

# 监测报告

誉达环监字（2020）第 7077B 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

二〇二〇年十二月



## 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：周川

报告审核：齐凡

报告审定：齐凡

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.....	5
五、监测结论.....	14

附：誉达环检字（2020）第 7077B 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,我公司技术人员分别于2020年10月19日~10月24日、12月11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

污染源类型	监测点位	监测项目	监测频次	测试要求
有组织废气	60万吨精煤破碎除尘	颗粒物	监测 1 天 非连续采集 3 个样品	记录工况、生产负荷等
	100万吨精煤破碎除尘	颗粒物		
	140万吨精煤破碎除尘	颗粒物		
		总悬浮颗粒物 (TSP)、颗粒物 (粒径小于等于 10 $\mu$ m)、二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )、苯并[a]		
环境空气	1#办公区	总悬浮颗粒物 (TSP)、颗粒物 (粒径小于等于 10 $\mu$ m)、二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )、苯并[a]比 (BaP)	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,剪表性剪,依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)、《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》(HJ 836-2017)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(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) 监测人员全部持证上岗,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) 在监测前后对现场采样仪器进行相应的校准，均校准合格。

(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 3-5~表 3-6。

表 3-1

监测期间生产情况一览表

监测日期 2020年 12月11日	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		1035	
	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		1534		56.0
	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		2577		67.1

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
周川	SXXYD18018	王曼瓊	SXXYD18020	穆晓倩	SXXYD18021
郭若宁	SXXYD18026	陈冲	SXXYD18040	邢宇飞	SXXYD19001
韩辉	SXXYD19006	朱蓉	SXXYD19014		

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
总悬浮颗粒物 (TSP)、 颗粒物 (粒径 小于等于 10 $\mu$ m)、二氧化 硫 (SO <sub>2</sub> )、 苯并[a]芘 (BaP)	大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D型	5984190118	尘: 10~100 L/min	山西省计量 科学研究院 2021年3月22日
	全自动烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-C型	5244180109	尘: 5.0~60.0L/min	山西省计量 科学研究院 2021年8月31日
	可见分光光度计 721G型	071112060009	340~1000nm	
颗粒物	微量天平 MS105DU/A型	B939356278	0~120g	
	电子天平 ME204TE/02型	B826048330	0~220g	山西省计量 科学研究院 2021年11月10日
总悬浮颗粒物 (TSP)、颗粒物 (粒径小于 等于 10 $\mu$ m)	高效液相色谱仪 LC-20A型	柱温箱 L20205111358CD、 紫外 L20135122406AE、 荧光 L20495102118CD、 控制器 L20235119802CD		
苯并[a]芘 (BaP)				

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 废气	颗粒物	《固定污染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 <sup>3</sup>
			《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》 (GB/T 15432-1995)	0.001mg/m <sup>3</sup>
			《环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定重量法》 (HJ 618-2011)	0.010mg/m <sup>3</sup>
环境空 气	总悬浮颗粒物 (TSP)	《环境空气质量 手工监测技术规范》 (HJ 194-2017)	《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 <sup>3</sup>
			《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》 (HJ 956-2018)	0.1ng/m <sup>3</sup>
			《环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定重量法》 (HJ 618-2011)	0.010mg/m <sup>3</sup>
环境空 气	颗粒物 (粒径小 于等于 10μm)	《环境空气质量 手工监测技术规范》 (HJ 194-2017)	《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 <sup>3</sup>
			《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》 (HJ 956-2018)	0.1ng/m <sup>3</sup>

表 3-5a

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/m <sup>3</sup> )	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	方法 检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	质控判定依据 (勾选对应的选项)	质控 结论 合格:√ 不合格:×
ZC20701211FQ10#-1-1 (20206861)	0.00808	909.5	8.9			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	√
ZC20701211FQ10#-1-2 (20206871)	0.00645	887.2	7.3	15	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%; <input type="checkbox"/> 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。	√
ZC20701211FQ10#-1-3 (20213401)	0.00681	891.5	7.6	15	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	√
ZC20701211FQQK01 (20213351)	0.00018	896.1	0.2			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	√
ZC20701211FQ11#-1-1 (40100399)	0.00447	906.2	4.9			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	√
ZC20701211FQ11#-1-2 (40100400)	0.00399	873.7	4.6	15	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	√
ZC20701211FQ11#-1-3 (40100401)	0.00578	884.7	6.5	15	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	√
ZC20701211FQQK02 (40100403)	0.00027	888.2	0.3			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	√
备注	ZC20701211FQQKX 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。						

续表 3-5a

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/m <sup>3</sup> )	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	方法 检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	质控判定依据 (勾选对应的选项)	质控 结论 合格:√ 不合格:×
ZC20701211FQ12#-1-1 (20213361)	0.00463	1110.9	4.2			☑任何低于全程序空白增重的样品无效; ☑全程空白增量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量应不高于0.5mg,失重应不多于0.5mg。	√
ZC20701211FQ12#-1-2 (20213371)	0.00589	1088.9	5.4				
ZC20701211FQ12#-1-3 (20213381)	0.00534	1117.2	4.8	15	1.0		√
ZC20701211FQOK03 (20206881)	0.00024	1105.7	0.2				
ZC20701211FQOK03 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。							
备注							

