

监测报告

誉达环监字（2019）第 7076 号

项目名称： 山西阳光焦化集团股份有限公司

污染源自行监测

委托单位： 山西阳光焦化集团股份有限公司

山西誉达环境监测有限公司

二〇一九年十二月



监测报告说明

1、委托单位在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保设施验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由我单位按规范采样、监测；由委托单位自行采样送检的样品，本报告只对送检样品负责，不对样品来源负责。

2、报告无本单位公章及骑缝章无效。

3、报告出具的数据涂改无效，无审核、审定签字无效。

4、对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我单位提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。

5、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。

项 目 名 称：山西阳光焦化集团股份有限公司
污染源自行监测

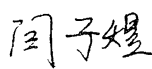
承 担 单 位：山西誉达环境监测有限公司

法 定 代 表 人：王 鹏 举

项 目 负 责 人：张 琪

报 告 编 写 人：赵 兴

报 告 审 核：/ 

报 告 审 定： 

山西誉达环境监测有限公司

电话：0359-2553080

传真：0359-2553080

邮编：044000

地址：山西省运城市盐湖区盐湖高新技术产业开发区纬三路 6 号

目 录

一、任务由来.....	1
二、监测内容.....	1
三、质量保证和质量控制.....	1
四、监测结果.....	9
五、监测结论.....	11

附件：誉达环检字（2019）第7076号

一、任务由来

受山西阳光焦化集团股份有限公司委托，山西誉达环境监测有限公司承担了山西阳光焦化集团股份有限公司污染源自行监测工作，我公司技术人员于2019年12月11日和13日对该公司的有组织废气进行了监测，根据监测结果编制了本报告。

二、监测内容

表 2-1 污染源现状监测点位、项目及频次

序号	类别	监测点位	监测因子	监测频次
1	有组织废气	油库洗净塔出口	苯并芘、氰化氢、酚类、非甲烷总烃、氨、硫化氢	监测一天，非连续采集三个样品
		100 万、60 万、140 万硫铵合用除尘出口	颗粒物、氨	
		100 万、60 万、140 万合用 1#粗苯管式炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
		100 万、60 万、140 万合用 2#粗苯管式炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	

三、质量保证和质量控制

为确保本次监测数据准确、可靠，代表性强，依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定-重量法》（HJ836-2017）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）的有关规定，我公司对监测全程序进行质量控制：

- （1）监测期间工况负荷详见表 3-1；
- （2）监测人员持证上岗情况详见表 3-2；
- （3）监测所用仪器全部经计量部门检定合格且在有效期内，详见表 3-3；监测分析方法详见表 3-4；
- （4）在监测前对现场采样仪器进行相应的校准，详见表 3-5；
- （5）根据上报质控数据对监测数据进行了“三校、三审”。质控数据详见表 3-6。

表 3-1

监测期间生产情况一览表

监测日期 2019.12.11	60 万吨焦炭设计产量 (t/d)	60 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	1643	1016.8	61.9
	100 万吨焦炭设计产量 (t/d)	100 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	2739	1459.6	53.3
	140 万吨焦炭设计产量 (t/d)	140 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
监测日期 2019.12.13	3835	1886	49.2
	60 万吨焦炭设计产量 (t/d)	60 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	1643	951.2	57.9
	100 万吨焦炭设计产量 (t/d)	100 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	2739	1180.8	43.1
	140 万吨焦炭设计产量 (t/d)	140 万吨焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	3835	1428	37.2

表 3-2

监测分析人员上岗证一览表

姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号
郭 芬	SXYD18006	张 琪	SXYD18015	郭若宁	SXYD18026
原 飞	SXYD18037	刘碧碧	SXYD18041	赵 兴	SXYD18044
陈 飞	SXYD18046	冯 佳	SXYD19003	王茹玘	SXYD19004

表 3-3

监测分析仪器检定一览表

表 3-3				
监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标	检定/校准部门 与检定有效期至
硫化氢、氰 化氢、氨、 酚类	空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型	Q02488660、 Q02510368	60~130L/min 0.1-1.0 L/min	运城市质量技术 监督检验测试所 2020 年 9 月
颗粒物、 流速、烟温、 含湿量 SO ₂ 、NO _x 苯并[a]芘	大流量烟尘（气） 测试仪 YQ3000-D 型	5984190118	尘：10~100 L/min O ₂ 0-30% SO ₂ 0-5700mg/m ³ NO 0-1300mg/m ³	青岛计量研究院 2020 年 1 月
	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C 型	5244180109	尘：5~60 L/min O ₂ 0-30% SO ₂ 0-5700mg/m ³ NO 0-1300mg/m ³	运城市质量技术 监督检验测试所 2020 年 9 月
氰化氢	可见分光光度计 721G 型	071112060009	340~1000nm	运城市质量技术 监督检验测试所 2020 年 11 月
酚类		071113070011		
氨		071112060009		
硫化氢		071113090035		
非甲烷总烃	气相色谱 GC-2014C	C11755130418CS	总烃、甲烷： 0.1ppm 以上	
颗粒物	电子半微量天平 MS105DU 型	B351121870	0~120g	
苯并[a]芘	高效液相色谱仪 LC-20A 型	柱温箱 L20205111358CD、 紫外 L20135122406AE、 荧光 L20495102118CD、 控制器 L20235119802CD		

