

监测报告

誉达环监字（2019）第 7077 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：周欣

报 告 审 定：周子煜

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.....	17
附件：誉达环检字（2019）第7077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自行监测工作，我公司技术人员于 2019 年 12 月 10 日~2019 年 12 月 15 日对该公司的有组织废气和环境空气敏感点进行了监测，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

类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	100 万吨精煤破碎除尘器出口	颗粒物	监测一天，非连续采集三个样品
	140 万吨精煤破碎除尘器出口		
环境空气	1#办公区	TSP、PM ₁₀ 、二氧化硫、苯并[a]芘	连续监测 5 天，每天 1 次
	2#侯家庄		
	3#铝厂生活区		
	4#清涧村		

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）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）和《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）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~表 3-10；

(5) 根据上报质控数据对监测数据进行了“三校、三审”。

表 3-1 监测期间生产情况一览表

监测日期 2019.12.12	100 万吨焦炭设计破碎产量 (t/d)	100 万吨焦炭实际破碎产量(t/d)	生产负荷 (%)
	6000	2742	45.7
	140 万吨焦炭设计破碎产量 (t/d)	140 万吨焦炭实际破碎产量(t/d)	生产负荷 (%)
	16800	4053.6	24.1

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	杨 阳	SXYD18010	王 龙	SXYD18011
张 琪	SXYD18015	王曼璎	SXYD18020	穆晓倩	SXYD18021
郭若宁	SXYD18026	李 斌	SXYD18035	原 飞	SXYD18037
陈 冲	SXYD18040	赵 兴	SXYD18044	陈 飞	SXYD18046

表 3-3 监测分析仪器检定一览表

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
TSP、 PM ₁₀ 、二氧化 硫、 苯并[a]芘	空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型	Q02468288、Q02486432 Q02486902、Q02483004 Q02468876、Q02486586 Q02509561、Q02491371 Q02508836、Q02510640 Q02509977、Q02511000	60~130L/min 0.1-1.0 L/min	运城市质量技术 监督检验检测所 2020 年 9 月
颗粒物	大流量烟尘(气)测 试仪 YQ3000-D 型	5984190118	尘: 10~100 L/min	运城市质量技术监 督检验检测所 2020 年 1 月
	全自动烟尘(气)测 试仪 YQ3000-C 型	5244180109	尘:5.0-60.0L/min	运城市质量技术监 督检验检测所 2020 年 9 月
二氧化硫	可见分光光度计 721G 型	071112060009	340~1000nm	运城市质量技术监 督检验检测所 2020 年 11 月
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
环境 空气	PM ₁₀	《环境空气质量 手工监测技术规范》 (HJ 194-2017)	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法》 (HJ 618-2011)	0.010mg/m ³
	TSP		《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T 15432-1995)	0.001mg/m ³
	二氧化硫		《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》 (HJ 482-2009)	0.004mg/m ³
	苯并[a]芘		《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》 (HJ 956-2018)	0.1ng/m ³

表 3-5 全自动烟尘（气）测试仪

烟尘仪型号 YQ3000-D 烟尘仪出厂编号 5984190118 校准日期 2019 年 12 月 8 日
 校准仪名称 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 型号/编号 7040A 型/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	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	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	

表 3-6

全自动烟尘（气）测试仪

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

校准仪名称 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 型号/编号 7040A 型/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	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	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	

表 3-7

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 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 型号/编号 7040A 型/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	

表 3-8

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 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 型号/编号 7040A 型/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	

表 3-9

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	仪器实际流量 (升/分钟)	标准流量计流 量 (升/分钟)	示值误 差 (%)	允差 (%)	校准 结果
空气/智能 TSP 综合 采样器 2050 型	Q02468288	粉尘	100	98.5	1.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.503	-0.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.488	2.5	±5.0	合格
	Q02486432	粉尘	100	101.1	-1.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.487	2.7	±5.0	合格
		B	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
	Q02486902	粉尘	100	101.6	-1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.494	1.2	±5.0	合格
	Q02483004	粉尘	100	99.4	0.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.487	2.7	±5.0	合格
		B	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
	Q02468876	粉尘	100	100.7	-0.7	±2.0	合格
		A	0.5	0.498	0.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
	Q02486586	粉尘	100	101.4	-1.4	±2.0	合格
		A	0.5	0.488	2.5	±5.0	合格
		B	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
	Q02509561	粉尘	100	100.1	-0.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
	Q02491371	粉尘	100	101.6	-1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.491	1.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.503	-0.6	±5.0	合格
	Q02508836	粉尘	100	100.8	-0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.501	-0.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
	Q02510640	粉尘	100	99.2	0.8	±2.0	合格
		A	0.5	0.493	1.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.504	-0.8	±5.0	合格
	Q02509977	粉尘	100	99.3	0.7	±2.0	合格
		A	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.517	-3.3	±5.0	合格
	Q02511000	粉尘	100	101.2	-1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.492	1.6	±5.0	合格