表 3-5b

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 <sup>3</sup> )	同步双样采 样浓度相对 偏差 (%)	同步双样浓 度 C <sub>nd</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	允许最大 相对偏差 (%)	质控判定依据	质控 结论 合格:√ 不合格:×
ZC20701211FQ10#-1-3 (20213401)	7.6					√
ZC20701211FQ10#-1-3XP (20213421)	7.3	2	7.5	14	相对偏差应不大于允许的 最大相对偏差	
ZC20701211FQ11#-1-3 (40100401)	6.5					√
ZC20701211FQ11#-1-3XP (40100402)	6.2	2	6.4	16	相对偏差应不 大于允许的 最大相对偏差	
ZC20701211FQ12#-1-3 (20213381)	4.8					√
ZC20701211FQ12#-1-3XP (20213411)	4.4	4	4.7	19	相对偏差应不 大于允许的 最大相对偏差	

采样浓度允许最大相对偏差 (%) :

$C_{nd} > 10\text{mg/m}^3$  时, 允许最大相对偏差 10%

$1\text{mg/m}^3 < C_{nd} \leq 10\text{mg/m}^3$ , 允许最大相对偏差 (%) =  $25 - \frac{5}{3}(C_{nd} - 1)$

$C_{nd} = 1\text{mg/m}^3$  时, 允许最大相对偏差 25%

表 3-6

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		
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	BY2010060	—	—	—	—	—	0.525	0.522± 0.029	标准样品☑	



续表 3-6

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		
苯并[a]芘 (Bap)	BY2010061	—	—	—	—	—	12.2 μg/mL	11.6±0.9 μg/mL	标准样品☑	

## 四、监测结果

## 4.1 有组织废气监测结果

有组织废气监测结果见表 4-1~表 4-3, 监测点位示意图 4-1~图

4-3。

表 4-1

60万吨精煤破碎除尘器出口废气监测结果一览表

监测日期	频次	监测因子	标态废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	流速 (m/s)	含湿量 (%)	烟温 (°C)	颗粒物 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
2020年 12月11日			38996	9.0	2.8	7	4.9
			37776	8.7	2.9	6	4.6
			38368	8.8	2.8	6	6.5
			38380	8.8	2.8	6	5.3
			—	—	—	—	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 标准限值要求

表 4-2

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	频次	监测因子	标态废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	流速 (m/s)	含湿量 (%)	烟温 (°C)	颗粒物 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
2020年 12月11日			37346	8.4	2.8	6	8.9
			36864	8.2	2.7	5	7.3
			36799	8.2	2.7	6	7.6
			37003	8.3	2.7	6	7.9
			—	—	—	—	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 标准限值要求

表4-3

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	频次	监测因子	标态废气量	流速	含湿量	烟温	颗粒物
			(Nm <sup>3</sup> /h)	(m/s)	(%)	(°C)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
2020年 12月11日	第一次		54471	10.5	2.5	5	4.2
	第二次		53395	10.2	2.5	5	5.4
	第三次		54791	10.5	2.6	4	4.8
平均值			54219	10.4	2.5	5	4.8
		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 标准限值要求