表 3-4 监测项目分析方法一览表

类别	监测项目	采样方法 (标准名称 及编号)	监测分析方法 (标准名称及编号)	分析方法 检出限/最小检出浓度
有组织	颗粒物	《固定源废气监测 技术规范》 (HJ/T 397-2007)	《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
	颗粒物		《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》 (GB/T16157-1996)	——
	SO ₂		《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
	NO _x		《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
	苯并[a]芘		《环境空气和废气气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法》 (HJ 647-2013)	0.01μg/m ³
	氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 533-2009)	0.25mg/m ³
	硫化氢		亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	0.001 mg/m ³
	氰化氢		《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》 (HJ/T 28-1999)	0.09mg/m ³
	酚类		《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 (HJ/T 32-1999)	0.3 mg/m ³
	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)	0.07mg/m ³

表 3-5a 监测仪器校准结果 (12 月 9 日)

仪器名称型号	仪器编号	气路名称	仪器显示流量 (升/分钟)	校准仪显示流量 (升/分钟)	误差 (%)	允许误差 (%)	校准结果
空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型	Q02488660	粉尘	100	99.1	0.9	±2.0	合格
		A	0.5	0.512	-2.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
	Q02510368	粉尘	100	100.8	-0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.509	-1.8	±5.0	合格

表 3-5b

监测仪器校准结果 (12 月 16 日)

仪器名称型号	仪器编号	气路名称	仪器显示流量 (升/分钟)	校准仪显示流量 (升/分钟)	误差 (%)	允许误差 (%)	校准结果
空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型	Q02488660	粉尘	100	99.8	0.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.516	-3.1	±5.0	合格
		B	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格
	Q02510368	粉尘	100	98.8	1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.504	-0.8	±5.0	合格

表 3-5c

监测仪器校准结果

烟尘仪型号 YQ3000-C 型 烟尘仪出厂编号 5244180109 校准日期 2019 年 12 月 8 日

校准仪名称 崂应 7040A 型便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 编号 13110025

采样仪器流量计校准情况

校准项目	校准仪显示值	烟尘仪显示值	误差%	允许误差%	评价
动压校准 (Pa)	0	0	0	±2.0	合格
	100	99	-1.0	±2.0	
	500	504	0.8	±2.0	
	900	904	0.4	±2.0	
静压校准 (KPa)	0.00	0.00	0	±4.0	合格
	3.00	2.98	-0.7	±4.0	
	8.00	7.98	-0.2	±4.0	
	13.00	13.04	0.3	±4.0	
	18.00	18.10	0.6	±4.0	
流量校准 (L/min)	19.8	20.0	1.0	±2.5	合格
	29.9	30.0	0.3	±2.5	
	40.2	40.0	-0.5	±2.5	
	49.6	50.0	0.8	±2.5	

烟气分析仪校准情况

校准项目	标气编号	标气浓度 (mg/m³)	烟尘仪显示浓度 (mg/m³)	误差%	允许误差%	评价
SO ₂	1 [#] ---805659	142	146	4.0mg/m³	±5.0ppm	合格
	2 [#] ---DJ07112	285	287	2.0mg/m³	±5.0ppm	
NO	1 [#] ---891149	41.3	41	-0.3mg/m³	±5.0ppm	合格
	2 [#] ---21408103	132	134	2.0mg/m³	±5.0ppm	
备注	SO ₂ : 5.0ppm=14.3 mg/m³; 49.8ppm=142 mg/m³; 99.7 ppm=285mg/m³; NO: 5.0ppm=6.7 mg/m³; 30.8 ppm=41.3 mg/m³; 98.7 ppm=132 mg/m³					

表 3-5d 监测仪器校准结果
 烟尘仪型号 YQ3000-C 型 烟尘仪出厂编号 5244180109 校准日期 2019 年 12 月 15 日
 校准仪名称 崂应 7040A 型便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 编号 13110025

采样仪器流量计校准情况

校准项目	校准仪显示值	烟尘仪显示值	误差%	允许误差%	评价
动压校准 (Pa)	0	0	0	±2.0	合格
	100	99	-1.0	±2.0	
	500	496	-0.8	±2.0	
	900	904	0.4	±2.0	
静压校准 (KPa)	0.00	0.00	0	±4.0	合格
	3.00	3.01	0.3	±4.0	
	8.00	8.05	0.6	±4.0	
	13.00	13.16	1.2	±4.0	
	18.00	18.19	1.1	±4.0	
流量校准 (L/min)	19.8	20.0	1.0	±2.5	合格
	29.6	30.0	1.4	±2.5	
	39.7	40.0	0.8	±2.5	
	49.5	50.0	1.0	±2.5	

烟气分析仪校准情况

校准项目	标气编号	标气浓度 (mg/m ³)	烟尘仪显示浓度 (mg/m ³)	误差%	允许误差%	评价
SO ₂	1 [#] ---805659	142	144	2.0mg/m ³	±5.0ppm	合格
	2 [#] ---DJ07112	285	283	-2.0mg/m ³	±5.0ppm	
NO	1 [#] ---891149	41.3	43	1.7mg/m ³	±5.0ppm	合格
	2 [#] ---21408103	132	133	1.0mg/m ³	±5.0ppm	
备注	SO ₂ : 5.0ppm=14.3 mg/m ³ ; 49.8ppm=142 mg/m ³ ; 99.7 ppm=285mg/m ³ ; NO: 5.0ppm=6.7 mg/m ³ ; 30.8 ppm=41.3 mg/m ³ ; 98.7 ppm=132 mg/m ³					