表 3-10

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	仪器实际流量 (升/分钟)	标准流量计流 量 (升/分钟)	示值误 差 (%)	允差 (%)	校准 结果
空气/智能 TSP 综合 采样器 2050 型	Q02468288	粉尘	100	99.1	0.9	±2.0	合格
		A	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.517	-3.3	±5.0	合格
	Q02486432	粉尘	100	99.9	0.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.516	-3.1	±5.0	合格
		B	0.5	0.515	-2.9	±5.0	合格
	Q02486902	粉尘	100	101.5	-1.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.508	-1.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格
	Q02483004	粉尘	100	100.5	-0.5	±2.0	合格
		A	0.5	0.504	-0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.513	-2.5	±5.0	合格
	Q02468876	粉尘	100	101.6	-1.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
		B	0.5	0.508	-1.6	±5.0	合格
	Q02486586	粉尘	100	100.6	-0.6	±2.0	合格
		A	0.5	0.517	-3.3	±5.0	合格
		B	0.5	0.505	-1.0	±5.0	合格
	Q02509561	粉尘	100	101.1	-1.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.494	1.2	±5.0	合格
		B	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
	Q02491371	粉尘	100	100.3	-0.3	±2.0	合格
		A	0.5	0.503	-0.6	±5.0	合格
		B	0.5	0.506	-1.2	±5.0	合格
	Q02508836	粉尘	100	101.2	-1.2	±2.0	合格
		A	0.5	0.504	-0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.508	-1.6	±5.0	合格
	Q02510640	粉尘	100	98.9	1.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.507	-1.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.495	1.0	±5.0	合格
	Q02509977	粉尘	100	99.9	0.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.496	0.8	±5.0	合格
		B	0.5	0.490	2.0	±5.0	合格
	Q02511000	粉尘	100	101.1	-1.1	±2.0	合格
		A	0.5	0.502	-0.4	±5.0	合格
		B	0.5	0.489	2.2	±5.0	合格

表 3-11

监测质量控制数据及统计结论一览表

表 3-11							
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: ×
ZC19701212FQ2#-1-1 (20478131)	0.00711	1039.7	6.8	15	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效; ☒ 全程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。	√
ZC19701212FQ2#-1-2 (30108443)	0.00856	1022.5	8.4				
ZC19701212FQ2#-1-3 (30108450)	0.00926	956.4	9.7				
ZC19701212FQQK01 (30109237)	0.00032	1006.2	0.318				
ZC19701212FQ3#-1-1 (20478121)	0.00526	1006.8	5.2	15	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效; ☒ 全程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。	√
ZC19701212FQ3#-1-2 (30108485)	0.00412	994.3	4.1				
ZC19701212FQ3#-1-3 (30108441)	0.00622	1041.8	6.0				
ZC19701212FQQK02 (30108444)	0.00022	1014.3	0.217				
备注	ZC19310917FQQK 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 3-12

监测质量控制数据及统计结论一览表

表 3-12						
样品/滤膜/ 滤筒编号	样品浓度 (mg/m³)	同步双样采 样浓度相对 偏差 (%)	同步双样浓 度 C _{nd} (mg/m³)	允许最大 相对偏差 (%)	质控判定依据	质控 结论 合 格：√ 不合格：×
ZC19701212FQ2#-1-3 (30108450)	9.7	7	9.0	12	相对偏差应不 大于允许的最 大相对偏差	√
ZC19701212FQ2#-1-3XP (30109238)	8.4					
ZC19701212FQ3#-1-3 (30108441)	6.0	2	6.1	16	相对偏差应不 大于允许的最 大相对偏差	√
ZC19701212FQ3#-1-3XP (30108442)	6.3					
备注	采样浓度允许最大相对偏差 (%)： C _{nd} >10mg/m³时，允许最大相对偏差 10% 1mg/m³<C _{nd} ≤10mg/m³，允许最大相对偏差 (%) = $25-\frac{5}{3}(C_{nd}-1)$ C _{nd} =1mg/m³时，允许最大相对偏差 25%					