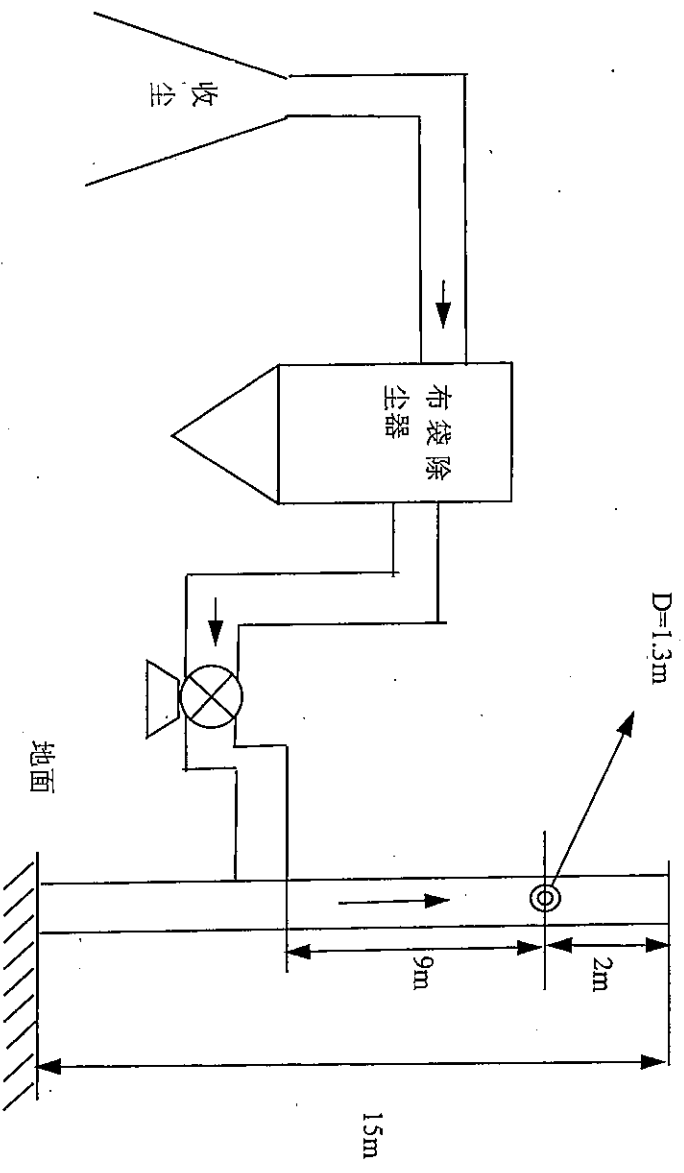


图 4-1 60 万吨精煤破碎监测点位示意图

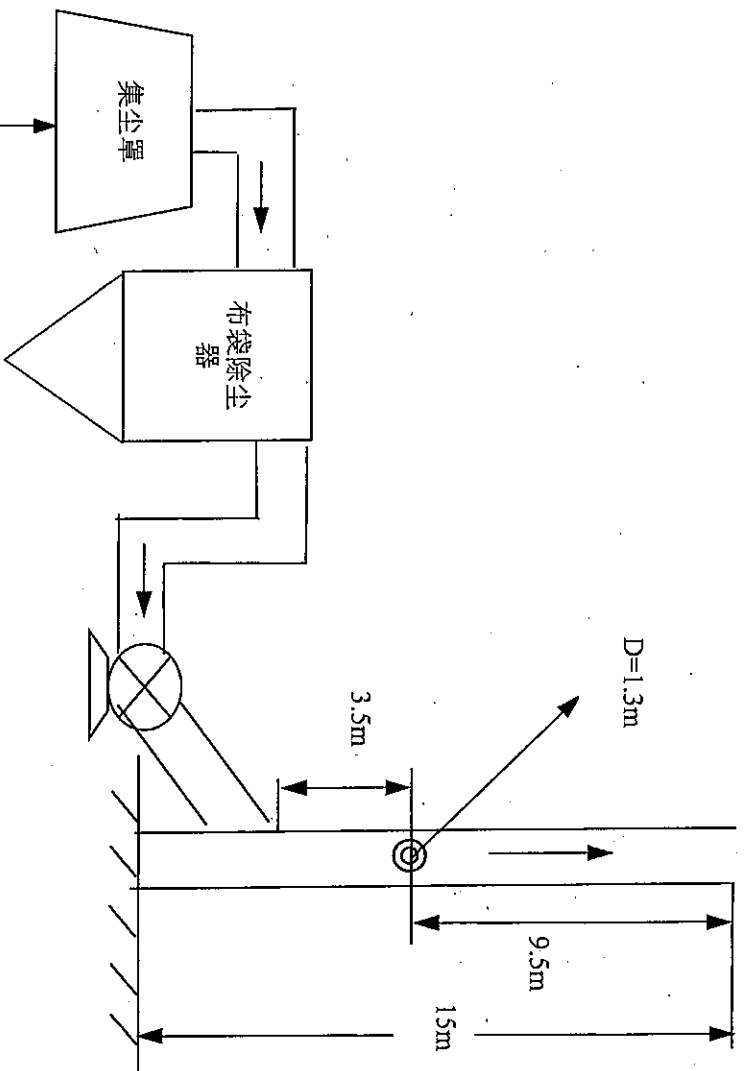


图 4-2 100 万吨精煤破碎除尘器出口监测点位示意图

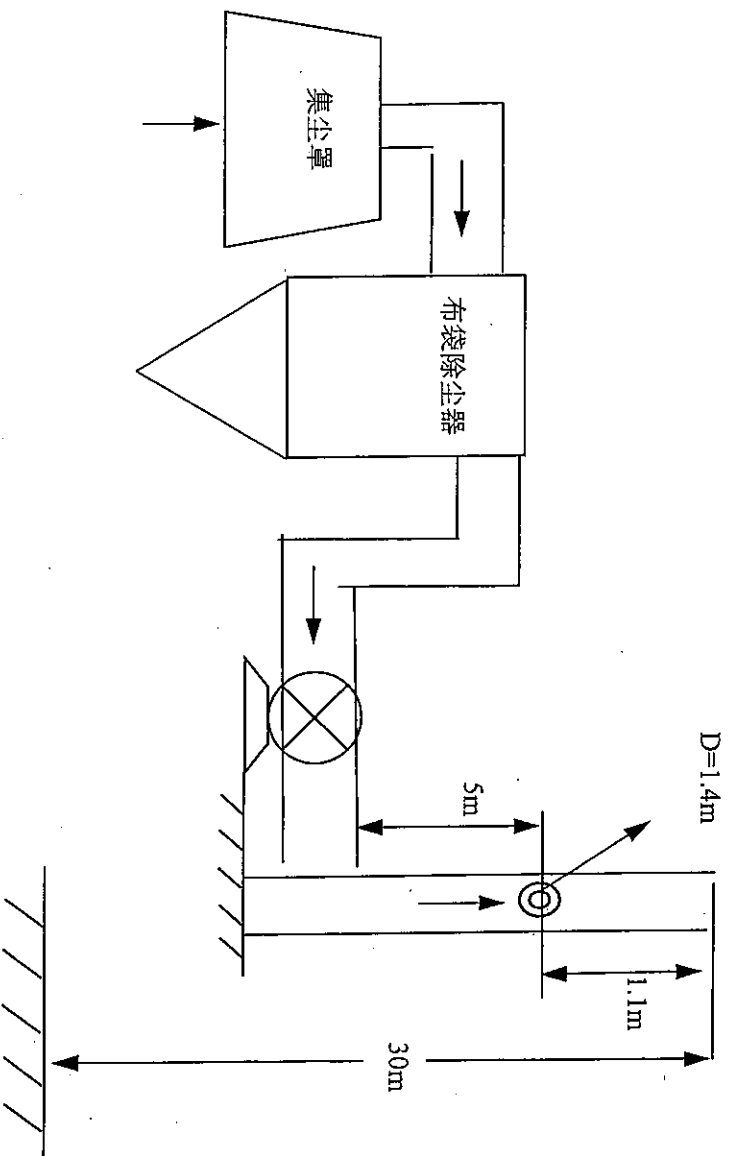


图 4-3 140 万吨精煤破碎除尘器出口监测点位示意图

## 4.2 环境空气监测结果

环境空气气象参数见表4-4~表4-7,环境空气监测结果见表4-8,

环境空气监测点位示意图4-4。

表4-4

环境空气气象参数一览表

参数	点位 日期	1#办公区					
		10月19日	10月20日	10月21日	10月22日	10月23日	10月24日
气温 (°C)	2:00	—	9.5	6.1	5.6	7.2	8.2
	8:00	—	11.2	8.4	7.1	8.5	9.0
	14:00	20.1	19.6	16.9	18.2	20.4	—
	20:00	11.5	13.5	10.1	11.0	12.4	—
	2:00	—	98.4	98.5	98.5	98.4	98.4
气压 (kPa)	8:00	—	98.3	98.4	98.4	98.4	98.4
	14:00	98.1	98.2	98.3	98.2	98.1	—
	20:00	98.3	98.3	98.3	98.3	98.2	—
	2:00	—	1.1	0.6	0.6	1.1	1.5
	8:00	—	2.5	0.9	0	1.0	1.5
风速 (m/s)	14:00	1.2	1.1	1.5	0	1.0	—
	20:00	0.5	1.5	1.2	0	0.8	—
	2:00	—	325	55	10	90	80
	8:00	—	310	50	C	110	80
	14:00	95	310	50	C	85	—
风向 (°)	20:00	85	320	70	C	80	—
	2:00	—	多云	晴	晴	晴	多云
	8:00	—	晴	晴	晴	晴	多云
	14:00	多云	多云	晴	晴	晴	—
	20:00	多云	晴	晴	晴	晴	—
天气状况	20:00	多云	晴	晴	晴	晴	—

表 4-5

环境空气气象参数一览表

参数	点位	2#侯家庄					
		日期	10月19日	10月20日	10月21日	10月22日	10月23日
气温 (°C)	2:00	—	9.1	6.5	5.9	7.6	8.2
	8:00	—	11.6	8.4	7.4	8.7	9.5
	14:00	20.3	19.1	17.2	18.7	20.1	—
	20:00	11.9	12.9	10.5	11.6	12.0	—
	2:00	—	98.4	98.5	98.5	98.4	98.4
	8:00	—	98.4	98.4	98.5	98.4	98.4
气压 (kPa)	14:00	98.1	98.2	98.3	98.2	98.1	—
	20:00	98.3	98.3	98.3	98.2	98.3	—
	2:00	—	1.0	0.5	0.5	1.0	1.5
	8:00	—	2.5	1.0	0	1.0	1.0
	14:00	1.2	1.0	1.0	0	1.0	—
	20:00	0.5	1.6	1.5	0	0.5	—
风速 (m/s)	2:00	—	320	50	10	90	80
	8:00	—	300	55	C	100	80
	14:00	95	315	55	C	80	—
	20:00	85	310	60	C	80	—
