

山西明朗检测科技有限公司

固定源烟(粉)尘、废气监测原始记录

JSJL-B004 第 1 页 (共 3 页)

任务编号	ML2025/081603					监测时间	2025. 8. 22					
测点名称	14. 悦达机电产业园C排出口					环保设施	除尘. 湿式除尘塔					
检测工况	设: 1000t/d 条: 594t/d 98.91%					仪器型号与编号	M1330 100-C117					
检测方法	GB/T16157-1996					检测位置与内容	出口 颗粒物					
燃料种类	/	系统检漏	合格			排放筒高度 (m)	20		监测频次	监测一天, 每天三次		
<input type="checkbox"/> 过剩系数 <input type="checkbox"/> 基准含氧量	/	折算系数	/			采样嘴直径 (mm)	12.0		测点内径或尺寸 (m)	2.2	法兰或壁厚 (m)	0.10
测孔数	1	测点距离 m	2.23	2.07	1.87	1.59	0.81	0.53	0.33	0.17	/	
废气	测试次数	第一次			第二次			第三次			备注	
CSO ₂ (mg/Nm ³)	实测值											
	均值	实测:	折算:			实测:	折算:		实测:	折算:		
GSO ₂ (kg/h)												
CNO _x (mg/Nm ³)	CNO											
	CNO _x											
	均值	实测:	折算:			实测:	折算:		实测:	折算:		
GNO _x (kg/h)												
CCO (mg/Nm ³)	实测值											
	均值	实测:	折算:			实测:	折算:		实测:	折算:		
GCO(kg/h)												
样品编号	Qsn (Nm ³ /h)	Vnd (L)	Vs (m/s)	Pa (Pa)	Ps (KPa)	O ₂ (%)	Xsw (%)	大气压 (KPa)	烟温 (°C)	备注		
107025/081603-0101	25082196	86534	1282.9	8.4	51	-0.03	2.71	90.56	42.3	107025/081603, 03 (25082199) 107025/081603, 04 (25082200)		
107025/081603-0102	25082197	83508	1240.0	8.2	48	-0.01	2.86	90.56	45.5			
107025/081603-0103	25082198	85096	1262.2	8.3	50	-0.03	2.85	90.56	43.3			
107025/081603-0104												
107025/081603-0105												

测试人: 李俊 李俊

校核人: 李俊

审核人: 李俊

废气采样仪器校准记录

JSJL-B004

第 2 页 (共 3 页)

浓度校准

仪器型号	MH3700			仪器管理编号	yjc-0117	
校准日期	2025.8.21	<input checked="" type="checkbox"/> 测量前 <input type="checkbox"/> 测量后		校准人员	[Signature]	
校准项目	标气编号	标气标称值 (mg/m³)	仪器显示值 (mg/m³)	相对误差 (%)	响应时间 (s)	结果判定

备注：浓度校准相对误差在±5%以内，响应时间在 90 秒以内为合格。

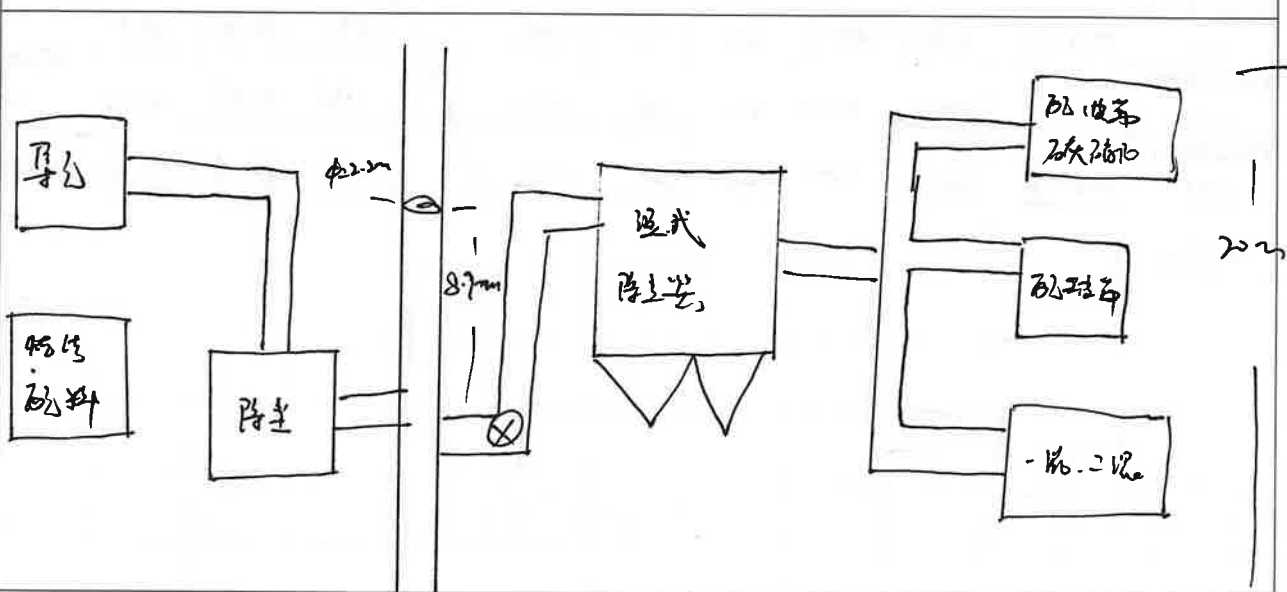
流量校准

标准流量计流量 (L/min)	仪器实际流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	结果判定
20.1	20	0.5	±2.5	合格
40.4	40	1.0	±2.5	合格

温度校准

水银温度计读数 (°C)	仪器读数 (°C)	绝对误差 (%)	允许误差 (%)	结果判定
—	—	—	—	—

监测点位示意图



测试人：[Signature]

校核人：[Signature]

审核人：[Signature]

废气采样仪器校准记录

JSJL-B004

第 3 页 (共 3 页)

浓度校准						
仪器型号	MH3300			仪器管理编号	JY-C-117	
校准日期	2025.8.22	<input type="checkbox"/> 测量前 <input checked="" type="checkbox"/> 测量后		校准人员	杨帆	
校准项目	标气编号	标气标称值 (mg/m³)	仪器显示值 (mg/m³)	相对误差 (%)	响应时间(s)	结果判定
备注：浓度校准相对误差在±5%以内，响应时间在 90 秒以内为合格。						
流量校准						
标准流量计流量 (L/min)	仪器实际流量 (L/min)		相对误差 (%)	允许误差 (%)	结果判定	
12.8	20		-1.2	±2.5	合格	
39.7	40		-0.8	±2.5	合格	
温度校准						
水银温度计读数 (℃)	仪器读数 (℃)		绝对误差 (%)	允许误差 (%)	结果判定	
监测点位示意图						

测试人：

杨帆 李康

校核人：

李康

审核人：

收

JSJL-B004 第 页 (共 页)

审核人:

固定污染源气态污染物采样原始记录（化学法）

任务编号	MZ20251081603			监测目的	自行监测			环保设施	静电除尘+循环水除尘+布袋除尘+SCR脱硝				
测点名称	2#. 1号炉排灰渣仓除尘器							仪器型号编号	M1330 YK-C117				
监测工况	设: 6.60t/d 全: 5997t/d 98.95%							监测频次	监测-7. 每天三次				
监测方法	GB/T 16157-1996							监测时间	2025. 8. 21				
监测位置与内容				4.2. 氨逃逸				法兰或壁厚(m)	0.1				
燃料种类	煤		系统检漏	合格		排放筒高度 (m)	120		测点内径 m	8.86			
测孔数	1	测点距离m	8.44	7.96	7.41	6.72	5.73	3.03	2.04	1.35	0.80	0.32	
废气名称	样品编号		15170251081603-0201	15170251081603-0202	15170251081603-0203	废气名称	样品编号						
氨逃逸	采样时间 (min)		20	20	20	/	采样时间 (min)						
	采样流量(L/min)		/	/	/		采样流量 (L/min)						
	采样体积(NL)		241.8	243.9	255.9		采样体积(NL)						
废气名称	样品编号					废气名称	样品编号						
/	采样时间 (min)					/	采样时间 (min)						
	采样流量(L/min)						采样流量 (L/min)						
	采样体积(NL)						采样体积(NL)						
废气风量													
样品编号			Qsn (Nm³/h)	Vnd (L)	Vs (m/s)	Pa (Pa)	Ps (KPa)	O2 (%)	Xsw (%)	大气压 (KPa)	烟温 (℃)		
15170251081603-0201			844668	241.8	7.6	31	-0.09	15.8	11.0	90.11	131.0		
15170251081603-0202			841881	243.9	7.6	32	-0.11	15.6	11.0	90.11	130.7		
15170251081603-0203			881660	255.9	8.1	36	-0.10	16.0	12.2	90.11	132.3		
以下空白													
备注 15170251081603-0201 15170251081603-0202													