四、监测结果

4.1 废气监测结果

有组织废气污染物，监测结果见表 4-1~表 4-2，监测点位示意图见图 4-1~图 4-2。

表4-1 100万吨精煤破碎除尘器出口废气监测结果一览表

监测日期	监测因子 频次	标态废气量 (Nm ³ /h)	流速 (m/s)	含湿量 (%)	烟温 (°C)	颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)
12月12日	第一次	43448	9.8	2.8	6	6.8
	第二次	43195	9.8	2.8	6	8.4
	第三次	40405	9.2	2.8	6	9.7
平均值		42349	9.6	2.8	6	8.3
标准值		——	——	——	——	15
执行标准		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 中表 6 标准限制要求				

表4-2 140万吨精煤破碎除尘器出口废气监测结果一览表

监测日期	监测因子 频次	标态废气量 (Nm ³ /h)	流速 (m/s)	含湿量 (%)	烟温 (°C)	颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)
12月12日	第一次	64749	9.8	2.6	11	5.2
	第二次	63754	9.8	2.5	13	4.1
	第三次	65095	9.9	2.7	12	6.0
平均值		64533	9.8	2.6	12	5.1
标准值		——	——	——	——	15
执行标准		执行《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 中表 6 标准限制要求				

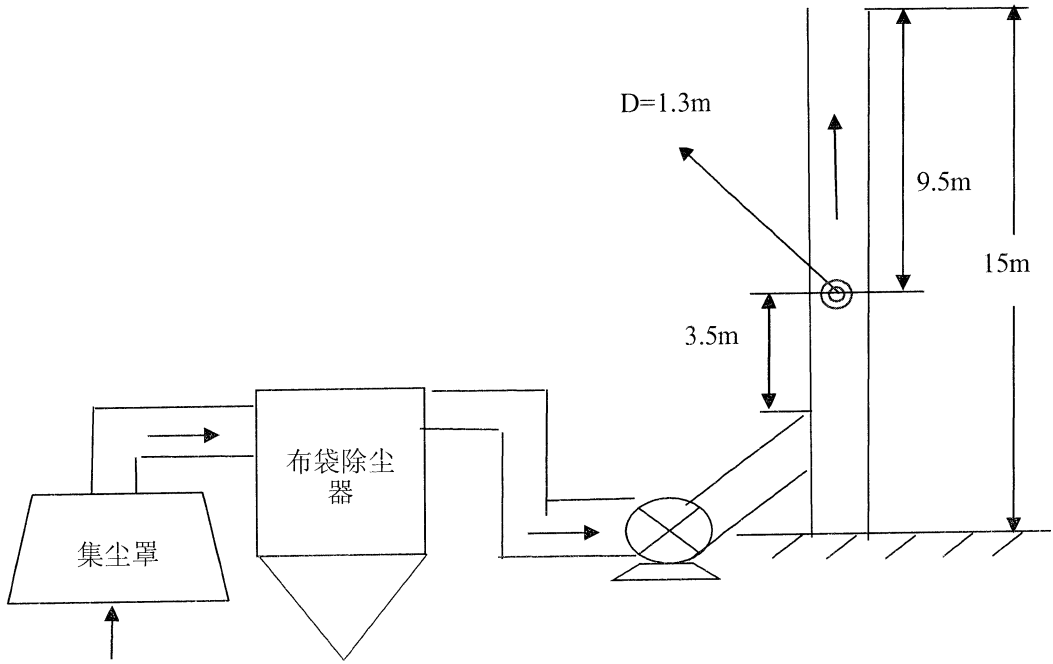


图 4-1 100 万吨精煤破碎除尘器出口监测点位示意图

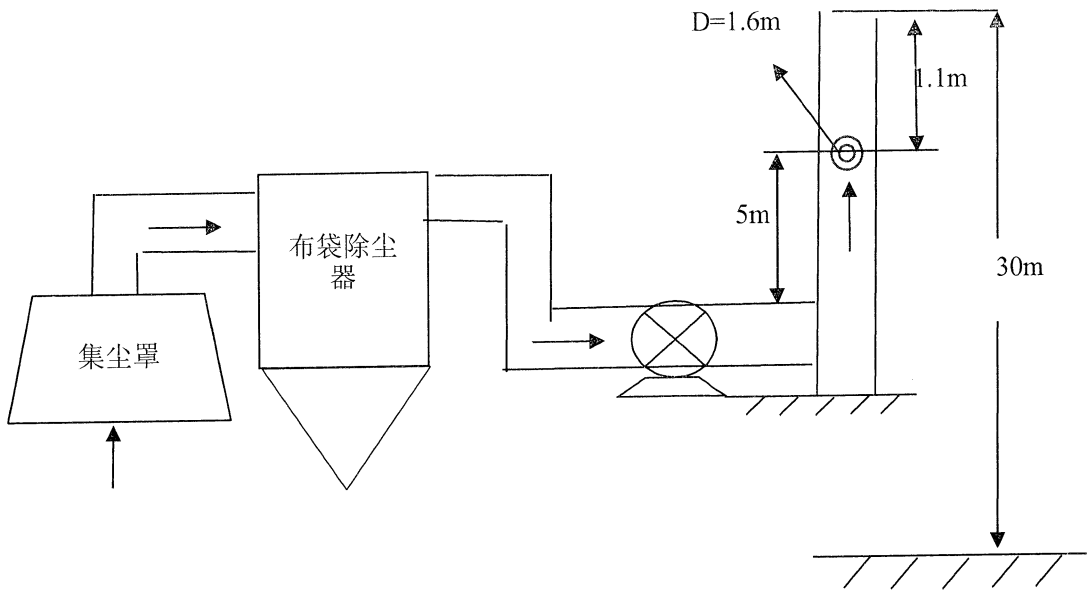


图 4-2 140 万吨精煤破碎除尘器出口监测点位示意图

4.2 环境空气监测结果

环境空气监测结果见表 4-3，环境空气气象参数见表 4-4~表 4-7，环境空气点位图见图 4-3。

表 4-3 环境空气质量现状日均值监测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

表 4-3 环境空气质量现状评价结果						
类别	日期	点位	TSP	PM ₁₀	二氧化硫	苯并[a]芘
环境空气	12 月 10 日	1#办公区	204	120	18	8.2×10 ⁻⁴
		2#侯家庄	174	105	44	1.7×10 ⁻³
		3#铝厂生活区	195	112	33	8.2×10 ⁻⁴
		4#清涧村	173	115	21	7.3×10 ⁻⁴
	12 月 11 日	1#办公区	265	144	47	7.1×10 ⁻⁴
		2#侯家庄	226	139	69	5.8×10 ⁻⁴