	2:00	—	多云	晴	晴	晴	多云
	8:00	—	晴	晴	晴	晴	多云
风向 (°)	14:00	多云	多云	晴	晴	晴	—
	20:00	多云	晴	晴	晴	—	
	2:00	—	晴	晴	晴	—	
	8:00	—	晴	晴	晴	—	
天气状况	14:00	多云	多云	晴	晴	晴	—
	20:00	多云	晴	晴	晴	晴	—

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	10月19日	10月20日	10月21日	10月22日	10月23日
气温 (°C)	2:00	—	9.9	6.1	5.9	7.6	8.2
	8:00	—	10.8	8.9	7.8	9.8	9.5
	14:00	19.8	18.9	17.7	19.2	20.1	—
	20:00	11.1	11.7	11.0	11.6	12.0	—
	2:00	—	98.4	98.5	98.5	98.4	98.4
气压 (kPa)	8:00	—	98.3	98.4	98.4	98.3	98.3
	14:00	98.1	98.2	98.2	98.2	98.2	—
	20:00	98.3	98.3	98.3	98.2	98.3	—
	2:00	—	1.0	0.5	0.5	1.2	1.0
	8:00	—	2.0	1.5	0	1.0	1.0
风速 (m/s)	14:00	1.0	1.5	1.0	0	1.1	—
	20:00	0.5	1.6	1.0	0	0.5	—
	2:00	—	310	50	5	90	85
	8:00	—	320	50	C	80	80
	14:00	85	300	60	C	95	—
风向 (°)	20:00	90	305	60	C	80	—
	2:00	—	多云	晴	晴	晴	多云
	8:00	—	晴	晴	晴	晴	多云
	14:00	多云	多云	晴	晴	晴	—
	20:00	多云	晴	晴	晴	晴	—
天气状况	20:00	多云	晴	晴	晴	晴	—

表 4-7

环境空气气象参数一览表

参数	点位	4#清涧村					
		日期	10月19日	10月20日	10月21日	10月22日	10月23日
气温 (°C)	2:00	—	8.8	7.1	7.3	7.0	8.0
	8:00	—	10.1	8.5	7.8	9.4	9.8
	14:00	18.5	18.0	17.1	19.5	20.3	—
气压 (kPa)	20:00	10.9	11.7	11.5	11.8	12.5	—
	2:00	—	98.4	98.4	98.4	98.4	98.4
	8:00	—	98.3	98.4	98.4	98.3	98.4
风速 (m/s)	14:00	98.2	98.2	98.3	98.2	98.1	—
	20:00	98.3	98.3	98.3	98.2	98.2	—
	2:00	—	2.0	1.5	0	1.4	1.0
风向 (°)	8:00	—	1.0	1.0	0	1.0	0.5
	14:00	1.5	1.0	1.0	0	1.5	—
	20:00	1.0	1.5	1.5	0	1.0	—
天气状况	2:00	—	300	60	C	90	90
	8:00	—	300	55	C	85	80
	14:00	80	305	60	C	90	—
天气状况	20:00	85	300	55	C	80	—
	2:00	—	多云	晴	晴	晴	多云
	8:00	—	晴	晴	晴	晴	多云
天气状况	14:00	多云	多云	晴	晴	晴	—
	20:00	多云	晴	晴	晴	晴	—