1517-215108.603 K6A-02

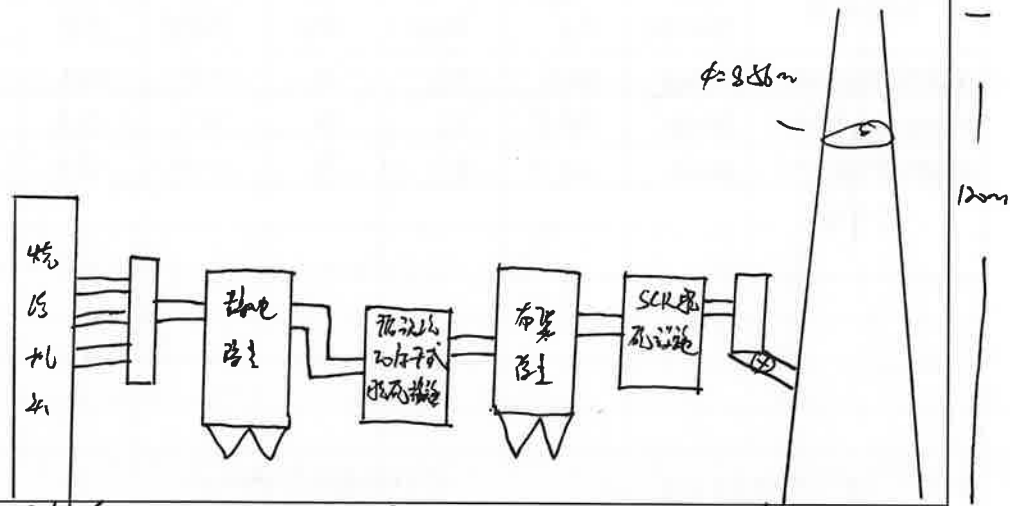
审核人: 叔

固定污染源气态污染物采样仪器校准记录

JSJL-B0015 第 2 页 (共 2 页)

仪器型号/编号	气态污染物采样流量 (升/分钟)					
	气路	刻度流量	实际流量	相对误差 (%)	允许误差 (%)	结果

监测点位示意图



采样人: 李金

校核人: 李金

审核人: 李金

14 MH3300型数据报表

仪器编号:MD1372220411
系统版本:Ver:1.02.9

文件号:00090
样品编号:25082196
打印项目:烟尘数据报表
开始时间:25-08-22/10:17
采样时长:030m00s
测量地点:

大气压: 090.56 kPa
烟气温度: 042.3 °C
含湿量: 2.71 %
平均动压: 00051 Pa
平均静压: -00.03 kPa
烟气流速: 08.4 m/s
烟道截面: 003.8013 m²
标况体积: 01282.9 NL
工况体积: 01658.0 L
采样嘴: 12.0 mm
工况流量: 00114952 m³/h
标干流量: 00086534 Nm³/h
皮托管系数: 0.84

青岛明华电子仪器有限公司

MH3300型数据报表

仪器编号:MD1372220411
系统版本:Ver:1.02.9

文件号:00092
样品编号:25082198
打印项目:烟尘数据报表
开始时间:25-08-22/11:35
采样时长:030m00s
测量地点:

大气压: 090.56 kPa
烟气温度: 043.3 °C
含湿量: 2.85 %
平均动压: 00050 Pa
平均静压: -00.03 kPa
烟气流速: 08.3 m/s
烟道截面: 003.8013 m²
标况体积: 01262.2 NL
工况体积: 01636.6 L
采样嘴: 12.0 mm
工况流量: 00113584 m³/h
标干流量: 00085096 Nm³/h
皮托管系数: 0.84

青岛明华电子仪器有限公司

MH3300型数据报表

仪器编号:MD1372220411
系统版本:Ver:1.02.9

文件号:00088
样品编号:00000000
打印项目:烟尘数据报表
开始时间:25-08-21/15:21
采样时长:020m00s
测量地点:

大气压: 090.11 kPa
烟气温度: 130.7 °C
含湿量: 11.0 %
平均动压: 00032 Pa
平均静压: -00.11 kPa
烟气流速: 07.6 m/s
烟道截面: 057.5490 m²
含氧量: 15.6 %
标况体积: 00243.9 NL
工况体积: 00406.0 L
采样嘴: 08.0 mm
工况流量: 01574540 m³/h
标干流量: 00841881 Nm³/h
皮托管系数: 0.84

青岛明华电子仪器有限公司

MH3300型数据报表

仪器编号:MD1372220411
系统版本:Ver:1.02.9

文件号:00091
样品编号:25082197
打印项目:烟尘数据报表
开始时间:25-08-22/10:58
采样时长:030m00s
测量地点:

大气压: 090.56 kPa
烟气温度: 045.5 °C
含湿量: 2.86 %
平均动压: 00048 Pa
平均静压: -00.01 kPa
烟气流速: 08.2 m/s
烟道截面: 003.8013 m²
标况体积: 01240.0 NL
工况体积: 01618.6 L
采样嘴: 12.0 mm
工况流量: 00112215 m³/h
标干流量: 00083508 Nm³/h
皮托管系数: 0.84

青岛明华电子仪器有限公司

24 MH3300型数据报表

仪器编号:MD1372220411
系统版本:Ver:1.02.9

文件号:00087
样品编号:00000000
打印项目:烟尘数据报表
开始时间:25-08-21/14:54
采样时长:020m00s
测量地点:

大气压: 090.11 kPa
烟气温度: 131.0 °C
含湿量: 11.0 %
平均动压: 00031 Pa
平均静压: -00.09 kPa
烟气流速: 07.6 m/s
烟道截面: 057.5490 m²
含氧量: 15.8 %
标况体积: 00241.8 NL
工况体积: 00402.7 L
采样嘴: 08.0 mm
工况流量: 01574540 m³/h
标干流量: 00841468 Nm³/h
皮托管系数: 0.84

青岛明华电子仪器有限公司

MH3300型数据报表

仪器编号:MD1372220411
系统版本:Ver:1.02.9

文件号:00089
样品编号:00000000
打印项目:烟尘数据报表
开始时间:25-08-21/15:53
采样时长:020m00s
测量地点:

大气压: 090.11 kPa
烟气温度: 132.3 °C
含湿量: 12.2 %
平均动压: 00036 Pa
平均静压: -00.10 kPa
烟气流速: 08.1 m/s
烟道截面: 057.5490 m²
含氧量: 16.0 %
标况体积: 00255.9 NL
工况体积: 00427.6 L
采样嘴: 08.0 mm
工况流量: 01678128 m³/h
标干流量: 00881660 Nm³/h
皮托管系数: 0.84

青岛明华电子仪器有限公司

和
张
收

山西明朗检测科技有限公司

环境空气、无组织废气监测采样原始记录

JSJL-B003 第 1 页 (共 5 页)

任务编号	ML2025/081603		采样依据		<input type="checkbox"/> HJ 194-2017 <input checked="" type="checkbox"/> HJ/T 55-2000	
采样点名称	1 井		仪器名称及型号		MY1000型自动采样器	
采样日期	2025.8.15		仪器编号		MYC-0050	
风速风向仪编号	MYC-0093		空盒气压表编号		MYC-0095	
	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (度)	天气情况	
1	30.3	91.13	0.6	E	阴	
2	31.2	91.07	1.1	E	阴	
3	31.3	91.04	1.3	E	阴	
4	/					
平均值	30.93	91.08	1.0	/		
样品编号	项目	采样时间		采样流量 (L/min)	采样体积 (L) (标准)	
		开始	结束			
1017W25/081603-0101	25083221	TSP	13:35	14:35	100	4834
1017W25/081603-0102	25083232	TSP	14:45	15:45	100	4819
1017W25/081603-0103	25083231	TSP	15:55	16:55	100	4808
以下空白						
采样体积换算公式		$V_0 = V_t \times \frac{T_0}{T} \times \frac{P}{P_0}$				
备注		1017W25/081603x023-01 (25083246) 1017W25/081603x023-02 (25083247)				

采样人: 孙俊

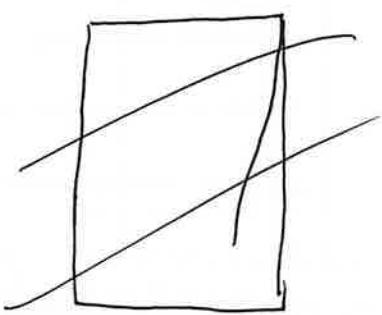
校核人: 李俊

审核人: 耿

空气采样仪器校准记录

JSJL-B003

第 1 页 (共 5 页)

仪器型号/编号	气态污染物采样流量 (升/分钟)					
	气路	刻度流量	实际流量	相对误差(%)	允许误差(%)	结果
颗粒物采样流量 (升/分钟)						
仪器型号/编号	刻度流量	实际流量	相对误差(%)	允许误差(%)	结果	
前 M1000型 M1-0250	100	99.7	-0.3	±2.0	合格	
后 M1000型 M1-0250	100	101.2	1.2	±2.0	合格	
监测点位示意图						

采样人: 李庆红

校核人: 李庆红

审核人: 李庆红

山西明朗检测科技有限公司

环境空气、无组织废气监测采样原始记录

JSJL-B003 第 2 页 (共 5 页)

任务编号	ML20251081603		采样依据		<input type="checkbox"/> HJ 194-2017 <input checked="" type="checkbox"/> HJ/T 55-2000	
采样点名称	2 井		仪器名称及型号		MY1000 智能动态流量控制采样器	
采样日期	2025.8.15		仪器编号		MYC-0052	
风速风向仪编号	MYC-0093		空盒气压表编号		MYC-0095	
	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (度)	天气 情况	
1	30.3	91.13	0.6	E	阴	
2	31.2	91.07	1.1	E	阴	
3	31.3	91.04	1.3	E	阴	
4						
平均值	30.93	91.08	1.0			
样品编号	项目	采样时间		采样流量 (L/min)	采样体积 (L) (标准)	
		开始	结束			
101FW251081603-0201	25083234 TSP	13:35	14:35	100	4844	
101FW251081603-0202	25083235 TSP	14:45	15:45	100	4846	
101FW251081603-0203	25083236 TSP	15:55	16:55	100	4843	
16:55						
采样体积换算公式		$V_0 = V_i \times \frac{T_0}{T} \times \frac{P}{P_0}$				
备注		2: 4845.45 L, 4831.21 L, 99.67% (阴)				