		3#铝厂生活区	253	129	80	1.3×10 ⁻³
		4#清涧村	247	131	58	6.6×10 ⁻⁴
	12 月 12 日	1#办公区	173	105	33	6.1×10 ⁻⁴
		2#侯家庄	166	97	26	4.6×10 ⁻⁴
		3#铝厂生活区	153	111	15	7.0×10 ⁻⁴
		4#清涧村	140	98	21	1.2×10 ⁻³
	12 月 13 日	1#办公区	167	106	26	6.8×10 ⁻⁴
		2#侯家庄	130	95	19	4.7×10 ⁻⁴
		3#铝厂生活区	135	86	25	5.9×10 ⁻⁴
		4#清涧村	125	106	15	1.1×10 ⁻³
	12 月 14 日	1#办公区	135	98	20	1.3×10 ⁻³
		2#侯家庄	131	79	18	1.1×10 ⁻³
		3#铝厂生活区	124	94	14	4.6×10 ⁻⁴
		4#清涧村	122	82	20	5.3×10 ⁻⁴
标准限值			300	150	150	0.0025
备注	1、TSP、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）表 2 中二级标准 2、二氧化硫、PM ₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）表 1 中二级标准					

表 4-4

环境空气气象参数一览表

参数	点位	1#办公区					
	日期	12月10日	12月11日	12月12日	12月13日	12月14日	12月15日
气温 (°C)	2:00	——	3.2	3.8	2.1	4.2	3.3
	8:00	——	1.2	0.6	0.7	1.6	1.2
	14:00	9.6	10.5	9.1	11.8	8.1	——
	20:00	5.2	6.3	5.5	6.1	5.8	——
气压 (kPa)	2:00	——	98.2	98.2	98.2	98.2	98.1
	8:00	——	98.3	98.4	98.3	98.3	98.3
	14:00	97.8	97.8	97.8	97.6	97.8	——
	20:00	97.9	98.0	97.9	97.9	97.8	——
风速 (m/s)	2:00	——	1.6	2.0	2.3	3.6	1.3
	8:00	——	1.0	1.6	2.0	3.1	1.4
	14:00	2.6	0.5	2.5	2.1	2.5	——
	20:00	2.1	1.9	0.8	1.6	3.0	——
风向 (°)	2:00	——	15	75	335	90	95
	8:00	——	30	75	330	95	100
	14:00	300	20	90	345	90	——
	20:00	315	15	80	330	80	——
天气状况	2:00	——	晴	阴	阴	阴	阴
	8:00	——	晴	阴	阴	阴	阴
	14:00	晴	多云	阴	阴	阴	——
	20:00	晴	多云	阴	阴	阴	——