表 4-8

## 环境空气质量现状日均值监测结果

单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

类别	日期	点位	总悬浮颗粒物 (TSP)	颗粒物 (粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ )	二氧化硫 ( $\text{SO}_2$ )	苯并[a]芘 (BaP)
环境空气	10月19日	1#办公区	205	126	36	$1.5 \times 10^{-3}$
		2#侯家庄	195	136	20	$9 \times 10^{-4}$
		3#铝厂生活区	242	126	13	$1.3 \times 10^{-3}$
		4#清涧村	254	118	17	$1.0 \times 10^{-3}$
	10月20日	1#办公区	240	134	17	$1.6 \times 10^{-3}$
		2#侯家庄	159	108	36	$1.2 \times 10^{-3}$
		3#铝厂生活区	234	115	21	$1.6 \times 10^{-3}$
		4#清涧村	169	102	31	$7 \times 10^{-4}$
	10月21日	1#办公区	183	117	38	$1.5 \times 10^{-3}$
		2#侯家庄	138	84	32	$2.2 \times 10^{-3}$
		3#铝厂生活区	221	91	22	$9 \times 10^{-4}$
		4#清涧村	195	124	24	$9 \times 10^{-4}$
		1#办公区	233	96	25	$1.8 \times 10^{-3}$
		2#侯家庄	202	115	26	$1.2 \times 10^{-3}$
		3#铝厂生活区	175	109	11	$6 \times 10^{-4}$
		4#清涧村	204	98	17	$8 \times 10^{-4}$
10月22日	1#办公区	212	122	29	$1.3 \times 10^{-3}$	
	2#侯家庄	144	91	32	$7 \times 10^{-4}$	
	3#铝厂生活区	191	113	18	$1.3 \times 10^{-3}$	
	4#清涧村	235	105	14	$8 \times 10^{-4}$	
10月23日	标准限值	300	150	150	0.0025	

备注

- 1、总悬浮颗粒物(TSP)、苯并[a]芘(BaP)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( $\text{SO}_2$ )、颗粒物(粒径小于等于  $10\mu\text{m}$ ) 执行《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)表1中二级标准





○：环境空气监测点位

图 4-4 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、有组织废气

60万吨精煤破碎除尘器出口、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

环境空气总悬浮颗粒物（TSP）、苯并[a]芘（BaP）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（SO<sub>2</sub>）、颗粒物（粒径小于等于10 $\mu$ m）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.....



150412050733  
有效期至2021年10月04日

# 检测报告

誉达环检字（2020）第 7077B 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

二〇二〇年十二月



# 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予受理申诉。
- 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。

山西普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.....	5

# 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	<input checked="" type="checkbox"/> 委托区	<input type="checkbox"/> 现状区	<input type="checkbox"/> 环评区	<input type="checkbox"/> 竣工区	<input type="checkbox"/> 其它区	
监测内容	详见表 2-1		监测（采样）日期	2020/10/19~2020/10/24、 2020/12/11		
交接日期	2020/10/20~2020/10/24、 2020/12/11		分析日期	2020/10/20~2020/11/05、 2020/12/13		
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		
	有组织废气	颗粒物 9 个		固态、密封、完好		
	环境空气	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> ) 20 个 颗粒物 (粒径小于等于 10μm) 20 个、 总悬浮颗粒物 (TSP) 20 个 苯并[a]芘 (BaP) 20 个		液态、密封、完好 固态、密封、完好 固态、密封、完好		
监测结果	详见表 4-1~表 4-4					
现场环境	温度: 5.6~20.4℃		大气压: 98.1~98.5 KPa			
实验室环境	温度: 20.2~24.9℃		湿度: 32~52%RH			
监测人员	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号
	周 川	SXYD18018	王曼璿	SXYD18020	穆晓倩	SXYD18021
	郭若宁	SXYD18026	陈 冲	SXYD18040	邢宇飞	SXYD19001
	韩 辉	SXYD19006	朱 蓉	SXYD19014	—	—
批准人	[Signature] 2020年12月28日		审核人	[Signature] 2020年12月28日		
备注	—					
录入	周 川	校对	张琪		打印日期	2020/12/28

## 二、监测内容

表 2-1 污染源现状监测点位、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	60 万吨精煤破碎除尘	颗粒物	监测 1 天 非连续采集 3 个样品
	100 万吨精煤破碎除尘	颗粒物	
	140 万吨精煤破碎除尘	颗粒物	
环境空气	1#办公区	总悬浮颗粒物 (TSP)、 颗粒物 (粒径小于等于 10 $\mu$ m)、二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )、苯并[a]芘 (BaP)	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

表 3-1 监测分析仪器鉴定一览表

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
总悬浮颗粒物 (TSP)、 颗粒物 (粒径 小于等于 10 $\mu$ m)、二氧化 硫 (SO <sub>2</sub> )、 苯并[a]芘 (BaP)	大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D 型	5984190118	尘: 10~100 L/min	山西省计量 科学研究院 2021 年 3 月 22 日
	全自动烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-C 型	5244180109	尘: 5.0~60.0L/min	山西省计量 科学研究院 2021 年 8 月 31 日
	空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型	Q02508836、Q02510640 Q02509977、Q02511000 Q02488660、Q02510368 Q02511775、Q02509016 Q02510912、Q02491218 Q02509719、Q02509274	60~130L/min 0.1~1.0 L/min	山西省计量 科学研究院 2021 年 8 月 31 日
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	可见分光光度计 721G 型	071112060009	340~1000nm	山西省计量 科学研究院 2021 年 11 月 10 日
	半微量天平 MS105DU/A 型	B939356278	0~120g	
总悬浮颗粒物 (TSP)、颗粒 物 (粒径小于 等于 10 $\mu$ m)	电子天平 ME204TE/02 型	B826048330	0~220g	山西省计量 科学研究院 2021 年 11 月 10 日
	高效液相色谱仪 LC-20A 型	柱温箱 L20205111358CD、 紫外 L20135122406AE、 荧光 L20495102118CD、 控制器 L20235119802CD	—	
苯并[a]芘 (BaP)				