采样人: 米永 李康

校核人: 李康

审核人: 耿

空气采样仪器校准记录

JSJL-B003

第 2 页 (共 5 页)

仪器型号/编号	气态污染物采样流量 (升/分钟)					
	气路	刻度流量	实际流量	相对误差(%)	允许误差(%)	结果
✓						
颗粒物采样流量 (升/分钟)						
仪器型号/编号	刻度流量	实际流量	相对误差(%)	允许误差(%)	结果	
前 M1000型 M1-0052	100	100.6	0.6	±2.0	合格	
后 M1000型 M1-0052	100	100.2	0.2	±2.0	合格	
✓						
监测点位示意图	<div style="text-align: center;"> </div>					

采样人: 李海

校核人: 李海

审核人: 李海

山西明朗检测科技有限公司

环境空气、无组织废气监测采样原始记录

JSJL-B003 第 3 页 (共 5 页)

任务编号	ML20251081603		采样依据		<input type="checkbox"/> HJ 194-2017 <input checked="" type="checkbox"/> HJ/T 55-2000	
采样点名称	2 井		仪器名称及型号		M1100型自动大气采样器	
采样日期	2025.8.15		仪器编号		MYC-C055	
风速风向仪编号	MYC-093		空盒气压表编号		MYC-095	
	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (度)	天气情况	
1	30.3	91.13	0.6	E	阴	
2	31.2	91.07	1.1	E	阴	
3	31.3	91.04	1.3	E	阴	
4						
平均值	30.93	91.08	1.0			
样品编号	项目	采样时间		采样流量 (L/min)	采样体积 (L) (标准)	
		开始	结束			
102FW251081603-0301	25083227 TSP	13:35	14:35	100	4836	
102FW251081603-0302	25083228 TSP	14:45	15:45	100	4819	
102FW251081603-0303	25083229 TSP	15:55	16:55	100	4823	
采样体积换算公式		$V_0 = V_i \times \frac{T_0}{T} \times \frac{P}{P_0}$				
备注						

采样人: 李永红

校核人: 李永红

审核人: 田文

空气采样仪器校准记录

JSJL-B003

第 3 页 (共 5 页)

仪器型号/编号	气态污染物采样流量 (升/分钟)					
	气路	刻度流量	实际流量	相对误差(%)	允许误差(%)	结果
	颗粒物采样流量 (升/分钟)					
仪器型号/编号	刻度流量		实际流量	相对误差(%)	允许误差(%)	结果
前 M1000型 M1-0255	100		98.9	-1.1	±2.0	合格
后 M1000型 M1-0255	100		100.7	0.7	±2.0	合格
/						
监测点位示意图						

采样人: 杨 李庆红

校核人: 李庆红

审核人: 政

山西明朗检测科技有限公司

环境空气、无组织废气监测采样原始记录

JSJL-B003 第 4 页 (共 5 页)

任务编号	ML2025/081603		采样依据		<input type="checkbox"/> HJ 194-2017 <input checked="" type="checkbox"/> HJ/T 55-2000	
采样点名称	4 井		仪器名称及型号		MY11000型自动采样器	
采样日期	2025.8.15		仪器编号		MYC-0257	
风速风向仪编号	MYC-0293		空盒气压表编号		MYC-0295	
	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (度)	天气 情况	
1	30.3	91.13	0.6	E	阴	
2	31.2	91.07	1.1	E	阴	
3	31.3	91.04	1.3	E	阴	
4	/					
平均值	30.93	91.08	1.0	/		
样品编号	项目	采样时间		采样流量 (L/min)	采样体积 (L) (标准)	
		开始	结束			
187FW25/081603 -0401	250832400	TSP	13:35	14:35	100	4850
187FW25/081603 -0402	250832411	TSP	14:45	15:45	100	4839
187FW25/081603 -0403	250832422	TSP	15:55	16:55	100	4831
采样体积换算公式		$V_0 = V_t \times \frac{T_0}{T} \times \frac{P}{P_0}$				
备注						

采样人: 朱明 李洪

校核人: 李洪

审核人: 王

空气采样仪器校准记录

JSJL-B003

第 4 页 (共 5 页)

仪器型号/编号	气态污染物采样流量 (升/分钟)					
	气路	刻度流量	实际流量	相对误差(%)	允许误差(%)	结果
/						
颗粒物采样流量 (升/分钟)						
仪器型号/编号	刻度流量	实际流量	相对误差(%)	允许误差(%)	结果	
前 M1000型 M1-0057	100	100.5	0.5	±2.0	合格	
后 M1000型 M1-0057	100	100.1	0.1	±2.0	合格	
/						
监测点位示意图	/					

采样人: 杨心 李海

校核人: 李海

审核人: 收

山西明朗检测科技有限公司

环境空气、无组织废气监测采样原始记录

JSJL-B003 第 5 页 (共 5 页)

任务编号	ML2025/081603		采样依据		<input type="checkbox"/> HJ 194-2017 <input checked="" type="checkbox"/> HJ/T 55-2000	
采样点名称	5 井		仪器名称及型号		MY1000型自动采样器	
采样日期	2025.8.15		仪器编号		MYC-0258	
风速风向仪编号	MYC-0093		空盒气压表编号		MYC-0095	
	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (度)	天气 情况	
1	30.3	91.13	0.6	E	阴	
2	31.2	91.07	1.1	E	阴	
3	31.3	91.04	1.3	E	阴	
4	/					
平均值	30.93	91.08	1.0	/		
样品编号	项目	采样时间		采样流量 (L/min)	采样体积 (L) (标准)	
		开始	结束			
(8/16/25/081603) -0501	25083243	TSP	13:35	14:35	100	4836
(8/16/25/081603) -0502	25083244	TSP	14:45	15:45	100	4819
(8/16/25/081603) -0503	25083245	TSP	15:55	16:55	100	4823
采样体积换算公式		$V_0 = V_t \times \frac{T_0}{T} \times \frac{P}{P_0}$				
备注						

采样人: 孙永红

校核人: 李俊

审核人: 耿

空气采样仪器校准记录

JSJL-B003 第 5 页 (共 5 页)

仪器型号/编号	气态污染物采样流量 (升/分钟)					
	气路	刻度流量	实际流量	相对误差(%)	允许误差(%)	结果
/						
颗粒物采样流量 (升/分钟)						
仪器型号/编号	刻度流量	实际流量	相对误差(%)	允许误差(%)	结果	
前 M1000型 M1-0258	100	99.4	-0.6	±2.0	合格	
后 M1000型 M1-0258	100	99.8	-0.2	±2.0	合格	
/						
监测点位示意图	/					

采样人: 孙 李庆红 校核人: 李庆红 审核人: 收

山西明朗检测科技有限公司

一氧化碳分析原始记录

JSJL-B016 第 1 页 (共 1 页)

项目编号	ML20251081603		分析方法及依据		HJ 973 - 2018		
仪器名称	GXH-3011A1 便携式红外线气体分析仪		最低检出浓度	mg/m ³	分析日期	2025. 8. 15	
标气编号	标准值 mg/m ³	测量前 mg/m ³	误差%	测量后 mg/m ³	误差%	允许误差%	结果
66010179	19	18.7	1.6	19.0	0.0	±5.0	合格
工况		/					
仪器编号	YC-023	环境温度℃	30.5		环境湿度%RH	38	
样品类别	废气	样品状态	气体		换算公式	mg/m ³ =1.25×C	
样品编号	CO 浓度 (ppm)	CO 浓度 (mg/m ³)	样品编号	CO 浓度 (ppm)	CO 浓度 (mg/m ³)		
101FW251081603-0101		1.2					
101FW251081603-0102		1.1					
101FW251081603-0103		1.0					
101FW251081603-0201		1.5					
101FW251081603-0202		1.4					
101FW251081603-0203		1.7					
101FW251081603-0201		1.5					
101FW251081603-0302		1.2					
101FW251081603-0303		1.4					
101FW251081603-0401		1.7					
101FW251081603-0402		1.6					
101FW251081603-0603		1.3					
101FW251081603-0501		1.5					
101FW251081603-0502		1.4					
101FW251081603-0503		1.6					
/							
/							
备注							

分析人: 李俊

校核人: 李俊

审核人: 王

山西明朗检测科技有限公司

污水监测采样原始记录

JSJL-B002 第 1 页 (共 3 页)

任务编号	ML2025/08/603		采样依据	HJ 91.1-2019		采样日期	2025.8.17		
采样地点	1# 生活污水处理口		点位坐标	东经: 113°06'59.97" 北纬: 36°19'20.25"					
采样现场情况									
样品编号	采样时间	气象参数			现场测定记录			样品描述	
		气温 (°C)	气压 (kPa)	水温 (°C)	透明度 (cm)	宽 (m)	深 (m)		流速 ()
(5)W525/08/603-0101	10 时 50 分 ~ 10 时 55 分	24.7	89.74						<input type="checkbox"/> 清澈 <input checked="" type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄 <input type="checkbox"/> 色 <input type="checkbox"/> 无味 <input checked="" type="checkbox"/> 刺激性 <input type="checkbox"/> 味
(5)W525/08/603-0102	10 时 50 分 ~ 10 时 55 分	24.7	89.74						<input type="checkbox"/> 清澈 <input checked="" type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄 <input type="checkbox"/> 色 <input type="checkbox"/> 无味 <input checked="" type="checkbox"/> 刺激性 <input type="checkbox"/> 味
(5)W525/08/603-0102	12 时 55 分 ~ 12 时 00 分	25.9	89.70						<input type="checkbox"/> 清澈 <input checked="" type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄 <input type="checkbox"/> 色 <input type="checkbox"/> 无味 <input checked="" type="checkbox"/> 刺激性 <input type="checkbox"/> 味
(5)W525/08/603-0103	15 时 18 分 ~ 15 时 24 分	27.1	89.65						<input type="checkbox"/> 清澈 <input checked="" type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄 <input type="checkbox"/> 色 <input type="checkbox"/> 无味 <input checked="" type="checkbox"/> 刺激性 <input type="checkbox"/> 味
	时 分 ~ 时 分								<input type="checkbox"/> 清澈 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input type="checkbox"/> 色 <input type="checkbox"/> 无味 <input type="checkbox"/> 味
备注									
(5)W525/08/603XCKB-03 (钢匣) 设: 4545.45 t/d. 采: 4528.15 t/d. 99.62%. (5)W525/08/603XCKB-04.									