表 3-5e

监测仪器校准结果

烟尘仪型号 YQ3000-D 型 烟尘仪出厂编号 5984190118 校准日期 2019 年 12 月 8 日

校准仪名称 崂应 7040A 型便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 编号 13110025

采样仪器流量计校准情况

校准项目	校准仪显示值	烟尘仪显示值	误差%	允许误差%	评价
动压校准 (Pa)	0	0	0	±2.0	合格
	100	99	-1.0	±2.0	
	500	505	1.0	±2.0	
	900	905	0.6	±2.0	
静压校准 (KPa)	0.00	0.00	0	±4.0	合格
	3.00	3.02	0.7	±4.0	
	8.00	8.08	1.0	±4.0	
	13.00	13.07	0.5	±4.0	
	18.00	18.11	0.6	±4.0	
流量校准 (L/min)	20.1	20.0	-0.5	±2.5	合格
	40.1	40.0	-0.2	±2.5	
	60.5	60.0	-0.8	±2.5	
	80.3	80.0	-0.4	±2.5	

烟气分析仪校准情况

校准项目	标气编号	标气浓度 (mg/m³)	烟尘仪显示浓度 (mg/m³)	误差%	允许误差%	评价
SO₂	1#---805659	142	143	1.0mg/m³	±5.0ppm	合格
	2#---DJ07112	285	284	-1.0mg/m³	±5.0ppm	
NO	1#---891149	41.3	45	3.7mg/m³	±5.0ppm	合格
	2#---21408103	132	131	-1.0mg/m³	±5.0ppm	
备注	SO₂: 5.0ppm=14.3 mg/m³; 49.8ppm=142 mg/m³; 99.7 ppm=285mg/m³; NO: 5.0ppm=6.7 mg/m³; 30.8 ppm=41.3 mg/m³; 98.7 ppm=132 mg/m³					

表 3-5f

监测仪器校准结果

烟尘仪型号 YQ3000-D 型 烟尘仪出厂编号 5984190118 校准日期 2019 年 12 月 15 日

校准仪名称 崂应 7040A 型便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 编号 13110025

采样仪器流量计校准情况

校准项目	校准仪显示值	烟尘仪显示值	误差%	允许误差%	评价
动压校准 (Pa)	0	0	0	±2.0	合格
	100	99	-1.0	±2.0	
	500	506	1.2	±2.0	
	900	907	0.8	±2.0	
静压校准 (KPa)	0.00	0.00	0	±4.0	合格
	3.00	2.98	-0.7	±4.0	
	8.00	8.04	0.5	±4.0	
	13.00	12.95	-0.4	±4.0	
	18.00	17.89	-0.6	±4.0	
流量校准 (L/min)	20.3	20.0	-1.5	±2.5	合格
	39.6	40.0	1.0	±2.5	
	60.2	60.0	-0.3	±2.5	
	80.7	80.0	-0.9	±2.5	

烟气分析仪校准情况

校准项目	标气编号	标气浓度 (mg/m ³)	烟尘仪显示浓度 (mg/m ³)	误差%	允许误差%	评价
SO ₂	1 [#] ---805659	142	146	4.0mg/m ³	±5.0ppm	合格
	2 [#] ---DJ07112	285	290	5.0mg/m ³	±5.0ppm	
NO	1 [#] ---891149	41.3	42	0.7mg/m ³	±5.0ppm	合格
	2 [#] ---21408103	132	135	3.0mg/m ³	±5.0ppm	
备注	SO ₂ : 5.0ppm=14.3 mg/m ³ ; 49.8ppm=142 mg/m ³ ; 99.7 ppm=285mg/m ³ ; NO: 5.0ppm=6.7 mg/m ³ ; 30.8 ppm=41.3 mg/m ³ ; 98.7 ppm=132 mg/m ³					

表 3-6a

监测质量控制数据及统计结论一览表

表 3-6a 监测质量控制数据及统计结论							
样品/滤膜/ 滤筒编号	样品 增/失重 (g)	采样体积 (L)	样品浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	方法 检出限 (mg/m ³)	质控判定依据 (勾选对应的选项)	质控 结论 合 格: √ 不合格: ×
ZC19701211FQ 21#-1-1/20516632	0.00291	417.3	7.0	15.0	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的 样品无效; ☒ 全程序空白增重除以对应测量 系列的平均体积不应超过排放 限值的 10%; ☐ 颗粒物浓度低于方法检出限 时, 对应的全程序空白增重应 不高于 0.5mg, 失重应不多于 0.5mg。	√
ZC19701211FQ 21#-1-2/20571962	0.00387	486.3	8.0				
ZC19701211FQ 21#-1-3/20534152	0.00325	438.5	7.4				
ZC19701211FQ QK03/20586972	0.00009	447.4	0.201				
ZC19701213FQ 23#-1-1/20554642	0.00366	478.2	7.7	15.0	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的 样品无效; ☒ 全程序空白增重除以对应测量 系列的平均体积不应超过排放 限值的 10%; ☐ 颗粒物浓度低于方法检出限 时, 对应的全程序空白增重应 不高于 0.5mg, 失重应不多于 0.5mg。	√
ZC19701213FQ 23#-1-2/30129474	0.00345	480.1	7.2				
ZC19701213FQ 23#-1-3/30129466	0.00381	479.5	7.9				
ZC19701213FQ QK04/20586962	0.00009	479.3	0.188				
备注	ZC19701211FQQK03 表示全程序空白样品 全程序空白采样体积为对应测量系列的平均体积。						