表 3-2 监测分析方法一览表

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 废气	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 <sup>3</sup>
			《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》 (GB/T 15432-1995)	0.001mg/m <sup>3</sup>
环境空 气	总悬浮颗粒物 (TSP)	《环境空气质量手工监测技术规范》 (HJ 194-2017)	《环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定重量法》 (HJ 618-2011)	0.010mg/m <sup>3</sup>
			《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 <sup>3</sup>
	《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》 (HJ 956-2018)		0.1ng/m <sup>3</sup>	
	苯并[a]芘 (BaP)			

表 3-3 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/m <sup>3</sup> )	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	方法 检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	质控判定依据 (勾选对应的选项)	质控 结论
ZC20701211FQ10#-1-1 (20206861)	0.00808	909.5	8.9			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	合格: ✓ 不合格: X
ZC20701211FQ10#-1-2 (20206871)	0.00645	887.2	7.3	15	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	✓
ZC20701211FQ10#-1-3 (20213401)	0.00681	891.5	7.6	15		<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	✓
ZC20701211FQQK01 (20213351)	0.00018	896.1	0.2			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	
ZC20701211FQ11#-1-1 (40100399)	0.00447	906.2	4.9			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	✓
ZC20701211FQ11#-1-2 (40100400)	0.00399	873.7	4.6	15	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	✓
ZC20701211FQ11#-1-3 (40100401)	0.00578	884.7	6.5			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	✓
ZC20701211FQQK02 (40100403)	0.00027	888.2	0.3			<input checked="" type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%;	

备注 ZC20701211FQQKX 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。



续表 3-5a

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/m <sup>3</sup> )	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	方法 检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	质控判定依据 (勾选对应的选项)	质控 结论 合格:√ 不合格:×
ZC20701211FQ12#-1-1 (202133361)	0.00463	1110.9	4.2			<input type="checkbox"/> 任何低于全程序空白增重的样品无效; <input checked="" type="checkbox"/> 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%; <input type="checkbox"/> 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。	√
ZC20701211FQ12#-1-2 (202133371)	0.00589	1088.9	5.4				
ZC20701211FQ12#-1-3 (202133381)	0.00534	1117.2	4.8	15			
ZC20701211FQ10#-1-3 (20206881)	0.00024	1105.7	0.2	1.0			
备注	ZC20701211FQ10#-1-3 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 3-5b

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 <sup>3</sup> )	同步双样采 样浓度相对 偏差 (%)	同步双样浓 度 C <sub>nd</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	允许最大 相对偏差 (%)	质控判定依据	质控 结论 合格:√ 不合格:×
ZC20701211FQ10#-1-3 (20213401)	7.6	2	7.5	14	相对偏差应不 大于允许的 最大相对偏差	√
ZC20701211FQ10#-1-3XP (20213421)	7.3					
ZC20701211FQ11#-1-3 (40100401)	6.5	2	6.4	16	相对偏差应不 大于允许的 最大相对偏差	√
ZC20701211FQ11#-1-3XP (40100402)	6.2					
ZC20701211FQ12#-1-3 (202133381)	4.8	4	4.7	19	相对偏差应不 大于允许的 最大相对偏差	√
ZC20701211FQ12#-1-3XP (20213411)	4.4					
备注	采样浓度允许最大相对偏差 (%): C <sub>nd</sub> > 10mg/m <sup>3</sup> 时, 允许最大相对偏差 10% 1mg/m <sup>3</sup> < C <sub>nd</sub> ≤ 10mg/m <sup>3</sup> , 允许最大相对偏差 (%) = $25 - \frac{5}{3}(C_{nd} - 1)$ C <sub>nd</sub> = 1mg/m <sup>3</sup> 时, 允许最大相对偏差 25%					

表 3-6

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		
二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	BY2010060	—	—	—	—	—	0.525	0.522±0.029	标准样品☑	
苯并[a]芘(BaP)	BY2010061	—	—	—	—	—	12.2	11.6±0.9	标准样品☑	

#### 四、监测结果

表4-1

60万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 样品编号	标态废气量	流速	含湿量	烟温	颗粒物
		(Nm <sup>3</sup> /h)	(m/s)	(%)	(°C)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
2020年 12月11日	ZC20701211 FQ11#-1-1	38996	9.0	2.8	7	4.9
	ZC20701211 FQ11#-1-2	37776	8.7	2.9	6	4.6
	ZC20701211 FQ11#-1-3	38368	8.8	2.8	6	6.5
备注						

表4-2

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 样品编号	标态废气量	流速	含湿量	烟温	颗粒物
		(Nm <sup>3</sup> /h)	(m/s)	(%)	(°C)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
2020年 12月11日	ZC20701211 FQ10#-1-1	37346	8.4	2.8	6	8.9
	ZC20701211 FQ10#-1-2	36864	8.2	2.7	5	7.3
	ZC20701211 FQ10#-1-3	36799	8.2	2.7	6	7.6
备注						

