝基苯类，经过四级氨水吸收装置处理后尾气通过 1 根 25m 高排气筒排放。硝化废气、稀释废气、离心废气主要污染因子为氮氧化物，可能含有硝基苯类、二氧化硫，废气通过引风机送氮氧化物反应器焚烧处理，再送至一级碱液吸收装置处理，处理后的尾气通过 1 根 25m 高排气筒排放。闪蒸尾气主要污染因子为颗粒物，经过旋风+布袋除尘后，尾气通过 1 根 25m 高排气筒排放。

4 检测点位、项目及频次

表 4-1 检测点位、项目及频次

序号	检测类别	检测点位		检测项目	检测频次
1	有组织废气	一车间	还原不凝气 车间无组织废气	四级碱液吸收出口 1#	3 次/天， 检测 1 天
			硝化、稀释 离心尾气	一级碱液吸收系统出口 2#	
			闪蒸尾气	布袋除尘出口 3#	

5 样品性状与检测日期

表 5-1 样品性状及检测日期

序号	检测类别	采样日期	样品性状		检测日期
1	有组织排放废气	2021 年 3 月 26 日 ~3 月 30 日	硫酸雾	滤膜+吸收液采集样	2021 年 3 月 27 日 ~3 月 31 日
			非甲烷总烃	气袋采集样	
			硝基苯类	硅胶管采集样	
			颗粒物	滤膜采集样	

6 生产工况

检测期间，内蒙古利元科技有限公司一车间生产负荷统计结果详见表 6-1。

表 6-1 项目生产负荷统计一览表

序号	生产车间		检测类型	生产日期	设计处理能力(t/d)	实际处理量(t/d)	生产负荷
1	一车间	还原不凝气 车间无组织废气工段	有组织废气	2021 年 3 月 26 日	1.67	1.6	96%
2		硝化、稀释、离心工段			1.67	1.6	96%
3		闪蒸尾气		2021 年 3 月 30 日	1.67	1.6	96%

7 检测方法的主要仪器设备

表 7-1 检测方法的主要仪器设备

序号	检测类别	检测项目		分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称 型号及编号
1	有组织 废气	二氧化硫		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	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D YQ-A-XC-030-04
2		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	3mg/m ³	
3		硫酸雾		固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2mg/m ³	离子色谱仪 CIC-D100 YQ-A-SY-027
4		非甲烷总烃		固定污染源废气 总烃、甲烷和非 甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07 mg/m ³ (以碳计)	气相色谱仪 GC 1690 YQ-A-SY-008
5		硝基苯 类	硝基苯	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 固体吸附气相色谱法 国家环境保护总局（2003 年）	6.0×10 ⁻⁴ mg/m ³	气相色谱仪 GC 2010Plus YQ-A-SY-012
			邻硝基甲苯		8.0×10 ⁻⁴ mg/m ³	
			间硝基甲苯		1.0×10 ⁻³ mg/m ³	
			对硝基甲苯		2.6×10 ⁻³ mg/m ³	
			对硝基氯苯		2.5×10 ⁻³ mg/m ³	
6			颗粒物		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³

8 仪器检定信息

表 8-1 仪器检定信息一览表

序号	仪器名称及型号	生产厂家	仪器编号	检定校准有效日期
1	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D	青岛明华电子仪器有限公司	YQ-A-XC-030-04	2020.09.21~2021.09.20
2	气相色谱仪 GC 1690	杭州捷岛科学仪器有限公司	YQ-A-SY-008	2020.03.02~2022.03.01
3	气相色谱仪 GC 2010Plus	日本岛津制作所	YQ-A-SY-012	2021.03.01~2023.02.28
4	离子色谱仪 CIC-D100	青岛盛瀚色谱技术有限公司	YQ-A-SY-027	2019.12.27~2021.12.26
5	防爆大气采样器 FCC-1000	盐城天悦仪器仪表有限公司	YQ-A-XC-015-09	2021.03.01~2022.02.28
6	电子天平 BT25S	北京赛多利斯仪器系统有限公司	YQ-A-SY-015	2021.02.01~2022.01.31
7	恒温恒湿称重系统 H836	西安捷骋仪器仪表有限公司	YQ-A-XC-039	2020.04.21~2021.04.20

9 质量控制及质量保证措施

质量控制与质量保证严格执行国家颁布的相关环境监测技术规范 and 标准分析方法，实施全过程质量保证。所有检测及分析仪器均在有效检定期，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

9.1 废气采样、样品保存、运输和检测分析过程严格按照相关技术规范进行；气体采样仪器均进行了采样器流量计校核和气密性检查，满足要求；样品采取全程序空白和标准曲线校核点的测定等质控措施，质控结果均在受控范围内，符合要求。校准结果和质控结果详见表 9-1 至表 9-5。

表 9-1 采样器流量校准记录表

校准日期	仪器型号及编号	采样仪器流量 (L/min)	采样设备流量 (L/min)				流量误差 (%)	标准值 (%)	校准结论
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2021 年 3 月 4 日	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D YQ-A-XC-030-04	50	49.22	50.12	50.11	49.82	-0.36	±5	合格
		60	60.12	59.89	59.75	59.92	-0.13	±5	合格
	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D YQ-A-XC-030-02	50	49.88	50.01	49.89	49.93	-0.14	±5	合格
		60	60.07	59.73	60.14	59.98	-0.03	±5	合格
	防爆大气采样器 FCC-1000 YQ-A-XC-015-09	0.5	0.5017	0.4967	0.4996	0.4993	-0.14	±5	合格
		1.0	1.0021	1.0028	0.9985	1.0011	0.11	±5	合格