表 4-5

环境空气气象参数一览表

参数	点位	2#侯家庄					
	日期	12月10日	12月11日	12月12日	12月13日	12月14日	12月15日
气温 (°C)	2:00	——	3.0	3.8	2.0	4.2	3.3
	8:00	——	1.5	0.7	0.9	1.4	1.2
	14:00	9.6	10.5	9.1	11.8	8.1	——
	20:00	5.2	6.3	5.5	6.1	5.8	——
气压 (kPa)	2:00	——	98.2	98.2	98.2	98.2	98.1
	8:00	——	98.3	98.4	98.3	98.3	98.3
	14:00	97.8	97.8	97.8	97.6	97.8	——
	20:00	97.9	98.0	97.9	97.9	97.8	——
风速 (m/s)	2:00	——	1.7	2.2	2.1	3.2	1.1
	8:00	——	1.1	1.2	2.4	3.0	1.2
	14:00	2.4	0.5	2.4	2.0	2.1	——
	20:00	2.0	1.7	0.6	1.8	3.3	——
风向 (°)	2:00	——	15	70	335	95	90
	8:00	——	15	70	335	90	105
	14:00	305	30	95	345	90	——
	20:00	310	20	85	330	85	——
天气状况	2:00	——	晴	阴	阴	阴	阴
	8:00	——	晴	阴	阴	阴	阴
	14:00	晴	多云	阴	阴	阴	——
	20:00	晴	多云	阴	阴	阴	——

表 4-6

环境空气气象参数一览表

参数	点位	3#铝厂生活区					
	日期	12月10日	12月11日	12月12日	12月13日	12月14日	12月15日
气温 (°C)	2:00	——	3.0	3.9	2.0	4.5	3.1
	8:00	——	1.5	0.6	0.7	1.3	1.0
	14:00	9.1	10.1	9.1	11.1	8.0	——
	20:00	5.4	6.9	5.4	6.0	5.5	——
气压 (kPa)	2:00	——	98.2	98.2	98.2	98.2	98.1
	8:00	——	98.3	98.4	98.3	98.3	98.3
	14:00	97.8	97.8	97.8	97.6	97.8	——
	20:00	97.9	98.0	97.9	97.9	97.8	——
风速 (m/s)	2:00	——	1.4	2.0	2.3	3.6	1.3
	8:00	——	1.0	1.6	2.5	3.1	1.4
	14:00	2.6	0.5	2.5	2.1	2.1	——
	20:00	2.1	1.9	0.8	1.6	3.0	——
风向 (°)	2:00	——	15	70	335	90	95
	8:00	——	30	75	320	100	100
	14:00	300	20	90	335	95	——
	20:00	300	10	85	335	80	——
天气状况	2:00	——	晴	阴	阴	阴	阴
	8:00	——	晴	阴	阴	阴	阴
	14:00	晴	多云	阴	阴	阴	——
	20:00	晴	多云	阴	阴	阴	——

表 4-7

环境空气气象参数一览表

参数	点位	4#清涧村					
	日期	12月10日	12月11日	12月12日	12月13日	12月14日	12月15日
气温 (°C)	2:00	——	3.2	3.8	2.5	4.0	3.1
	8:00	——	1.0	0.8	1.2	1.4	1.0
	14:00	9.2	10.1	9.0	11.2	8.1	——
	20:00	5.0	6.0	5.5	6.0	5.5	——
气压 (kPa)	2:00	——	98.2	98.1	98.2	98.2	98.1
	8:00	——	98.3	98.4	98.3	98.3	98.3
	14:00	97.8	97.8	97.8	97.7	97.8	——
	20:00	97.9	98.0	97.9	97.9	97.8	——
风速 (m/s)	2:00	——	1.6	1.6	1.8	3.1	1.0
	8:00	——	1.5	2.3	1.6	3.5	1.0
	14:00	2.1	0.4	2.0	1.5	3.1	——
	20:00	1.5	1.9	1.9	1.6	2.8	——
风向 (°)	2:00	——	20	80	340	100	95
	8:00	——	20	70	335	90	100
	14:00	310	30	80	355	90	——
	20:00	300	25	85	335	80	——
天气状况	2:00	——	晴	阴	阴	阴	阴
	8:00	——	晴	阴	阴	阴	阴
	14:00	晴	多云	阴	阴	阴	——
	20:00	晴	多云	阴	阴	阴	——