表4-3 140万吨精煤破碎除尘器出口废气监测结果一览表

监测因子		标态废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	流速 (m/s)	含湿量 (%)	烟温 (°C)	颗粒物 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
2020年 12月11日	ZC20701211 FQ12#-1-1	54471	10.5	2.5	5	4.2
	ZC20701211 FQ12#-1-2	53395	10.2	2.5	5	5.4
	ZC20701211 FQ12#-1-3	54791	10.5	2.6	4	4.8
备注		—				

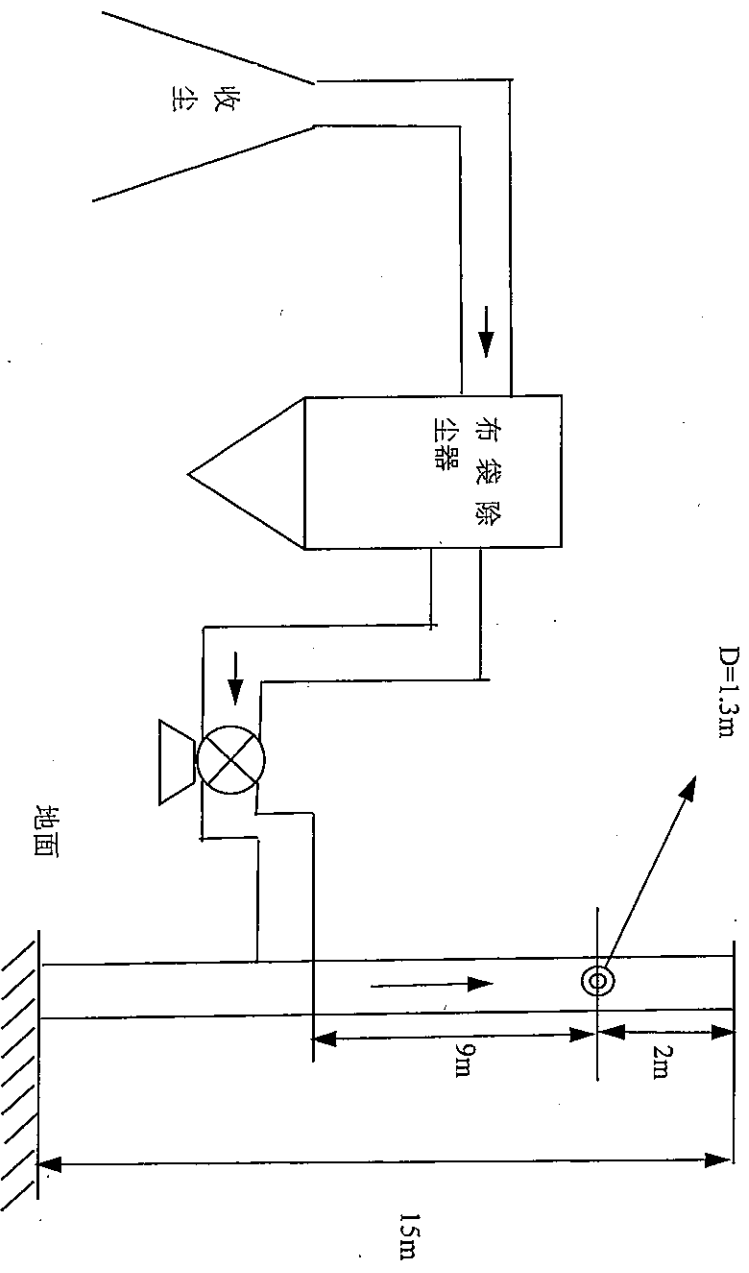


图 4-1 60万吨精煤破碎监测点位置示意图

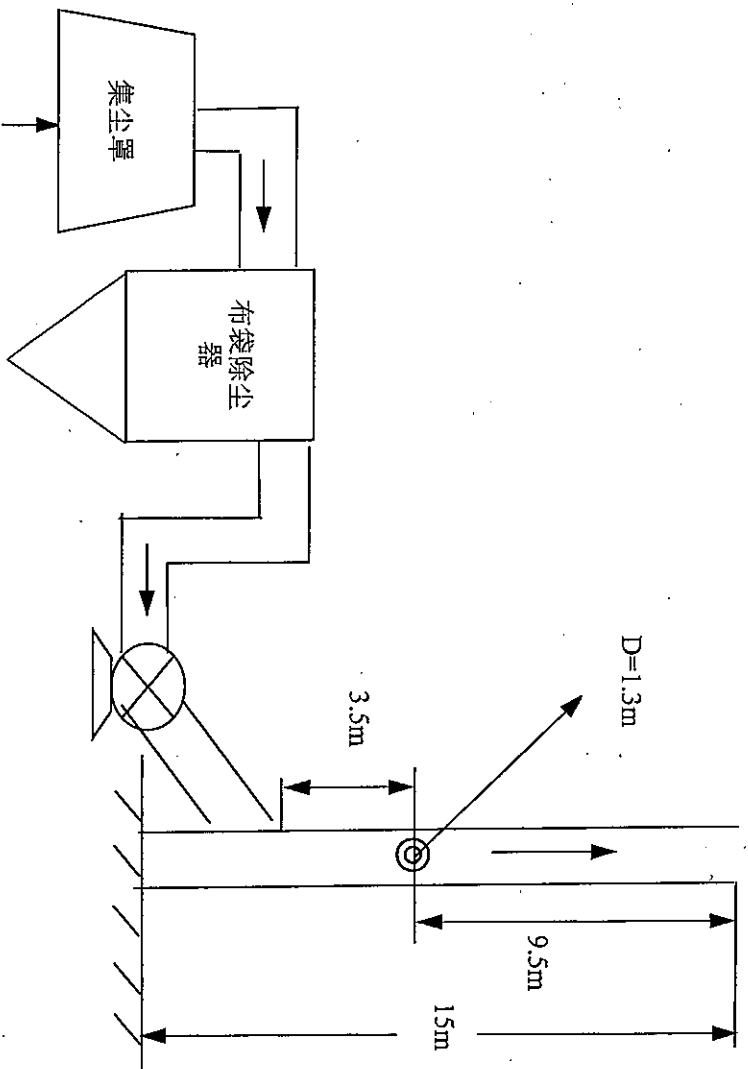


图 4-2 100 万吨精煤破碎除尘器出口监测点位示意图

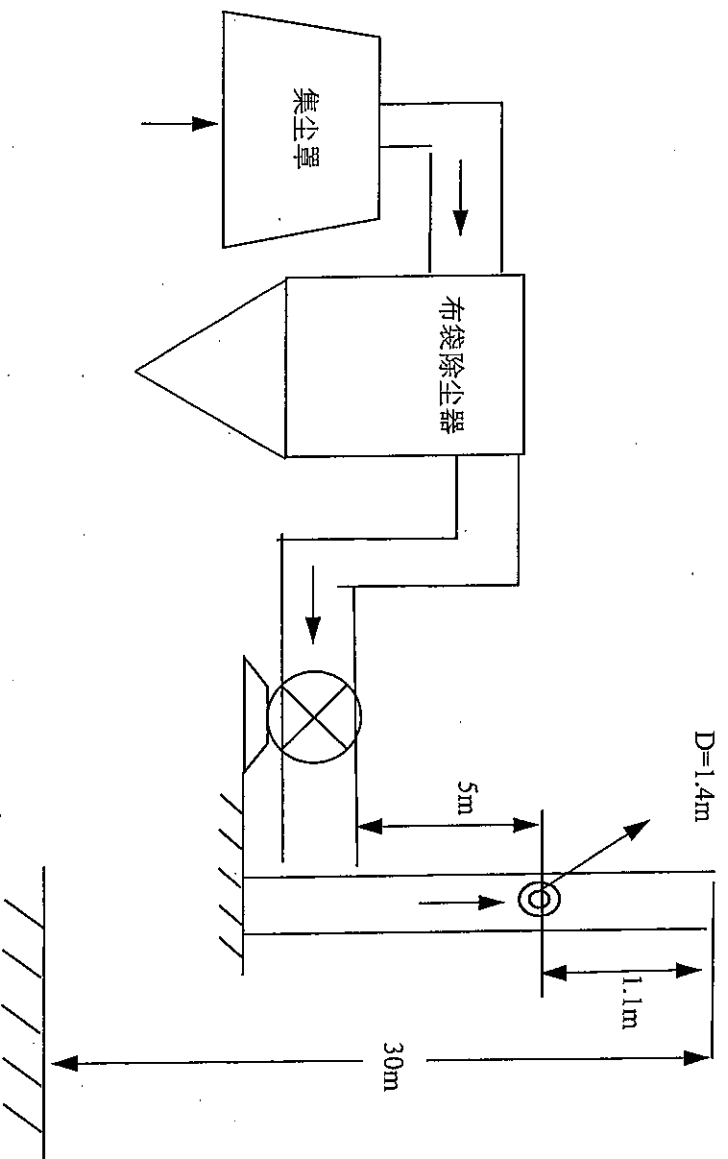


图 4-3 140 万吨精煤破碎除尘器出口监测点位示意图

表 4-4

环境空气质量现状日均值监测结果

单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

类别	日期	点位	总悬浮颗粒物(TSP)	颗粒物(粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ )	二氧化硫( $\text{SO}_2$ )	苯并[a]芘(BaP)
环境空气	10月19日	ZC20701019HK1#-1	205	126	36	$1.5 \times 10^{-3}$
		ZC20701019HK2#-1	195	136	20	$9 \times 10^{-4}$
		ZC20701019HK3#-1	242	126	13	$1.3 \times 10^{-3}$
