

监测报告

誉达环监字（2020）第 7075 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予受理申诉。
- 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：杨宁

报告审定：[张莹]

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.....	13

附：誉达环检字（2020）第 7075 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2020年10月21日~10月23日依据委托内容对该公司的厂界无组织、焦炉炉顶无组织及厂界噪声进行了监测，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	监测名称	监测点位	监测项目	监测频次	备注
无组织	厂界	上风向1个点， 下风向4个点	颗粒物、二氧化硫、苯并[a]比、氰化氢、苯、酚类、硫化氢、氨、氮氧化物	监测1天， 非连续采集 4个样品	记录风 速、风 向、气 温、气 压 等
			苯并[a]比、苯可溶物、硫化氢、氨、颗粒物	监测1天， 非连续采集 3个样品	
			苯并[a]比、苯可溶物、硫化氢、氨、颗粒物		
无组织	60万吨 焦炉炉顶	装煤塔机焦两侧 1/3、2/3 处共4个点	苯并[a]比、苯可溶物、硫化氢、氨、颗粒物	监测1天， 非连续采集 3个样品	
	100万吨 焦炉炉顶	装煤塔机焦两侧 1/3、2/3 处共4个点	苯并[a]比、苯可溶物、硫化氢、氨、颗粒物		
噪声	厂界噪声	厂界四周设 14个点位	Leq (A)	监测1天 昼夜各1次	无雨雪、 无雷电、 风速小 于5m/s

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》(HJ630-2011)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)和《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)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 3-1

监测期间生产情况一览表

监测日期	生产设施	焦炭设计产量 (t/d)	焦炭实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2020.10.21	60 万吨焦炉	1643	1066	64.9
	100 万吨焦炉	2739	1672.8	61.1
	140 万吨焦炉	3835	2553	66.6
2020.10.22	60 万吨焦炉	1643	1600	97.4
	100 万吨焦炉	2739	2361.6	86.2
2020.10.23	140 万吨焦炉	3835	2691	70.2

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
王凯	SXYD18014	张琪	SXYD18015	王曼璿	SXYD18020
郭若宁	SXYD18026	赵少波	SXYD18036	邢宇飞	SXYD19001
薛文龙	SXYD19009	王丹阳	SXYD19013	朱蓉	SXYD19014

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
二氧化硫、二氧化氮、苯并[a]芘、硫化氢、氨、苯、酚类、苯可氧化物、苯可溶物	空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型	Q02537195、Q02538740	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
		Q02543551、Q02540216		
		Q02542680、Q02543056 Q02542228、Q02543195 Q02543690、Q02542718 Q03899670、Q03886390 Q03902856、Q03899262 Q03904740、Q03900488 Q03905751、Q03905610 Q03907301、Q03904380 Q03905387、Q03905246 Q03902680、Q03906110		
氰化氢、硫化氢	可见分光光度计 721G 型	071113070011		
酚类、氨	电子天平 ME204TE/02 型	071113090035	340~1000nm	山西省计量 科学研究院 2021年11月10日
二氧化硫、 氮氧化物		071112060009		
颗粒物	半微量天平 MS105DU/A 型	B826048330	0~220g	山西省计量 科学研究院 2021年11月10日
苯可溶物	高效液相色谱仪 LC-20A 型	B939356278	0~120g	
苯并[a]芘	气相色谱仪 GC-2014C 型	柱温箱 L20205111358CD、 紫外 L20135122406AE、 荧光 L20495102118CD、 控制器 L20235119802CD	—	山西省计量 科学研究院 2021年9月3日
苯	多功能声级计 AWA6228 型	C11885639031CS	—	
Leq (A)		106569	35~130dB(A)	

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
无 组 织	颗粒物	《大气污染物无组 织排放监测技术导 则》 (HJ/T55-2000)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T15432-1995)	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)	0.007mg/m ³
	氮氧化物		《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧 化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度 法》 (HJ 479-2009)	0.005mg/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
	氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 533-2009)	0.01 mg/m ³
	硫化氢		《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 国家环保局(2003年) 第五篇 第四章 十(三) 亚甲基蓝分光光度法	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)	2×10 ⁻³ mg/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)	0.003 mg/m ³
	苯		《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/ 二硫化碳解吸-气相色谱法》 (HJ 584-2010)	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	苯可溶物		《固定污染源废气 苯可溶物的测定 索氏提取-重量法》 (HJ 690-2014)	0.02mg/m ³
噪声	Leq (A)	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	《工业企业厂界环境噪声排放标准 5 测量方法》 (GB12348-2008)	—