表 3-6b

监测质量控制数据及统计结论一览表

监测质量控制数据及统计结论						
样品/滤膜/ 滤筒编号	样品浓度 (mg/m ³)	同步双样 采样浓度 相对偏差 (%)	同步双样 浓度 C _{nd} (mg/m ³)	允许最大 相对偏差 (%)	质控判定依据	质控 结论 合格: ✓ 不合格: ×
ZC19701211FQ 21 [#] -1-3(20534152)	7.4	0.7	7.3	14	相对偏差应不 大于允许的最 大相对偏差	✓
ZC19701211FQ 21 [#] -1-3xp(20572002)	7.3					
ZC19701213FQ 23 [#] -1-3(20586952)	7.9	1	7.8	14	相对偏差应不 大于允许的最 大相对偏差	✓
ZC19701213FQ 23 [#] -1-3xp(20586962)	7.7					
备注	——					

表 3-6c

监测质量控制数据及统计结果一览表

监测 项目	样品编号	平行双样			加标回收率 (%)		标准样品检查 (mg/L)		结果
		测定值 (mg/L)	相对偏 差 (%)	允许偏 差 (%)	测定 结果	要求 范围	测定 值	保证 值	
氨	BY1912015	—	—	—	—	—	0.698	0.698± 0.026	相对偏差 ☐ 回收率 ☐ 标准样品 ☒
备注	——								

四、监测结果

有组织废气监测结果见表 4-1~表 4-4，监测点位示意图见图 4-1~

图 4-3。

表4-1 油库洗净塔废气监测结果一览表 单位：mg/m³

监测日期		废气排放量 Nm³/h	流速 m/s	含湿量 %	烟温 ℃	苯并芘 (µg/m³)	氰化氢	非甲烷总烃	酚类	氨	硫化氢
12月11日	第一次	1338	3.3	4.8	13	0.07	<0.09	0.16	1.13	4.48	0.181
	第二次	1267	3.2	4.8	14	0.06	<0.09	0.28	1.33	4.09	0.158
	第三次	1401	3.5	4.8	14	0.15	<0.09	0.24	1.03	5.07	0.195
平均值		1335	3.3	4.8	14	0.09	<0.09	0.23	1.16	4.55	0.178
标准限值		——	——	——	—	0.3	1.0	50	50	10	1
备注		1、《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 6 中标准 2、氰化氢检出限为0.09mg/m³。									

表4-2 硫铵出口废气监测结果一览表 单位：mg/m³

监测日期		废气排放量 Nm ³ /h	流速 m/s	含湿量%	烟温℃	颗粒物	氨
12月11日	第一次	10516	5.5	2.6	35	33.8	4.77
	第二次	10103	5.2	2.6	34	38.8	3.56
	第三次	10857	5.7	2.6	39	36.0	3.72
平均值		10492	5.5	2.6	36	36.2	4.02
标准限值		——	——	——	——	50	10
备注		《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 6 中标准					

表4-3 1#管式炉出口废气监测结果一览表 单位：mg/m³

监测日期		废气排放量 Nm³/h	流速 m/s	含湿量 %	烟温 ℃	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
12月11日	第一次	4822	1.8	12.6	284	7.0	<3	93
	第二次	5697	2.1	12.6	284	8.0	<3	95
	第三次	5241	1.9	12.6	284	7.4	<3	95
平均值		5253	1.9	12.6	284	7.5	<3	94
标准限值		——	——	——	——	15	30	150
备注		1、《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 6 中标准， 2、二氧化硫检出限为 3mg/m³。						

表4-4

2#管式炉出口废气监测结果一览表

单位: mg/m^3

监测日期		废气排放量 Nm^3/h	流速 m/s	含湿量 $\%$	烟温 $^{\circ}\text{C}$	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
12月13日	第一次	5589	2.1	12.8	290	7.7	<3	79
	第二次	5576	2.1	12.8	290	7.2	<3	90
	第三次	5538	2.1	13.0	292	7.9	<3	84
平均值		5568	2.1	12.9	291	7.6	<3	84
标准限值		——	——	——	——	15	30	150
备注		1、《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 表 6 中标准， 2、二氧化硫检出限为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 。						