采样人: 张明华 张明华
 审核人: 张明华 张明华

山西明朗检测科技有限公司

污水监测采样原始记录

JSJL-B002 第 2 页 (共 3 页)

样品保存

分析项目	数量	规格	保存剂及用量	保存期	分析项目	数量	规格	保存剂及用量	保存期
<input type="checkbox"/> 硫化物	/	棕 G 200mL	水样充满容器。1L 水样加 2mL 乙酸锌溶液、1mL 氢氧化钠溶液和 2mL 抗氧剂溶液，直至沉淀完成，常温避光	4d	<input type="checkbox"/> 总大肠菌群	/	G 灭菌 500mL	0℃~4℃避光冷藏	8h
<input type="checkbox"/> 粪大肠菌群	/	G(灭菌) 500mL	10℃以下冷藏运输；加硫代硫酸钠溶液（有游离氯），加乙二胺四乙酸二钠溶液（重金属离子）	6h	<input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钼	/	P, 1L	HNO ₃ 浓度达到 1%	14d
<input type="checkbox"/> 色度	/	棕 G 250mL	4℃以下冷藏、避光保存	24h	<input type="checkbox"/> 石油类 <input checked="" type="checkbox"/> 动植物油	5	棕 G, 500mL	HCl, pH ≤ 2, 0℃~4℃冷藏	3d
<input checked="" type="checkbox"/> 氨氮	6	P, 500mL	H ₂ SO ₄ , pH < 2, 2~5℃保存	7d	<input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂	/	G, 250mL	1%(V/V) 甲醛, 4℃冷藏保存	4d
<input checked="" type="checkbox"/> 总磷	6	P, 250mL	H ₂ SO ₄ , pH ≤ 2	24h	<input type="checkbox"/> 烷基汞	/	P, 5L	每升加 1g CuSO ₄ 2~5℃	7d
<input checked="" type="checkbox"/> 总氮	6	P, 250mL	H ₂ SO ₄ , pH 1~2	7d	<input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻	/	P, 250mL	/	2d
<input type="checkbox"/> 挥发酚	/	G, 1L	H ₃ PO ₄ , pH ≈ 4; 加 1g 硫酸铜；加硫酸亚铁（有游离氯），4℃下冷藏	24h	<input type="checkbox"/> 溶解氧	/	溶解氧瓶 250mL	硫酸锰，碱性 KI 叠氮化钠溶液，避光	24h
<input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 镉	/	P, 250mL	HNO ₃ 浓度达到 1%	14d	<input checked="" type="checkbox"/> 五日生化需氧量	4	棕 G, 1L	充满密封，0~4℃避光	24h
<input type="checkbox"/> 汞	/	P, 500mL	HCl, 约 2.5mL	14d	<input type="checkbox"/> 溶解性总固体	/	P, 250mL	0~4℃避光	24h
<input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 锑	/	P, 500mL	HCl, 约 1mL	14d	/	/			
<input type="checkbox"/> 六价铬	/	G, 250mL	NaOH, pH 约为 8	24h					
<input checked="" type="checkbox"/> 悬浮物	3	P, 2.5L	4℃下冷藏	7d					
<input type="checkbox"/> 氟化物	/	P, 250mL	0℃~4℃避光	14d					
<input checked="" type="checkbox"/> 化学需氧量	6	G, 500mL	H ₂ SO ₄ , pH < 2, 4℃下冷藏	5d					
<input type="checkbox"/> 氰化物	/	P, 500mL	NaOH, pH > 12, 4℃冷藏保存	24h					
<input type="checkbox"/> 余氯	/	P, 500mL	加 2mol/L 的氢氧化钠溶液，pH > 12，水样充满容器，4℃以下避光冷藏	5d					
<input type="checkbox"/> 钴	/	P, 500mL	HNO ₃ , pH ≤ 2	14d					
<input type="checkbox"/> 铬	/	G, 250mL	HNO ₃ , pH ≤ 2	24h					
<input type="checkbox"/> 浊度	/	G, 500mL	4℃下冷藏避光保存	24h					
<input type="checkbox"/> 全盐量	/	P, 500mL	4℃避光	14d					

采样人: 张利华, 张明华 审核人: 张明华 张明华 张明华

山西明朗检测科技有限公司

pH 现场分析原始记录表

JSJL-B027

第 3 页 (共 3 页)

任务编号	ML2025/08/603				分析日期	2025.8.17	
分析方法	电极法	分析依据	HJ 1147-2020		环境温度	24.8 °C	
样品类别	污水	样品状态	液态		环境湿度	40 %RH	
分析仪器	便携式 pH 计	仪器型号	PHBJ-260		仪器编号	MLJC-C/51	
标准缓冲溶液名称	邻苯二甲酸氢钾		混合磷酸盐		四硼酸钠		
	温度 (°C)	pH	温度 (°C)	pH	温度 (°C)	pH	
理论值			25	6.86	25	9.18	
实测值			24.8	6.86	24.7	9.18	
标准缓冲溶液批号			2025.7		2025.7		
缓冲溶液有效日期			2026.7		2026.7		
样品唯一性标识		1	2	均值		备注	
样品编号	采样时间	温度 (°C)	pH	温度 (°C)	pH	温度 (°C)	pH
(S)W25/08/603-0/01	10:54	20.5	7.3	20.5	7.3	20.5	7.3
(S)W25/08/603-0/01-P	10:54	20.5	7.3	20.5	7.3	20.5	7.3
(S)W25/08/603-0/02	12:58	20.7	7.2	20.7	7.2	20.7	7.2
(S)W25/08/603-0/03	15:22	20.7	7.3	20.7	7.3	20.7	7.3
ZK25/08/603-PH-01	15:26	20.7	9.10	20.7	9.10	20.7	9.10
以下空白							

分析人: 张武光 张鹏 校核人: 张鹏

审核人: 张

山西明朗检测科技有限公司
污水监测采样原始记录

任务编号	ML2025/08/603		采样依据	HJ 91.1-2019		采样日期	2025.8.17		
采样地点	2#炼铁冲渣水排口		点位坐标	东经:113°06'35.86" 北纬:36°19'21.54"					
采样现场情况									
样品编号	采样时间	气象参数			现场测定记录			样品描述	
		气温 (°C)	气压 (kPa)	水温 (°C)	透明度 (cm)	宽 (m)	深 (m)		流速 () ()
LSJW25/08/603-0201	10 时30分~10 时35分	24.2	89.72						<input type="checkbox"/> 清澈 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input type="checkbox"/> 微黄 <input type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 无味 <input type="checkbox"/> 轻微臭味 <input type="checkbox"/> 浓味
LSJW25/08/603-0201-P	10 时30分~10 时35分	24.2	89.72						<input type="checkbox"/> 清澈 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input type="checkbox"/> 微黄 <input type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 无味 <input type="checkbox"/> 轻微臭味 <input type="checkbox"/> 浓味
LSJW25/08/603-0202	12 时44分~12 时49分	25.9	89.70						<input type="checkbox"/> 清澈 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input type="checkbox"/> 微黄 <input type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 无味 <input type="checkbox"/> 轻微臭味 <input type="checkbox"/> 浓味
LSJW25/08/603-0203	15 时00分~15 时05分	27.0	89.66						<input type="checkbox"/> 清澈 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input type="checkbox"/> 微黄 <input type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 无味 <input type="checkbox"/> 轻微臭味 <input type="checkbox"/> 浓味
/	时 分 ~ 时 分								<input type="checkbox"/> 清澈 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input type="checkbox"/> 微黄 <input type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 无味 <input type="checkbox"/> 轻微臭味 <input type="checkbox"/> 浓味
备注									
(缺本) 25:4545.45 t/d 实:3861.3 t/d 84.95%									