○：环境空气监测点位

图 4-3 环境空气敏感点监测点位示意图

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污染物监测情况如下：

1、废气

100 万吨精煤破碎除尘器出口和 140 万吨精煤破碎除尘器出口的颗粒物排放浓度达到《炼焦化学工业污染物排放标准》GB16171-2012 中表 6 标准限制要求。

2、环境空气

环境空气 TSP、苯并[a]芘的浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）表 2 中二级标准要求；二氧化硫、PM₁₀ 的浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）表 1 中二级标准要求。

.....报告结束.....

检测报告

誉达环检字（2019）第 7077 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

二〇一九年十一月



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

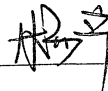
目录

一、项目概况.....	1
二、监测内容.....	2
三、质量控制和质量保证.....	2
四、监测结果.....	7

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现状的自行监测					
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		2019.12.10~ 2019.12.15	
接样日期	2019.12.11~ 2019.12.15		分析日期		2019.12.11~ 2019.12.17	
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 3 个				固态、密封、完好
	环境空气	二氧化硫 3 个				液态、密封、完好
		PM ₁₀ 3 个、TSP 3 个				固态、密封、完好
		苯并[a]芘 3 个				固态、密封、避光、完好
监测结论	详见表 4-1~表 4-10					
现场环境	温度： 0.6~11.8℃ 大气压： 97.6 ~ 98.4 kPa					
实验室环境	温度： 19.7~20.6℃ 湿 度： 42~ 57 %RH					
监测人员	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号
	郭 芬	SXYD18006	杨 阳	SXYD18010	王 龙	SXYD18011
	张 琪	SXYD18015	王曼璎	SXYD18020	穆晓倩	SXYD18021
	郭若宁	SXYD18026	李 斌	SXYD18035	原 飞	SXYD18037
	陈 冲	SXYD18040	赵 兴	SXYD18044	陈 飞	SXYD18046
批准人	闫子煜 2019年12月25日			审核人	周欣 2019年12月25日	
备 注	—					
录 入	张 琪		校 对		打印日期	2019.12.25

二、监测内容

表 2-1 委托监测点位、项目及频次一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	100 万吨精煤破碎除尘器出口	颗粒物	监测一天， 非连续采集三个样品
	140 万吨精煤破碎除尘器出口	颗粒物	
环境空气	1#办公区	TSP、PM ₁₀ 、二氧化硫、 苯并[a]芘	连续监测 5 天， 每天 1 次
	2#侯家庄		
	3#铝厂生活区		
	4#清涧村		

三、质量控制和质量保证

表 3-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法检出限/ 最低检出浓度
有组织废气	颗粒物	《固定源废气监测技术规范》HJ/T397-2007	《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
环境空气	PM ₁₀	《环境空气质量手工监测技术规范》 (HJ 194-2017)	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定重量法》 (HJ 618-2011)	0.010mg/m ³
	TSP		《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》 (GB/T 15432-1995)	0.001mg/m ³
	二氧化硫		《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》 (HJ 482-2009)	0.004mg/m ³
	苯并[a]芘		《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》 (HJ 956-2018)	0.1ng/m ³

表 3-2 监测分析仪器监定一览表

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
TSP、PM ₁₀ 、二氧化硫、苯并[a]芘	空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型	Q02468288、Q02486432 Q02486902、Q02483004 Q02468876、Q02486586 Q02509561、Q02491371 Q02508836、Q02510640 Q02509977、Q02511000	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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D 型	5984190118	尘：10~100 L/min	运城市质量技术监督检验测试所 2020 年 1 月
	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C 型	5244180109	尘：5.0-60.0L/min	运城市质量技术监督检验测试所 2020 年 9 月
二氧化硫	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
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 3-3 监测质量控制数据及统计结论一览表