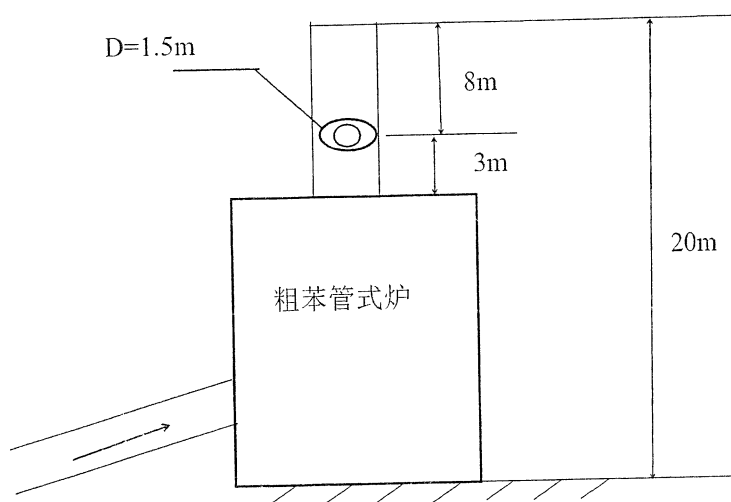


图 4-1 1#、2#粗苯管式炉监测点位示意图

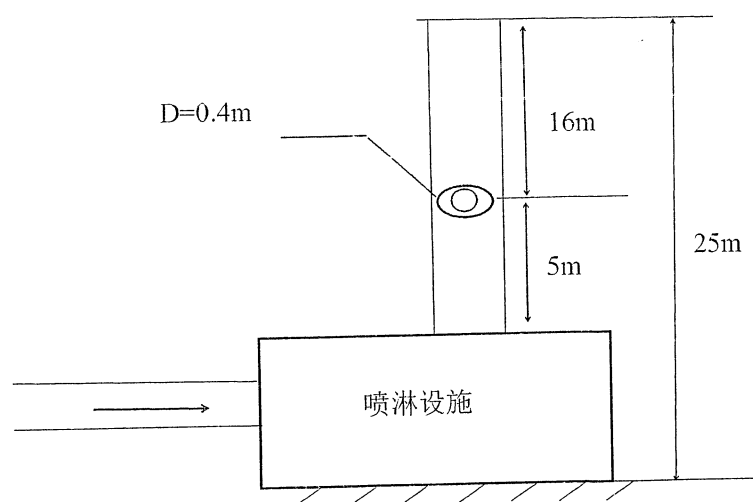


图 4-2 油库洗净塔监测点位示意图

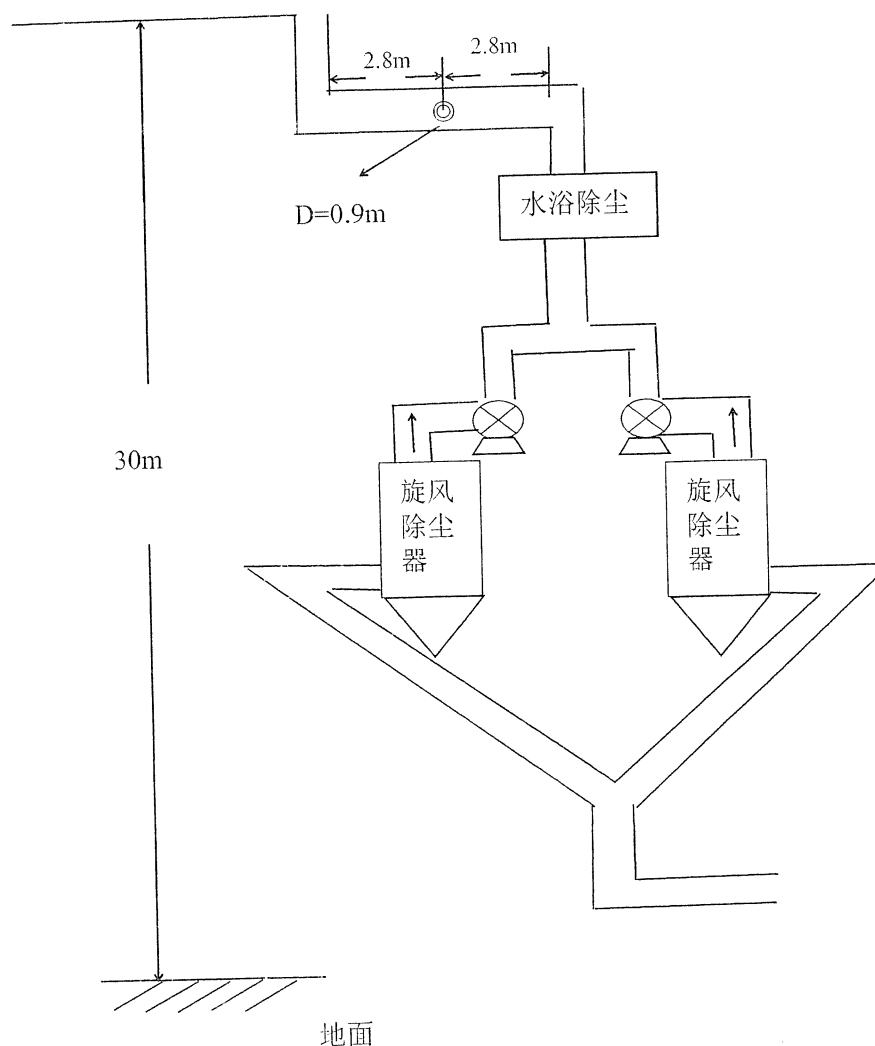


图 4-3 100 万、60 万、140 万硫铵合用除尘器监测点位

五、监测结论

由监测结果可知，监测期间山西阳光焦化集团股份有限公司油库洗净塔出口的苯并[a]芘、氰化氢、氨、酚类、硫化氢、非甲烷总烃的排放浓度均达到了《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 中标准限值要求，100 万、60 万、140 万硫铵合用除尘出口颗粒物和氨的排放浓度均达到了《炼焦化学工业污染物排放标准》

（GB16171-2012）表 6 中标准限值要求，1#、2#粗苯管式炉的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到了《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 中标准限值要求。

.....报告结束.....