采样人: 张武光 王亚明 吕 校核人: 王亚明 吕 审核人: 吕

山西明朗检测科技有限公司

样品保存

样品保存									
分析项目	数量	规格	保存剂及用量	保存期	分析项目	数量	规格	保存剂及用量	保存期
<input type="checkbox"/> 硫化物	/	棕 G 200mL	水样充满容器。1L 水样加 2mL 乙酸锌溶液、1mL 氢氧化钠溶液和 2mL 抗氧剂溶液，直至沉淀完成，常温避光	4d	<input type="checkbox"/> 总大肠菌群		G 灭菌 500mL	0℃~4℃避光冷藏	8h
<input type="checkbox"/> 粪大肠菌群		G(灭菌) 500mL	10℃以下冷藏运输；加硫代硫酸钠溶液（有游离氯），加乙二胺四乙酸二钠溶液（重金属离子）	6h	<input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 铍		P,1L	HNO ₃ 浓度达到 1%	14d
<input type="checkbox"/> 色度		棕 G 250mL	4℃以下冷藏、避光保存	24h	<input type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 动植物油		棕 G,500mL	HCl, pH≤2, 0℃~4℃冷藏	3d
<input type="checkbox"/> 氨氮		P,500mL	H ₂ SO ₄ , pH<2, 2~5℃保存	7d	<input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂		G,250mL	1%(V/V)甲醛, 4℃冷藏保存	4d
<input type="checkbox"/> 总磷		P,250mL	H ₂ SO ₄ , pH≤2	24h	<input type="checkbox"/> 烷基汞		P,5L	每升加 1gCuSO ₄ 2~5℃	7d
<input type="checkbox"/> 总氮		P,250mL	H ₂ SO ₄ , pH1~2	7d	<input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻		P,250mL	/	2d
<input type="checkbox"/> 挥发酚		G,1L	H ₃ PO ₄ ,pH≈4; 加 1g 硫酸铜; 加硫酸亚铁（有游离氯），4℃下冷藏	24h	<input type="checkbox"/> 溶解氧		溶解氧瓶 250mL	硫酸锰, 碱性 KI 叠氮化钠溶液, 避光	24h
<input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 镉	4	P,250mL	HNO ₃ 浓度达到 1%	14d	<input type="checkbox"/> 五日生化需氧量		棕 G,1L	充满密封, 0~4℃避光	24h
<input type="checkbox"/> 汞		P,500mL	HCl,约 2.5mL	14d	<input type="checkbox"/> 溶解性总固体		P,250mL	0~4℃避光	24h
<input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 锑		P,500mL	HCl,约 1mL	14d	—				
<input type="checkbox"/> 六价铬		G,250mL	NaOH,pH 约为 8	24h					
<input type="checkbox"/> 悬浮物		P,2.5L	4℃下冷藏	7d					
<input type="checkbox"/> 氟化物		P,250mL	0℃~4℃避光	14d					
<input type="checkbox"/> 化学需氧量		G,500mL	H ₂ SO ₄ , pH<2, 4℃下冷藏	5d					
<input type="checkbox"/> 氰化物		P,500mL	NaOH,pH>12, 4℃冷藏保存	24h					
<input type="checkbox"/> 余氯		P,500mL	加 2mol/L 的氢氧化钠溶液, pH>12, 水样充满容器, 4℃以下避光冷藏	5d					
<input type="checkbox"/> 钴		P,500mL	HNO ₃ , pH≤2	14d					
<input type="checkbox"/> 铬		G,250mL	HNO ₃ , pH≤2	24h					
<input type="checkbox"/> 油度		G,500mL	4℃下冷藏避光保存	24h					
<input type="checkbox"/> 全盐量		P,500mL	4℃避光	14d					

采样人: 张光

校核人: 孙阳

审核人:

山西明朗检测科技有限公司
污水监测 采样原始记录

任务编号	MJ20251081603	采样依据	HJ 91.1-2019	采样日期	2025.8.16				
采样地点	3# 雨水外排口	点位坐标	东经: 112°06'36" 北纬: 36°19'38"						
采样现场情况									
样品编号	采样时间	气象参数			现场测定记录			样品描述	
		气温 (°C)	气压 (kPa)	水温 (°C)	透明度 (cm)	宽 (m)	深 (m)		流速 ()
CSJWS1081603-0301	10 时 18 分 ~ 10 时 20 分	26.5	91.05						<input checked="" type="checkbox"/> 清澈 <input checked="" type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input checked="" type="checkbox"/> 微黑 <input type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 无味 <input type="checkbox"/> 味
CSJWS1081603-0301P	10 时 18 分 ~ 10 时 20 分	26.5	91.05						<input checked="" type="checkbox"/> 清澈 <input checked="" type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input checked="" type="checkbox"/> 微黑 <input type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 无味 <input type="checkbox"/> 味
CSJWS1081603-0302	10 时 46 分 ~ 10 时 47 分	26.7	91.04						<input checked="" type="checkbox"/> 清澈 <input checked="" type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input checked="" type="checkbox"/> 微黑 <input type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 无味 <input type="checkbox"/> 味
CSJWS1081603-0303	11 时 39 分 ~ 11 时 40 分	27.2	91.01						<input checked="" type="checkbox"/> 清澈 <input checked="" type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input checked="" type="checkbox"/> 微黑 <input type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 无味 <input type="checkbox"/> 味
/	时 分 ~ 时 分								<input checked="" type="checkbox"/> 清澈 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 絮状 <input type="checkbox"/> 无色 <input type="checkbox"/> 色 <input type="checkbox"/> 无味 <input type="checkbox"/> 味
备注									
CSJWS1081603-0301 CSJWS1081603-0302						(现场分析) 浊: 6060 4/1 度: 5996 4/1 98.94%			

采样人: 李俊

校核人: 李俊

审核人: 耿

山西明朗检测科技有限公司

污水监测采样原始记录

JSJL-B002 第 2 页 (共 2 页)

样品保存

分析项目	数量	规格	保存剂及用量	保存期	分析项目	数量	规格	保存剂及用量	保存期
<input type="checkbox"/> 硫化物	/	棕 G 200mL	水样充满容器。1L 水样加 2mL 乙酸锌溶液、1mL 氢氧化钠溶液和 2mL 抗氧剂溶液，直至沉淀完成，常温避光	4d	<input type="checkbox"/> 总大肠菌群	/	G 灭菌 500mL	10℃以下冷藏，到实验室 4℃以下冷藏	6h+2h
<input type="checkbox"/> 粪大肠菌群	/	G(灭菌) 500mL	10℃以下冷藏运输；加硫代硫酸钠溶液（有游离氯），加乙二胺四乙酸二钠溶液（重金属离子）	6h	<input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 铍	/	P, 1L	HNO ₃ 浓度达到 1%	14d
<input type="checkbox"/> 色度	/	棕 G 250mL	4℃以下冷藏、避光保存	24h	<input checked="" type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 动植物油	5	棕 G, 500mL	HCl, pH≤2, 0℃~4℃冷藏	3d
<input checked="" type="checkbox"/> 氨氮	6	P, 500mL	H ₂ SO ₄ , pH<2, 2~5℃保存	7d	<input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂	/	G, 250mL	1%(V/V) 甲醛, 4℃冷藏保存	4d
<input type="checkbox"/> 总磷	/	P, 250mL	H ₂ SO ₄ , pH≤2	24h	<input type="checkbox"/> 烷基汞	/	P, 5L	每升加 1gCuSO ₄ 2~5℃	7d
<input type="checkbox"/> 总氮	/	P, 250mL	H ₂ SO ₄ , pH1~2	7d	<input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻	/	P, 250mL	/	2d
<input type="checkbox"/> 挥发酚	/	G, 1L	H ₃ PO ₄ , pH≈4; 加 1g 硫酸铜; 加硫酸亚铁（有游离氯），4℃下冷藏	24h	<input type="checkbox"/> 溶解氧	/	溶解氧瓶 250mL	硫酸锰，碱性 KI 叠氮化钠溶液，避光	24h
<input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 镉	/	P, 250mL	HNO ₃ 浓度达到 1%	14d	<input type="checkbox"/> 五日生化需氧量	/	棕 G, 1L	充满密封, 0~4℃避光	24h
<input type="checkbox"/> 汞	/	P, 500mL	HCl, 约 2.5mL	14d	<input type="checkbox"/> 溶解性总固体	/	P, 250mL	0~4℃避光	24h
<input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 锑	/	P, 500mL	HCl, 约 1mL	14d	/	/			
<input type="checkbox"/> 六价铬	/	G, 250mL	NaOH, pH 约为 8	24h					
<input checked="" type="checkbox"/> 悬浮物	3	P, 2.5L	4℃下冷藏	7d					
<input type="checkbox"/> 氟化物	/	P, 250mL	0℃~4℃避光	14d					
<input checked="" type="checkbox"/> 化学需氧量	6	G, 500mL	H ₂ SO ₄ , pH<2, 4℃下冷藏	5d					
<input type="checkbox"/> 氰化物	/	P, 500mL	NaOH, pH>12, 4℃冷藏保存	24h					
<input type="checkbox"/> 余氯	/	P, 500mL	加 2mol/L 的氢氧化钠溶液, pH>12, 水样充满容器, 4℃以下避光冷藏	5d					
<input type="checkbox"/> 钴	/	P, 500mL	HNO ₃ , pH≤2	14d					
<input type="checkbox"/> 铬	/	G, 250mL	HNO ₃ , pH≤2	24h					
<input type="checkbox"/> 浊度	/	G, 500mL	4℃下冷藏避光保存	24h					
<input type="checkbox"/> 全盐量	/	P, 250mL	1~5℃避光	24h					

采样人: 李俊成 审核人: 王政

校核人: 李俊成

山西明朗检测科技有限公司
悬浮物分析原始记录

悬浮物分析原始记录

JSJL-C011 第 1 页 (共 1 页)

[illegible]

山西明朗检测科技有限公司

固定污染源氟化物分析原始记录

JSJL-C073 第 1 页 (共 2 页)