备注：采样器流量校准流量误差标准限值来源于《大气采样器（电子流量计）》(JJF(宁)03-2019)。

表 9-2 烟气采样仪标准气体校准记录表

校准时间	仪器名称、型号和编号	标气名称	保证值 (mg/m³)	参比方法测定结果 (mg/m³)		绝对误差（二氧化硫≤±14.3mg/m³/一氧化氮≤±6.7mg/m³）		是否合格
				采样前	采样后	采样前	采样后	
2021 年 3 月 26 日	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D YQ-A-XC-030-04	二氧化硫	33.2	32	34	-0.9	-0.2	合格
				33	34			合格
				32	31			合格
		一氧化氮	71.6	73	72	1.1	1.4	合格
				73	75			合格
				72	72			合格

备注：《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)要求二氧化硫标气浓度小于 286mg/m³ 时，绝对误差要求小于等于 ±14.3mg/m³，《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 639-2014)要求一氧化氮标气浓度小于 134mg/m³ 时，绝对误差要求小于等于 ±6.7mg/m³。

表 9-3 废气全程序空白检测结果统计表

序号	检测项目	全程序空白 (mg/L)	检出限	评价
1	硫酸雾	0.2ND	0.2mg/m ³	合格
2	硝基苯	6.0×10 ⁻⁴ ND	6.0×10 ⁻⁴ mg/m ³	合格
3	邻硝基甲苯	8.0×10 ⁻⁴ ND	8.0×10 ⁻⁴ mg/m ³	合格
4	间硝基甲苯	1.0×10 ⁻³ ND	1.0×10 ⁻³ mg/m ³	合格
5	对硝基甲苯	2.6×10 ⁻³ ND	2.6×10 ⁻³ mg/m ³	合格
6	对硝基氯苯	2.5×10 ⁻³ ND	2.5×10 ⁻³ mg/m ³	合格

备注：1、全程序空白样测定值应小于分析方法检出限；

2、ND 表示未检出，ND 前数值为方法检出限。

表 9-4 废气标准曲线校核结果统计表

序号	检测项目	标准值	实际测量值	相对误差 (%)	相对误差允许范围 (%)	评价
1	硫酸雾	2.00mg/L	2.11mg/L	5.4	≤10	合格
2	硝基苯	5.00mg/L	4.73mg/L	5.4	≤20	合格
3	邻-硝基甲苯	5.00mg/L	4.97mg/L	0.6	≤20	合格
4	间-硝基甲苯	5.00mg/L	4.80mg/L	4.0	≤20	合格
5	对-硝基甲苯	5.00mg/L	4.79mg/L	4.2	≤20	合格
6	对-硝基氯苯	5.00mg/L	5.04mg/L	0.8	≤20	合格

备注：标准曲线校核点相对误差允许范围来源于相应检测项目的分析方法。

表 9-5 标准气体曲线校核结果统计表

序号	检测项目	标准值	实际测量值	相对误差 (%)	相对误差允许范围	评价
1	甲烷	6.23mg/m ³	6.28mg/m ³	0.8	≤10%	合格

备注：标准曲线校核点相对误差允许范围来源于相应检测项目的分析方法。

9.2 检测人员经考核合格，持证上岗。

检测点位	检测项目	检测频次			最大值	标准限值	达标情况
		1	2	3			
硝化、稀释放心尾气一级碱液吸收系统出口 2#	二氧化硫排放浓度(mg/m ³)	4	4	6	6	550	达标
	二氧化硫排放速率(kg/h)	0.015	0.015	0.022	0.022	9.65	达标
	硝基苯类排放浓度(mg/m ³)	6.0×10 ⁻⁴ ND~2.6×10 ⁻³ ND	6.0×10 ⁻⁴ ND~2.6×10 ⁻³ ND	6.0×10 ⁻⁴ ND~2.6×10 ⁻³ ND	6.0×10 ⁻⁴ ND~2.6×10 ⁻³ ND	16	达标
	硝基苯类排放速率(kg/h)	<9.94×10 ⁻⁶	<9.89×10 ⁻⁶	<9.67×10 ⁻⁶	<9.94×10 ⁻⁶	0.19	达标
一车间 闪蒸尾气布袋除尘出口 3#	烟气温度 (°C)	74	78	77	/	/	/
	烟气流速 (m/s)	12.6	12.9	13.1	/	/	/
	烟气含湿量 (%)	3.5	3.5	3.5	/	/	/
	标干风量(Nm ³ /h)	8261	8377	8549	/	/	/
	颗粒物排放浓度(mg/m ³)	11.4	10.6	11.5	11.5	18	达标
	颗粒物排放速率(kg/h)	0.094	0.089	0.098	0.098	2.12	达标

备注：1、一车间各工序排气筒高度均为 25m；

2、ND 表示未检出，ND 前数值为方法检出限；

3、标准限值来源于《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准限值；

4、排放速率限值由内插法计算得出；

5、以上点位名称、排气筒高度及标准限值，均由委托方提供。

11 结论

检测期间，内蒙古利元科技有限公司一车间还原不凝气车间无组织废气四级碱液吸收出口和硝化、稀释放心尾气一级碱液吸收系统出口和闪蒸尾气布袋除尘出口检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准限值要求。

报告结束

编制人：武婉茹

日期：2021.3.31

审核人：曹兰

日期：2021.3.31

签发人：

日期：



附图：检测点位示意图



图例：○表示有组织废气监测点位