检测报告

誉达环检字（2019）第 7076 号

项目名称： 山西阳光焦化集团股份有限公司

污染源自行监测

委托单位： 山西阳光焦化集团股份有限公司

山西誉达环境监测有限公司

二〇一九年十二月



检测报告说明

- 1、本报告无本单位公章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2、本报告出具的数据涂改无效，无审核、批准签字无效。
- 3、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我单位提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。
- 5、本报告仅对本次检测负责。

山西誉达环境监测有限公司

电话：0359-2553080

传真：0359-2553080

邮编：044000

地址：山西省运城市盐湖区盐湖高新技术产业开发区纬三路6号

目 录

一、项目概况.....	1
二、监测内容.....	2
三、质量保证和质量控制.....	2
四、监测结果.....	4

一、项目概况

表 1-1

项目基本情况

项目名称	山西阳光焦化集团股份有限公司污染源自行监测					
监测地点	山西阳光焦化集团股份有限公司					
委托单位	山西阳光焦化集团股份有限公司					
联系人	吕军峰			联系电话	18435982168	
监测类别	委托 ☒ 现状 ☐ 环评 ☐ 竣工 ☐ 其它 ☐					
监测内容	详见表 2-1		监测(采样)日期		2019/12/11、2019/12/13	
接样日期	2019/12/11、2019/12/13		分析日期		2019/12/11~12/26	
监测依据	详见表 3-1		主要仪器设备及编号		详见表 3-2	
样品情况	样品类别	样品数量				样品状态
	废气	颗粒物 9 个、苯并芘 3 个				固态、密封、完好
		氰化氢 3 个、酚类 3 个、氨 6 个、硫化氢 3 个				液态、密封、完好
		非甲烷总烃 3 个				气态、密封、完好
监测结论	详见表 4-1~表 4-4					
现场环境	温度: 1.8~5.7℃ 大气压: 98.1~97.8 kPa					
实验室环境	温度: 18.7~21.9℃ 湿度: 37~50%RH					
监测人员	姓名	郭 芬	张 琪	郭若宁	原 飞	刘碧碧
	上岗证号	SXYD18006	SXYD18015	SXYD18026	SXYD18037	SXYD18041
	姓名	赵 兴	陈 飞	冯 佳	王茹玘	——
	上岗证号	SXYD18044	SXYD18046	SXYD19003	SXYD19004	——
批准人	闫子煜 2019 年 12 月 28 日			审核人	王欣 2019 年 12 月 28 日	
备注	——					
录入	赵兴		校对	张琪	打印日期	2019/12/28

二、监测内容

表 2-1 监测点位、项目、频次一览表

类别	序号	监测点位	监测项目	监测频次
有组织	1	油库洗净塔出口	苯并芘、氰化氢、酚类、非甲烷总烃、氨、硫化氢	监测 1 天，非连续采集三个样品
	2	100 万、60 万、140 万硫铵合用除尘出口	颗粒物、氨	
	3	100 万、60 万、140 万合用 1#粗苯管式炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
	4	100 万、60 万、140 万合用 2#粗苯管式炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	

三、质量保证和质量控制

表 3-1 监测项目分析方法一览表

类别	监测项目	采样方法 (标准名称及编号)	监测分析方法 (标准名称及编号)	分析方法 检出限/最小检出浓度
有组织	颗粒物	《固定源废气监测技术规范》 (HJ/T 397-2007)	《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
	颗粒物		《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)	——
	SO ₂		《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
	NO _x		《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
	苯并[a]芘		《环境空气和废气气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法》 (HJ 647-2013)	0.01μg/m ³
	氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 533-2009)	0.25mg/m ³
	硫化氢		亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	0.001 mg/m ³
	氰化氢		《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法》 (HJ/T 28-1999)	0.09mg/m ³
	酚类		《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 (HJ/T 32-1999)	0.3 mg/m ³
	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)	0.07mg/m ³

表 3-2

监测使用仪器检定情况一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标	检定/校准部门 与检定有效期至
硫化氢、氰化氢、氨、酚类	空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型	Q02488660、 Q02510368	60~130L/min 0.1-1.0 L/min	运城市质量技术监督 检验测试所 2020 年 9 月
颗粒物、 流速、烟温、 含湿量 SO ₂ 、NO _x 苯并芘	大流量烟尘(气) 测试仪 YQ3000-D 型	5984190118	尘: 10~100 L/min O ₂ 0-30% SO ₂ 0-5700mg/m ³ NO 0-1300mg/m ³	青岛计量研究院 2020 年 1 月
	全自动烟尘(气) 测试仪 YQ3000-C 型	5244180109	尘: 5~60 L/min O ₂ 0-30% SO ₂ 0-5700mg/m ³ NO 0-1300mg/m ³	运城市质量技术监督 检验测试所 2020 年 9 月
氰化氢	可见分光光度计 721G 型	071112060009	340~1000nm	运城市质量技术监督 检验测试所 2020 年 11 月
酚类		071113070011		
氨		071112060009		
硫化氢		071113090035		
非甲烷总烃	气相色谱 GC-2014C	C11755130418CS	总烃、甲烷: 0.1ppm 以上	
颗粒物	电子微量天平 MS105DU 型	B351121870	0~120g	
苯并[a]芘	高效液相色谱仪 LC-20A 型	柱温箱 L20205111358CD、 紫外 L20135122406AE、 荧光 L20495102118CD、 控制器 L20235119802CD		