任务编号	ML20251081603	分析方法	HJ/T 67-2001			检出限	$6 \times 10^{-2} \text{ mg/m}^3$
分析仪器、型号	离子计 PXJ-1C	仪器编号	MLJL-A025	采样日期	2025. 8. 24	分析日期	2025. 8. 24
样品类别	固定源废气	环境温度	23 °C	环境湿度	45 %RH	样品状态	滤筒, 吸收液
氟化物标准使用液浓度	校准曲线 ($y=a+b \cdot \text{LgC-F}$) 绘制日期: 2025 年 8 月 24 日						
2.5-100 ug/ml	参数 $a=359.31$ $b=-59.17$ $r=0.9993$						
计算公式	$\text{气态氟浓度 } c(\text{F}_{\text{气}}, \text{ mg/m}^3) = W \times \frac{V_L}{V_a} \times \frac{1}{V_{nd}}$ $\text{空白滤筒氟含量: } d(\text{ug}) = W \times \frac{V_L}{V_a}$ $\text{尘氟浓度 } c(\text{F}_{\text{尘}}, \text{ mg/m}^3) = (W \times \frac{V_L}{V_a} - d) \times \frac{1}{V_{nd}}$						
样品编号	样品溶液总体积 $V_t(\text{ml})$	分析取样体积 $V_a(\text{ml})$	毫伏值 (mv)	样品含量 $w(\mu\text{g})$	标况体积 ($V_{nd} \text{ L}$)	样品浓度 $C(\text{mg/m}^3)$	备注
空白全氟-1	100	10	348.2	15.4	$\bar{x}=15.2 \mu\text{g}$		
空白全氟-2	100	10	348.7	15.1			
(Q) ML251081603 xckb-01 -全氟	100	10	346.6	16.4		ND	
(Q) ML251081603 xckb-02 -全氟	100	10	347.4	15.9		ND	
空白气氟-1	250	10	351.4	34.0	$\bar{x}=34.0 \mu\text{g}$		
空白气氟-2	250	10	351.5	33.9			
(Q) ML251081603 xckb-01 -气氟	250	10	348.7	37.8		ND	
(Q) ML251081603 xckb-02 -气氟	250	10	348.5	38.1		ND	
(Q) ML251081603-0201-1	100	10	261.8	429.4	443.9		
(Q) ML251081603-0201-2	250	10	342.3	14.46		241.8	
(Q) ML251081603-0202-1	100	10	265.0	377.3	384.8		
(Q) ML251081603-0202-2	250	10	346.3	7.48		243.9	1.58
(Q) ML251081603-0203-1	100	10	263.9	394.5	406.8		
(Q) ML251081603-0203-2	250	10	343.5	12.25		255.9	1.59
空白加标回收	—	10 加标	299.8	10.1 μg	加标回收率 101%		
空白校正							

分析人: 李荣军

校核人: 李荣军

审核人: 2025. 8. 24

氟化物标准溶液配制及校准曲线绘制记录

JSJL-C073 第 2 页 (共 2 页)

标准溶液名称		氟化物标准溶液		
标准贮备液名称		氟化物标准贮备液	标准贮备液批号	101723
标准贮备液浓度		500 mg/L	贮备液有效日期	2028.4
标准系列质量浓度	移取贮备液体积 (mL)	溶 剂	定容体积 (mL)	标准使用液浓度 (mg/L)
	0.25	超纯水	50	2.5
	0.50	超纯水	50	5.0
	1.00	超纯水	50	10.0
	2.50	超纯水	50	25.0
	5.00	超纯水	50	50.0
	10.0	超纯水	50	100.0
校准曲线绘制日期: 2025 年 8 月 24 日				
编号	标液加入量 (mL)	含量 (μg)	毫伏值 (mV)	
1	2.00	5.0	319.6	
2	2.00	10.0	296.6	
3	2.00	20.0	282.5	
4	2.00	50.0	257.3	
5	2.00	100.0	241.2	
6	2.00	200.0	224.1	
回归曲线	$y = bx + a$, 其中: $a = 359.31$ $b = -59.17$ $r = 0.9993$			

分析人: 曹荣华

校核人: 何志华

审核人: 王明

山西明朗检测科技有限公司

石油类和动植物油类分析原始记录

JSJL-C031 第 1 页 (共 2 页)

任务编号	ML20251081603	采样时间	2025. 8. 16 - 8. 17	分析日期	2025. 8. 18
分析方法	红外分光光度法	分析依据	HJ 637-2018	检出限	0.06 mg/L
分析仪器	红外测油仪	仪器型号	JLB6-125V	仪器编号	MLJL-A020
环境温度	23 °C	环境湿度	45 %RH	样品类别	污水
测定条件	4cm石英比色皿	萃取溶剂	四氯乙烯	样品状态	液态
校正系数	$\rho = X \times A_{2930} + Y \times A_{2960} + Z \times (A_{3030} - \frac{A_{2930}}{F})$				
	$F=50 \quad X=36 \quad Y=55 \quad Z=430$				
计算公式	$\rho = \frac{[X \times A_{2930} + Y \times A_{2960} + Z \times (A_{3030} - \frac{A_{2930}}{F})] \times V_0 \times D}{V_w} - \rho_0$ $\rho_3 = \rho_1 - \rho_2$				
四氯乙烯品质检验					
波数	2930cm ⁻¹	2960cm ⁻¹	3030cm ⁻¹		
方法要求吸光度	≤0.34	≤0.07	≤0		
测定吸光度	0.00	0.00	0.00		
标准溶液配制					
标准溶液名称	四氯乙烯中石油类				
标准贮备液名称	四氯乙烯中石油类	标准贮备液批号	448814		
标准贮备液浓度	1000 mg/L	贮备液有效日期	2026. 5		
移取贮备液体积	1.00 mg/L	溶 剂	四氯乙烯		
定容体积	100 mL	标准使用液浓度	10.0 mg/L		
备 注	校正系数检验: 测定浓度10.0 mg/L石油类, 相对误差 -5.5%				

分析人: 王东平

校核人: 张明新

审核人: 王明

JSJL-C031 第 2 页 (共 2 页)

审核人: 王德明

山西明朗检测科技有限公司
悬浮物分析原始记录

任务编号	分析天平		分析仪器		分析方法	GB 11901-1989	分析日期	2025.8.18			
分析仪器	分析天平		仪器型号		ATX224	仪器编号	MLJC-A017				
测定条件	105℃烘干		恒重		环境温度	25℃	环境湿度	50%RH			
样品类别	废水		样品状态		液态	计算公式	悬浮物 C (mg/L) = (A-B) × 10 ⁶ /V				
样品唯一性标识			采样时间	取样体积 V (mL)	滤膜初重 B (g)			滤膜终重 A (g)		样品净重 (g)	样品浓度 C (mg/L)
					初重 1	初重 2	平均初重	终重 1	终重 2		
(S)WSY51081603-0101			2025.8.17	1000	38.4559	38.4560	38.4560	38.4781	38.4783	0.0222	22
(S)WSY51081603-0102			2025.8.17	1000	37.2865	37.2866	37.2866	37.2709	37.2710	0.0206	21
(S)WSY51081603-0103			2025.8.17	1000	37.4441	37.4442	37.4442	37.4360	37.4363	0.0230	23
(S)WSY51081603-0104			2025.8.17	1000	37.4441	37.4442	37.4442	37.4360	37.4363	0.0220	22
CF100											
</											

分析人: 王强

山西明朗检测科技有限公司 化学需氧量分析原始记录表

JSJL-C012

第 1 页 (共 2 页)

任务编号	M20151081603			检出限	4 mg/L	分析日期	2015.8.18	
分析方法	重铬酸盐法			分析依据	HJ 828-2017	环境温度	23 °C	
分析仪器	滴定管			仪器型号	25 mL	环境湿度	45 %RH	
样品类别	污水	样品状态	液态	计算	$\rho = \frac{(V_0 - V_1) \times C \times 800}{V}$			
标准溶液浓度: C = 0.00486 mol/L 标定日期: 2015 年 8 月 18 日				公式				
样品唯一性标识		取样体	标准溶液消耗体积 (mL)			样品浓度	备注	
样品编号	采样时间	积 V (mL)	始读数	终读数	减空白后 净用量 ΔV	(mg/L)		
空白 1		10	0.00	19.81	V ₀ = 19.87			
空白 2		10	0.00	19.92				
(S)WSY1081603-000001	2015.8.16	10	0.00	19.59			$\bar{x} = 28 \text{ mg/L}$ $\text{SD} = 1.8\%$	
(S)WSY1081603-000002	2015.8.16	10	0.00	19.70				
(S)WSY1081603-000003	2015.8.17	10	0.00	19.80				
(S)WSY1081603-000004	2015.8.17	10	0.00	19.71				
(S)WSY1081603-010001	2015.8.17	10	0.00	12.62	7.15	28		
(S)WSY1081603-010002	2015.8.17	10	0.00	12.81	7.06	27		
(S)WSY1081603-010003	2015.8.17	10	0.00	13.15	6.62	26		
(S)WSY1081603-010004	2015.8.17	10	0.00	12.50	7.57	29		
(S)WSY1081603-020001	2015.8.16	10	0.00	12.00	7.87	153		$\bar{x} = 150 \text{ mg/L}$ $\text{SD} = 2.0\%$
(S)WSY1081603-020002	2015.8.16	10	0.00	12.32	7.55	147		
(S)WSY1081603-020003	2015.8.16	10	0.00	13.01	6.86	133		
(S)WSY1081603-020004	2015.8.16	10	0.00	12.75	7.12	138		
Z101081603-COD-01		10	0.00	12.98	6.89	53.5		

分析人: 王明

校核人: 张明

审核人: 王明

标准溶液标定记录

JSJL-C012 第 2 页 (共 2 页)