		ZC20701019HK4#-1	254	118	17	$1.0 \times 10^{-3}$
		ZC20701020HK1#-2	240	134	17	$1.6 \times 10^{-3}$
	10月20日	ZC20701020HK2#-2	159	108	36	$1.2 \times 10^{-3}$
		ZC20701020HK3#-2	234	115	21	$1.6 \times 10^{-3}$
		ZC20701020HK4#-2	169	102	31	$7 \times 10^{-4}$
		ZC20701021HK1#-3	183	117	38	$1.5 \times 10^{-3}$
		ZC20701021HK2#-3	138	84	32	$2.2 \times 10^{-3}$
	10月21日	ZC20701021HK3#-3	221	91	22	$9 \times 10^{-4}$
		ZC20701021HK4#-3	195	124	24	$9 \times 10^{-4}$
		ZC20701022HK1#-4	233	96	25	$1.8 \times 10^{-3}$
		ZC20701022HK2#-4	202	115	26	$1.2 \times 10^{-3}$
		ZC20701022HK3#-4	175	109	11	$6 \times 10^{-4}$
	10月22日	ZC20701022HK4#-4	204	98	17	$8 \times 10^{-4}$
		ZC20701023HK1#-5	212	122	29	$1.3 \times 10^{-3}$
		ZC20701023HK2#-5	144	91	32	$7 \times 10^{-4}$
		ZC20701023HK3#-5	191	113	18	$1.3 \times 10^{-3}$
		ZC20701023HK4#-5	235	105	14	$8 \times 10^{-4}$
10月23日						

备注



○：环境空气监测点位

图 4-4 环境空气敏感点监测点位示意图

报告结束