表 3-3a

监测质量控制数据及统计结论一览表

表 3-3a

监测质量控制数据及统计结论

表

样品/滤膜/ 滤筒编号	样品浓度 (mg/m ³)	同步双样 采样浓度 相对偏差 (%)	同步双样 浓度 C _{nd} (mg/m ³)	允许最大 相对偏差 (%)	质控判定依据	质控 结论 合格: √ 不合格: ×
ZC19701211FQ 21 [#] -1-3(20534152)	7.4	0.7	7.3	14	相对偏差应不大 于允许的最大相 对偏差	√
ZC19701211FQ 21 [#] -1-3xp(20572002)	7.3					
ZC19701213FQ 23 [#] -1-3(20586952)	7.9	1	7.8	14	相对偏差应不大 于允许的最大相 对偏差	√
ZC19701213FQ 23 [#] -1-3xp(20586962)	7.7					
备注	——					

表 3-3b 监测质量控制数据及统计结论一览表

样品/滤膜/ 滤筒编号	样品 增/失重 (g)	采样体积 (L)	样品浓度 (mg/m³)	排放限值 (mg/m³)	方法 检出限 (mg/m³)	质控判定依据 (勾选对应的选项)	质控 结论 合格: √ 不合格: ×
ZC19701211FQ 21#-1-1/20516632	0.00291	417.3	7.0	15.0	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效; ☒ 全程序空白增重除以对应测量系列的平均体积不应超过排放限值的 10%; ☐ 颗粒物浓度低于方法检出限时, 对应的全程序空白增重应不高于 0.5mg, 失重应不多于 0.5mg。	√
ZC19701211FQ 21#-1-2/20571962	0.00387	486.3	8.0				
ZC19701211FQ 21#-1-3/20534152	0.00325	438.5	7.4				
ZC19701211FQ QK03/20586972	0.00009	447.4	0.201				
ZC19701213FQ 23#-1-1/20554642	0.00366	478.2	7.7	15.0	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效; ☒ 全程序空白增重除以对应测量系列的平均体积不应超过排放限值的 10%; ☐ 颗粒物浓度低于方法检出限时, 对应的全程序空白增重应不高于 0.5mg, 失重应不多于 0.5mg。	√
ZC19701213FQ 23#-1-2/30129474	0.00345	480.1	7.2				
ZC19701213FQ 23#-1-3/30129466	0.00381	479.5	7.9				
ZC19701213FQ QK04/20586962	0.00009	479.3	0.188				
备注	ZC19701211FQQK03 表示全程序空白样品 全程序空白采样体积为对应测量系列的平均体积。						

表 3-3c 监测质量控制数据及统计结果一览表

监测 项目	样品编号	平行双样			加标回收率 (%)		标准样品检查 (mg/L)		结果
		测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	测定 结果	要求 范围	测定值	保证 值	
氨	BY1912015	—	—	—	—	—	0.698	0.698± 0.026	相对偏差 ☐ 回收率 ☐ 标准样品 ☒
备注	—								

四、监测结果

表4-1 油库洗净塔废气监测结果一览表

 单位: mg/m³

监测日期		废气排放量 Nm ³ /h	流速 m/s	含湿量 %	烟温 ℃	苯并芘 (μg/m ³)	氰化氢	非甲烷总烃	酚类	氨	硫化氢
12月11日	ZC19701211 FQ6#-1-1	1338	3.3	4.8	13	0.07	<0.09	0.16	1.13	4.48	0.181
	ZC19701211 FQ6#-1-2	1267	3.2	4.8	14	0.06	<0.09	0.28	1.33	4.09	0.158
	ZC19701211 FQ6#-1-3	1401	3.5	4.8	14	0.15	<0.09	0.24	1.03	5.07	0.195
备注		氰化氢检出限为0.09mg/m ³ 。									

表4-2

硫铵出口废气监测结果一览表

单位: mg/m^3

监测日期		废气排放量 Nm^3/h	流速 m/s	含湿量 %	烟温 $^{\circ}\text{C}$	颗粒物	氨
12月 11日	ZC19701211 FQ20#-1-1	10516	5.5	2.6	35	33.8	4.77
	ZC19701211 FQ20#-1-2	10103	5.2	2.6	34	38.8	3.56
	ZC19701211 FQ20#-1-3	10857	5.7	2.6	39	36.0	3.72
备注							

表4-3

1#管式炉出口废气监测结果一览表

单位: mg/m^3

监测日期		废气排放量 Nm^3/h	流速 m/s	含湿量 %	烟温 $^{\circ}\text{C}$	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
12月 11日	ZC19701211 FQ21#-1-1	4822	1.8	12.6	284	7.0	<3	93
	ZC19701211 FQ21#-1-2	5697	2.1	12.6	284	8.0	<3	95
	ZC19701211 FQ21#-1-3	5241	1.9	12.6	284	7.4	<3	95
备注		二氧化硫检出限为 $3\text{mg}/\text{m}^3$						

表4-4

2#管式炉出口废气监测结果一览表

单位: mg/m^3

监测日期		废气排放量 Nm^3/h	流速 m/s	含湿量 %	烟温 $^{\circ}\text{C}$	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
12月 13日	ZC19701213 FQ22#-1-1	5589	2.1	12.8	290	7.7	<3	79
	ZC19701213 FQ22#-1-2	5576	2.1	12.8	290	7.2	<3	90
	ZC19701213 FQ22#-1-3	5538	2.1	13.0	292	7.9	<3	84
备注		二氧化硫检出限为 $3\text{mg}/\text{m}^3$						