溶液标定							
标准溶液名称	硫酸亚铁铵标准溶液		配制日期	2023.7.18		标定日期	2023.8.18
基准溶液名称	重铬酸钾标准溶液		基准溶液浓度	0.025 mol/L		配制日期	2023.6.1
基准溶液体积			5 mL				
滴定次数	滴定体积 (mL)						
	标定人员 1: 王华			标定人员 2: /			
	始读数	终读数	净用量	始读数	终读数	净用量	
第一次	0.0	15.65	15.65				
第二次	0.0	15.75	15.75				
第三次							
第四次							
平均净用量 V	15.70			/			
计算公式	$\frac{5 \times 0.025}{1}$						
标准溶液浓度	0.00486 mol/L			/			
标准溶液平均浓度	0.00486 mol/L						
备注	/						

分析人: 王华

校核人: 张子彬

审核人: 王华

JSJL-C013 第 1 页 (共 1 页)

[illegible]

审核人: 2025.11.17

山西明朗检测科技有限公司

总磷分析原始记录

JSJL-C020 第 1 页 (共 2 页)

任务编号	ML20251081603			分析日期	2025. 8. 18	
分析方法	钼酸铵分光光度法	分析依据	GB 11893-89	检出限	0.01 mg/L	
分析仪器	可见分光光度计	仪器型号	721N	仪器编号	MLJC-A027	
测定条件	$\lambda=700\text{nm}$, 3cm比色皿	环境温度	25 °C	环境湿度	45 %RH	
样品类别	废水	样品状态	液态	计算公式	总磷 (P, mg/L) = m/v	
磷酸盐标准使用溶液	校准曲线 ($y=a+bx$) 绘制日期: 2025 年 8 月 18 日					
2.00 $\mu\text{g/mL}$	参 数		$a=0.004$ $b=0.0296$ $r=0.9999$			
样品唯一性标识		取样体积 V (mL)	吸光度		样品浓度 (mg/L)	备 注
样品编号	采样时间		A	A-A ₀		
空白 1	/	25.0	0.003	A ₀ =0.004	/	
空白 2	/	25.0	0.004			
(S)WSX51081603-0101	2025.8.17	25.0	0.692	0.688	0.926	} $\bar{x}=0.928\text{mg/L}$ RD=0.2%
(S)WSX51081603-0101-p	2025.8.17	25.0	0.694	0.690	0.929	
(S)WSX51081603-0102	2025.8.17	25.0	0.701	0.697	0.939	
(S)WSX51081603-0103	2025.8.17	25.0	0.685	0.681	0.917	
(S)WSX51081603-xkb-03	2025.8.17	25.0	0.005	0.001	0.01 L	
(S)WSX51081603-xkb-04	2025.8.17	25.0	0.005	0.001	0.01 L	
加标回收 (1.00 μg)	/	25.0	0.031	0.027	0.831 μg	加标回收率: 83.1%
以下空白						

分析人: 康文

校核人: 康文

审核人: 王健

标准溶液配制及校准曲线绘制记录

JSJL-C020 第 2 页 (共 2 页)

标准溶液名称	总磷标准溶液			
标准贮备液名称	总磷标准贮备液	标准贮备液批号	239024-5	
标准贮备液浓度	1000 mg/L	贮备液有效日期	2025.9	
移取贮备液体积	10.00 mL	溶 剂	纯水	
定容体积	100 mL	标准中间液浓度	100 mg/L	
移取中间液体积	2.00 mL	溶 剂	纯水	
定容体积	100 mL	标准使用液浓度	2.00 mg/L	
校准曲线绘制日期: 2025年 8 月 18 日				
编号	标液加入量 (mL)	含量 (mg)	吸光度	
			A	A-A ₀
空白 1	0.00	0.00	0.003	A ₀ = 0.004
空白 2	0.00	0.00	0.004	
1	0.50	1.00	0.035	0.031
2	1.00	2.00	0.064	0.060
3	3.00	6.00	0.187	0.183
4	5.00	10.0	0.306	0.302
5	10.00	20.0	0.601	0.597
6	15.00	30.0	0.893	0.889
以下空白				
回归曲线	y=bx+a, 其中: a= 0.0024 b= 0.0296 r= 0.9999			
备注	/			

分析人: 徐从水

校核人: 曹荣华

审核人: 2025.8.18

山西明朗检测科技有限公司

总氮分析原始记录

JSJL-C019 第 1 页 (共 2 页)

任务编号	ML20151081603				分析日期	2015.8.18	
分析方法	碱性过硫酸钾消解分光光度法		分析依据	HJ 636-2012	检出限	0.05 mg/L	
分析仪器	紫外可见分光光度计		仪器型号	UV-1780	仪器编号	MJL-A013	
测定条件	$\lambda=220nm, \lambda=275nm, 1cm$ 石英比色皿		环境温度	25 °C	环境湿度	45 %RH	
样品类别	废水	样品状态	液态	计算公式	总氮 (mg/L) = m/v		
标准使用液浓度	工作曲线 ($y=a+bx$)				绘制日期: 2015 年 8 月 18 日		
10.0 mg/L	参 数		$a=-0.0028 \quad b=0.063 \quad r=0.9995$				
样品唯一性标识		取样体积	吸 光 度 (A)			样品浓度	备注
样品编号	采样时间	v (mL)	A ₂₂₀	A ₂₇₅	A _{220-2A₂₇₅}	(mg/L)	
空白 1		10.0	0.0377	0.0053	0.021	A ₀ =0.066	/
空白 2	/	10.0	0.0345	0.0042	0.061		
(S)WS151081603-01	2015.8.17	100→10.0 10.0	0.2416	0.0089	0.2238	19.4	} $\bar{x}=19.9mg/L$ RD=2.5%
(S)WS151081603-01-p	2015.8.17	100→10.0 10.0	0.2492	0.0075	0.2342	20.4	
(S)WS151081603-01-2	2015.8.17	100→10.0 10.0	0.2365	0.0069	0.2227	19.3	
(S)WS151081603-01-3	2015.8.17	100→10.0 10.0	0.2456	0.0058	0.2340	20.4	} 材料回收率 95.5%
(S)WS151081603-01-4	2015.8.17	10.0	0.0344	0.0045	0.0254	0.05L	
(S)WS151081603-01-5	2015.8.17	10.0	0.0377	0.0052	0.023	0.05L	
空白对照 (2.00mg)	/	10.0	0.0561	0.0063	0.0435	1.91mg	
以下空白							

分析人: 张永水

校核人: 王东军

审核人: 王东军

标准溶液配制及校准曲线绘制记录

JSJL-C019 第 2 页 (共 2 页)

标准溶液名称		总氮标准溶液					
标准贮备液名称		总氮标准贮备液	标准贮备液批号		249039		
标准贮备液浓度		1000 mg/L	贮备液有效日期		2016.4.20		
移取贮备液体积		1.00 mL	溶 剂		去离子水		
定容体积		/	标准中间液浓度		/		
移取中间液体积		/	溶 剂		/		
定容体积		100 mL	标准使用液浓度		10.0 mg/L		
工作曲线绘制日期: 2015 年 8 月 18 日							
编号	标液加入量 (mL)	含量 (μg)	吸光度				
			A ₂₂₀	A ₂₇₅	A _{220-2A₂₇₅}	A _{220-2A₂₇₅-A₀}	
空白 1	0.00	0.00	0.0377	0.0053	0.0271	A ₀ = 0.0266	0
空白 2	0.00	0.00	0.0345	0.0042	0.0261		
1	0.20	2.00	0.0589	0.0057	0.0475		0.0209
2	0.50	5.00	0.0754	0.0063	0.0628		0.0362
3	1.00	10.0	0.1409	0.0069	0.1271		0.1005
4	3.00	30.0	0.3596	0.0074	0.3448		0.3182
5	7.00	70.0	0.7596	0.0077	0.7442		0.7176
以下空白							
回归曲线		y = bx + a, 其中: a = -0.0028 b = 0.0103 r = 0.9995					
/							

分析人: 徐永华

校核人: 曹永华

审核人: 王成明

山西明朗检测科技有限公司

氨氮分析原始记录表

JSJL-C021 第 1 页 (共 2 页)

任务编号	ML20251081603				分析日期	2025.8.19
分析方法	纳氏试剂分光光度法	分析依据	HJ335-2009	检出限	0.025mg/L	
分析仪器	可见分光光度计	仪器型号	721N	仪器编号	MLJL-8027	
测定条件	$\lambda = 420nm$ 20mm 比色皿	环境温度	22℃	环境湿度	45%RH	
样品类别	污水	样品状态	液态	计算公式	氨氮 (N,mg/L) = m/v	
氨氮标准使用液		校准曲线 ($y=a+bx$) 绘制日期: 2025年8月19日				
10.0 $\mu g/mL$		参 数	a=0.0018 b=0.0068 $\gamma=0.9998$			
样品唯一性标识		取样体积	吸光度		样品浓度	备注
样品编号	采样时间	V (mL)	A	A-A ₀	(mg/L)	
空白 1	/	50.0	0.016	A ₀ =0.016	/	
空白 2	/	50.0	0.016		/	
(S)WS251081603XCK6-01	2025.8.16	50.0	0.019	0.003	0.025L	$\bar{x}=0.036mg/L$ 相对偏差 0%
(S)WS251081603XCK6-02	2025.8.16	50.0	0.018	0.002	0.025L	
(S)WS251081603XCK6-03	2025.8.17	50.0	0.017	0.001	0.025L	
(S)WS251081603XCK6-04	2025.8.17	50.0	0.018	0.002	0.025L	
(S)WS251081603-0101	2025.8.17	50.0	0.030	0.014	0.036	
(S)WS251081603-0101-P	2025.8.17	50.0	0.030	0.014	0.036	
(S)WS251081603-0102	2025.8.17	50.0	0.033	0.017	0.044	
(S)WS251081603-0103	2025.8.17	50.0	0.031	0.015	0.038	
(S)WS251081603-0301	2025.8.16	50.0	0.060	0.044	0.124	
(S)WS251081603-0301-P	2025.8.16	50.0	0.061	0.045	0.127	
(S)WS251081603-0302	2025.8.16	50.0	0.057	0.041	0.115	$\bar{x}=0.126mg/L$ 相对偏差 1.2%
(S)WS251081603-0303	2025.8.16	50.0	0.059	0.043	0.121	
空白对照 10mL	/	50.0	0.083	0.067	9.591	空白回收率 95.9%
空白对照						