表 3-5 监测质量控制的原始记录							
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)	结论 合 格：√ 不 合 格：×
ZC19701212FQ2#-1-1 (20478131)	0.00711	1039.7	6.8	15	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效； ☒ 全程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。	√
ZC19701212FQ2#-1-2 (30108443)	0.00856	1022.5	8.4				
ZC19701212FQ2#-1-3 (30108450)	0.00926	956.4	9.7				
ZC19701212FQQK01 (30109237)	0.00032	1006.2	0.318				
ZC19701212FQ3#-1-1 (20478121)	0.00526	1006.8	5.2	15	1.0	☒ 任何低于全程序空白增重的样品无效； ☒ 全程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。	√
ZC19701212FQ3#-1-2 (30108485)	0.00412	994.3	4.1				
ZC19701212FQ3#-1-3 (30108441)	0.00622	1041.8	6.0				
ZC19701212FQQK02 (30108444)	0.00022	1014.3	0.217				
备注	ZC19310917FQQK 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 3-4 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: ×
ZC19701212FQ2#-1-3 (30108450)	9.7	7	9.0	12	相对偏差应不 大于允许的最 大相对偏差	√
ZC19701212FQ2#-1-3XP (30109238)	8.4					
ZC19701212FQ3#-1-3 (30108441)	6.0	2	6.1	16	相对偏差应不 大于允许的最 大相对偏差	√
ZC19701212FQ3#-1-3XP (30108442)	6.3					
备注	采样浓度允许最大相对偏差 (%)： C _{nd} >10mg/m ³ 时，允许最大相对偏差 10% 1mg/m ³ <C _{nd} ≤10mg/m ³ ，允许最大相对偏差 (%) = $25-\frac{5}{3}(C_{nd}-1)$ C _{nd} =1mg/m ³ 时，允许最大相对偏差 25%					

四、监测结果

表4-1 100万吨精煤破碎除尘器出口废气监测结果一览表

监测日期	样品编号	监测因子	标态废气量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)
12 月 12 日	ZC19701212FQ2#-1-1		43448	6.8
	ZC19701212FQ2#-1-2		43195	8.4
	ZC19701212FQ2#-1-3		40405	9.7
备注		—		

表4-2 140万吨精煤破碎除尘器出口废气监测结果一览表

监测日期	样品编号	监测因子	标态废气量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)
12 月 12 日	ZC19701212FQ2#-1-1		64749	5.2
	ZC19701212FQ2#-1-2		63754	4.1
	ZC19701212FQ2#-1-3		65095	6.0
备注		—		