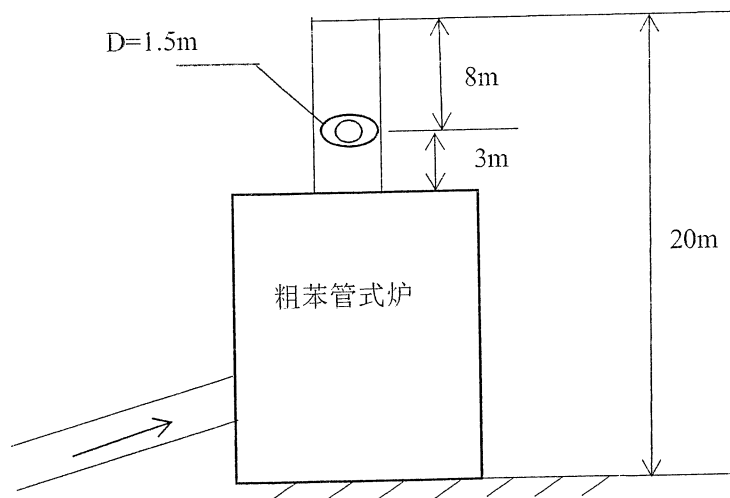


图 4-1 1#、2#粗苯管式炉监测点位示意图

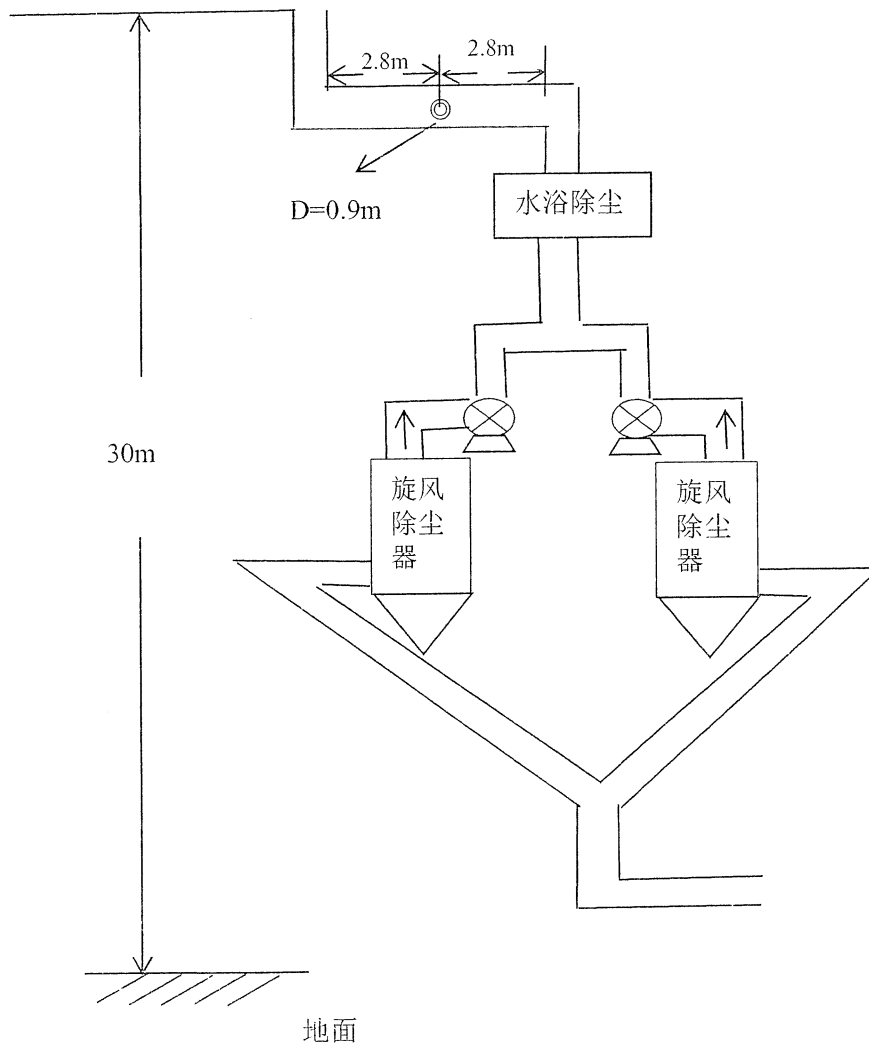


图 4-3 100 万、60 万、140 万硫铵合用除尘器监测点位

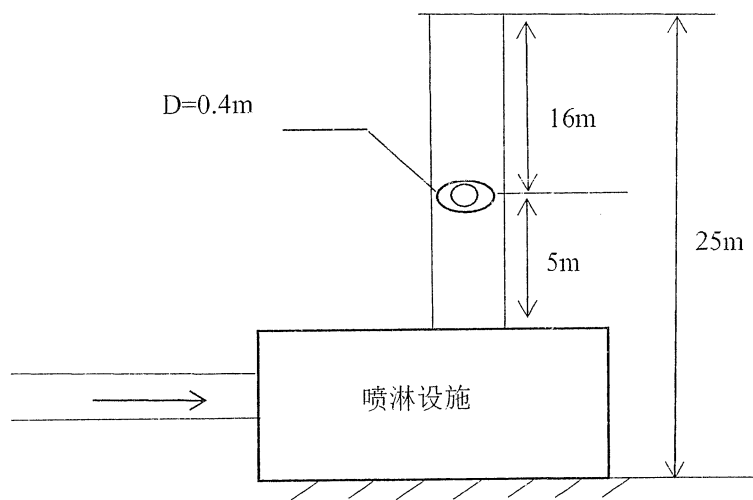


图 4-3 油库洗净塔监测点位示意图

.....报告结束.....