分析人: 张东茂

校核人: 康明华

审核人: 张明

标准溶液配制及校准曲线绘制记录

JSJL-C021

第 2 页 (共 2 页)

标准溶液名称	氨氮标准使用液			
标准贮备液名称	氨氮标准贮备液	标准贮备液批号	102239	
标准贮备液浓度	500 mg/L	贮备液有效日期	2027.3	
移取贮备液体积	2 mL	溶 剂	无氨水	
定容体积	100 mL	标准中间液浓度	/	
移取中间液体积	/	溶 剂	/	
定容体积	/	标准使用液浓度	10.0 µg/mL	
校准曲线绘制日期: 2025 年 8 月 19 日				
编号	标液加入量 (mL)	含量 (µg)	吸光度	
			A	A-A ₀
空白 1	0	0	0.016	A ₀ = 0.016
空白 2	0	0	0.016	
1	0.5	5.0	0.058	0.042
2	1.0	10.0	0.086	0.070
3	2.0	20.0	0.155	0.139
4	4.0	40.0	0.283	0.267
5	6.0	60.0	0.417	0.401
6	8.0	80.0	0.564	0.548
7	10.0	100.0	0.699	0.683
回归曲线	y=bx+a, 其中: a= 0.0018 b= 0.0068 r= 0.9998			
备注	/			

分析人:

张华

校核人:

张华

审核人:

张华

JSJL-C035 第 1 页 (共 2 页)

审核人: 王东明

标准使用液配制及标准曲线绘制记录

JSJL-C035

第 2 页 (共 2 页)

标准溶液名称	铅标准溶液		
标准贮备液名称	铅标准贮备液	标准贮备液批号	100711
标准贮备液浓度	1000 mg/L	贮备液有效日期	2028.4
移取贮备液体积	10.00 mL	溶 剂	1% HNO ₃
定容体积	100 mL	标准使用液浓度	100 mg/L
校准曲线绘制日期: 2025 年 8 月 24 日			
编号	标液加入量 (mL)	浓度 (mg/L)	吸光度
			A-A ₀
空白 1	0.00	/	A ₀ = 0.0003
空白 2	0.00		A ₀ = 0.0005
1	0.00	0.00	0.0001
2	0.50	0.50	0.0152
3	1.00	1.00	0.0295
4	2.00	2.00	0.0584
5	5.00	5.00	0.1427
6	10.00	10.0	0.2726
7	11.7498		
8			
回归曲线	y=ax+b, 其中: a= 0.0272 b= 0.0024 r= 0.9997		
备注	/		

分析人: 张明

校核人: 王东

审核人: 王东

: BLK

吸收值

0.0003

吸收值

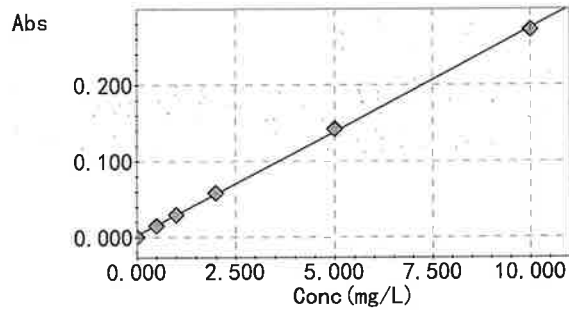
0.0005

: BLK Average

吸收值

0.0004

校准曲线 (C# : 01)

Conc
(mg/L)

Abs

0.0000	0.0001
0.5000	0.0152
1.0000	0.0295
2.0000	0.0584
5.0000	0.1427
10.0000	0.2726

$$\text{Abs} = 0.027247 \text{Conc} + 0.0024057$$
$$r = 0.9997$$

: STD

实际值	浓度	吸收值
0.0000	-0.0846	0.0001

: STD

实际值	浓度	吸收值
0.5000	0.4696	0.0152

: STD

实际值	浓度	吸收值
1.0000	0.9944	0.0295

: STD

实际值	浓度	吸收值
2.0000	2.0551	0.0584

: STD

实际值	浓度	吸收值
5.0000	5.1490	0.1427

: STD

实际值	浓度	吸收值
10.0000	9.9166	0.2726

实验空白 : BLK

吸收值

0.0001

吸收值

0.0001

实验空白 : BLK Average

吸收值

0.0001

空白加标 : UNK

浓度	吸收值	实样浓度	实样浓度单位
1.6000	0.0460	1.6000	mg/L

(S) WS251081603-0201 : UNK

浓度	吸收值	实样浓度	实样浓度单位
-0.0993	-0.0003	-0.0993	mg/L

(S) WS251081603-0201-P : UNK

浓度	吸收值	实样浓度	实样浓度单位
-0.0846	0.0001	-0.0846	mg/L

(S) WS251081603-0202 : UNK

浓度	吸收值	实样浓度	实样浓度单位
-0.0920	-0.0001	-0.0920	mg/L

(S) WS251081603-0203 : UNK

浓度	吸收值	实样浓度	实样浓度单位
-0.0993	-0.0003	-0.0993	mg/L

(S) WS251081603xckb-03 : UNK

浓度	吸收值	实样浓度	实样浓度单位
-0.0736	0.0004	-0.0736	mg/L

(S) WS251081603xckb-04 : UNK

浓度	吸收值	实样浓度	实样浓度单位
-0.0773	0.0003	-0.0773	mg/L

JSJL-C049 第 1 页 (共 1 页)

审核人: 王志明

校核人: ..

分析人: ..

山西明朗检测科技有限公司

重量法（气）分析原始记录

JSJL-C049 第 / 页 (共 2 页)

任务编号	ML20251081603		检测项目	TSP		检出限	168 μg/m³		分析日期	2025. 8. 24	
分析方法	重量法 HJ 1263-2022		分析仪器	分析天平		仪器型号	AUW 220D		仪器编号	MLJC-A016	
测定条件	恒温恒湿平衡 24h		环境温度	20 °C		%RH	56		样品类别	无组织废气	
计算公式	$\rho = \frac{\Delta W}{V} \times 10^6$ <p>ΔW: 样品净重, g V: 采样体积, m³</p>										
样品唯一性标识			采样体积 V		初重 (g)			终重 (g)		样品净重 ΔW	样品浓度
样品编号		采样日期	(m³)		初重 1	初重 2	平均	终重 1	终重 2	平均	ρ(mg/m³)
标准滤膜 1					0.39811	0.39812	0.39812	0.39815	0.39818	0.39816	0.39816
标准滤膜 2					0.39725	0.39729	0.39727	0.39731	0.39735	0.39733	0.39733
(01)FW251081603-XLB-01-X5083246		2025.8.15	4.834		0.38241	0.38245	0.38243	0.38244	0.38244	0.38242	
(02)FW251081603-XLB-02-X5083334		2025.8.15	4.834		0.38363	0.38365	0.38364	0.38361	0.38367	0.38364	0.39733
(01)FW251081603-01-X5083331		2025. 8. 15	4.834		0.38479	0.38499	0.38489	0.38603	0.38603	0.38603	339
(01)FW251081603-01-X5083332		2025. 8. 15	4.819		0.38514	0.38506	0.38510	0.38558	0.38558	0.38558	307
(01)FW251081603-01-X5083333		2025. 8. 15	4.828		0.38500	0.38518	0.38509	0.38652	0.38651	0.38652	309
(01)FW251081603-01-X5083334		2025. 8. 15	4.844		0.38195	0.38198	0.38196	0.38412	0.38412	0.38412	446
(01)FW251081603-01-X5083335		2025. 8. 15	4.826		0.38028	0.38075	0.38052	0.38143	0.38143	0.38143	450
(01)FW251081603-01-X5083336		2025. 8. 15	4.803		0.38343	0.38349	0.38346	0.38564	0.38563	0.38564	452
(01)FW251081603-01-X5083337		2025. 8. 15	4.836		0.38116	0.38124	0.38120	0.38350	0.38350	0.38350	476
(01)FW251081603-01-X5083338		2025. 8. 15	4.819		0.38169	0.38162	0.38165	0.38389	0.38389	0.38389	434
(01)FW251081603-01-X5083339		2025. 8. 15	4.823		0.38193	0.38190	0.38192	0.38204	0.38203	0.38204	440
(01)FW251081603-01-X5083340		2025. 8. 15	4.850		0.38399	0.38390	0.38394	0.38616	0.38617	0.38616	458
(01)FW251081603-01-X5083341		2025. 8. 15	4.839		0.38162	0.38161	0.38162	0.38373	0.38373	0.38372	434
(01)FW251081603-01-X5083342		2025. 8. 15	4.831		0.38082	0.38082	0.38082	0.38307	0.38307	0.38307	466

分析人: 王明

审核人: 王明