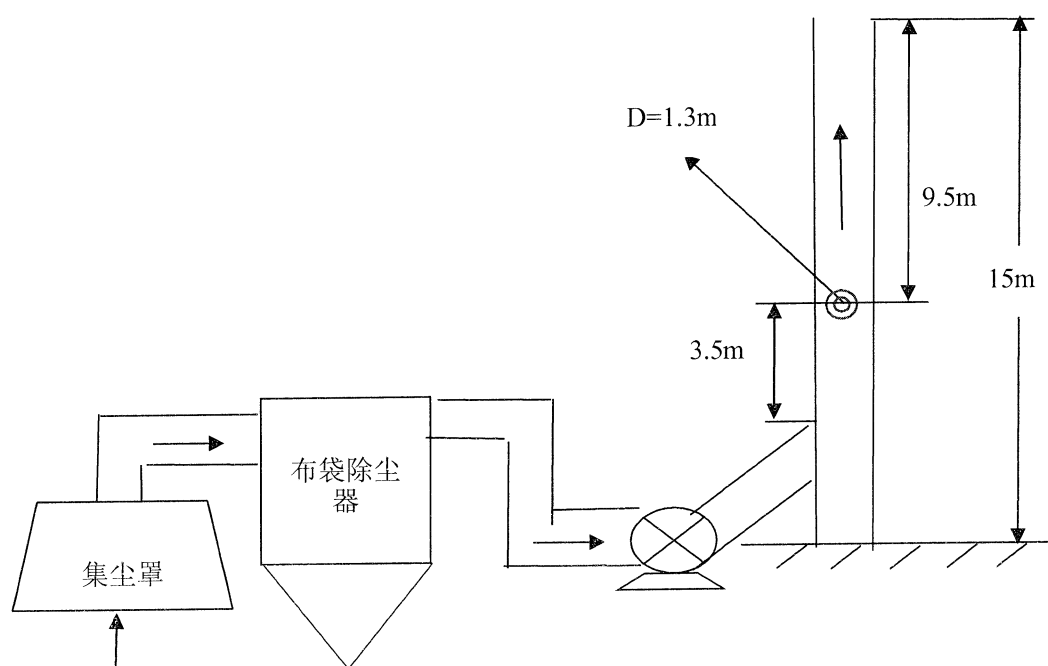


图 4-1 100 万吨精煤破碎除尘器出口监测点位示意图

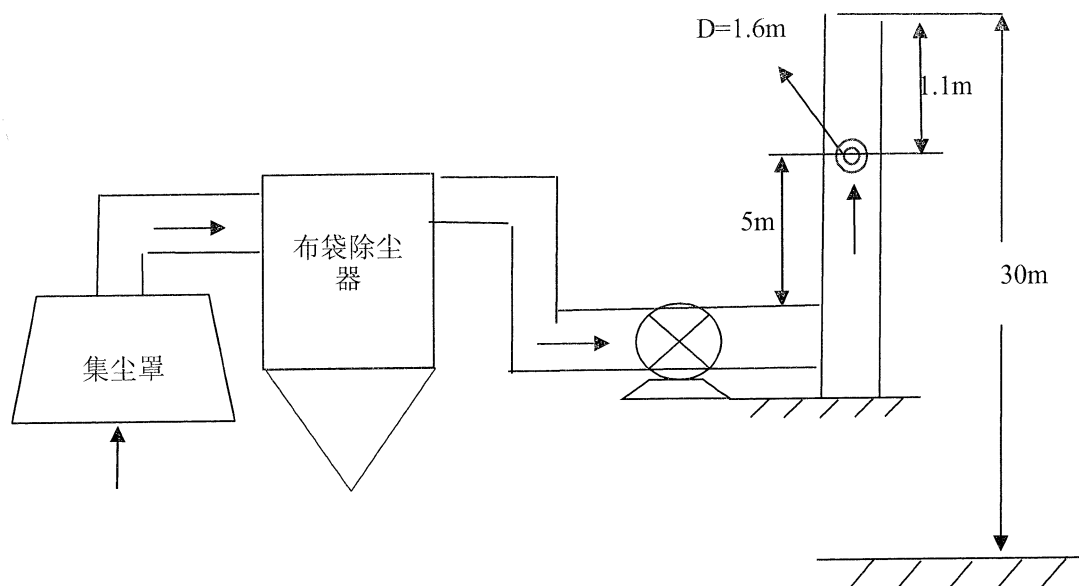


图 4-2 140 万吨精煤破碎除尘器出口监测点位示意图

表 4-3

环境空气质量现状日均值监测结果

 单位：ug/m³

类别	日期	点位	TSP	PM ₁₀	二氧化硫	苯并[a]芘
环境 空气	12 月 10 日	ZC19701210HK1 [#] -1	204	120	18	8.2×10 ⁻⁴
		ZC19701210HK2 [#] -1	174	105	44	1.7×10 ⁻³
		ZC19701210HK3 [#] -1	195	112	33	8.2×10 ⁻⁴
		ZC19701210HK4 [#] -1	173	115	21	7.3×10 ⁻⁴
	12 月 11 日	ZC19701211HK1 [#] -2	265	144	47	7.1×10 ⁻⁴
		ZC19701211HK2 [#] -2	226	139	69	5.8×10 ⁻⁴
		ZC19701211HK3 [#] -2	253	129	80	1.3×10 ⁻³
		ZC19701211HK4 [#] -2	247	131	58	6.6×10 ⁻⁴
	12 月 12 日	ZC19701212HK1 [#] -3	173	105	33	6.1×10 ⁻⁴
		ZC19701212HK2 [#] -3	166	97	26	4.6×10 ⁻⁴
		ZC19701212HK3 [#] -3	153	111	15	7.0 ×10 ⁻⁴
		ZC19701212HK4 [#] -3	140	98	21	1.2×10 ⁻³
	12 月 13 日	ZC19701213HK1 [#] -4	167	106	26	6.8×10 ⁻⁴
		ZC19701213HK2 [#] -4	130	95	19	4.7×10 ⁻⁴
		ZC19701213HK3 [#] -4	135	86	25	5.9×10 ⁻⁴
		ZC19701213HK4 [#] -4	125	106	15	1.1×10 ⁻³
	12 月 14 日	ZC19701214HK1 [#] -5	135	98	20	1.3×10 ⁻³
		ZC19701214HK2 [#] -5	131	79	18	1.1×10 ⁻³
		ZC19701214HK3 [#] -5	124	94	14	4.6×10 ⁻⁴
		ZC19701214HK4 [#] -5	122	82	20	5.3×10 ⁻⁴
备注						



○：环境空气监测点位

图 4-3 环境空气敏感点监测点位示意图

报告结束