表 3-5 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	BY2010067	—	—	—	—	—	0.702	0.698±0.026	标准样品☑
二氧化硫	BY2010068	—	—	—	—	—	0.534	0.522±0.029	标准样品☑
氮氧化物	BY2010069	—	—	—	—	—	0.410	0.408±0.014	标准样品☑
苯并[a]芘	BY2010070	—	—	—	—	—	5.04 μg/mL	4.95 μg/mL ±2.3%	标准样品☑

四、监测结果

1、厂界无组织监测结果

监测期间的气象参数见表 4-1, 无组织监测结果见表 4-2, 厂界无组织监测点位示意图 4-1。

表 4-1 厂界无组织监测气象参数一览表

监测日期	时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向 (度)	风速 (m/s)	天气状况
2020 年 10 月 21 日	10:33	9.6	98.4	50	1.2	晴
	11:15	14.1	98.3	55	1.0	晴
	12:21	15.8	98.3	55	0.7	晴
	13:44	17.1	98.3	55	1.9	晴
	14:47	17.5	98.3	50	2.0	晴

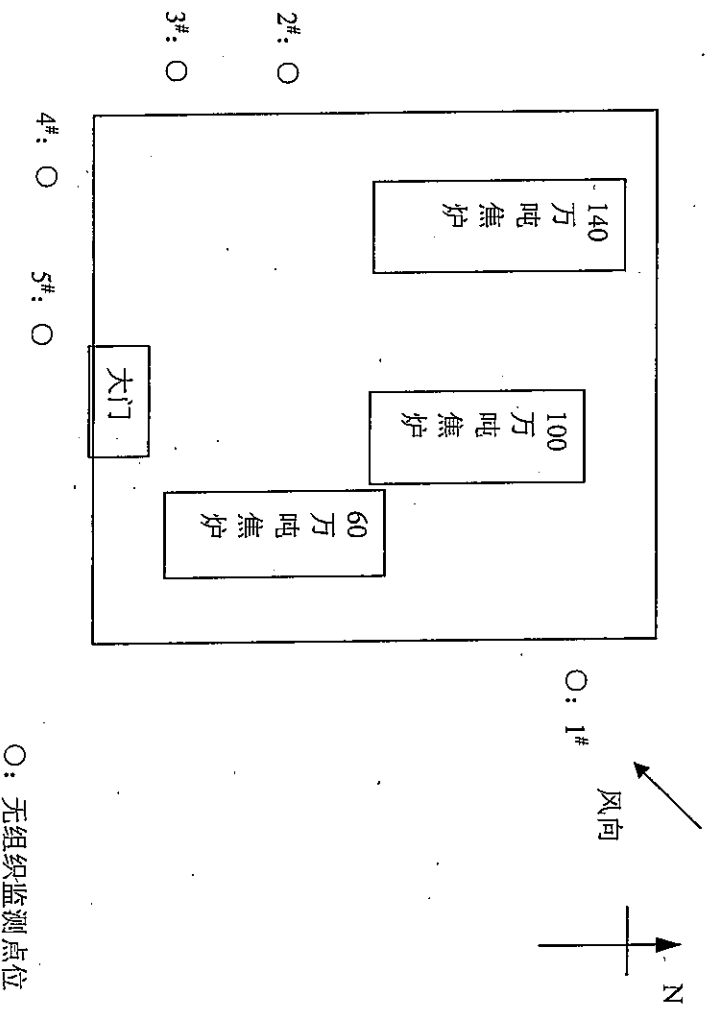


图 4-1 厂界无组织监测点位示意图

表 4-2

厂界无组织监测结果一览表

单位: mg/m³

监测点位及频次		监测项目	颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨	硫化氢	苯	酚类	二氧化硫	氮氧化物	氰化氢	
2020年 10月21日	上 风 向	1#	第一次	0.129	3.1×10^{-3}	0.05	0.002	ND	0.006	0.089	0.039	ND
			第二次	0.167	3.0×10^{-3}	0.06	0.003	ND	0.006	0.096	0.035	ND
			第三次	0.149	3.1×10^{-3}	0.04	0.002	ND	0.005	0.107	0.025	ND
			第四次	0.167	3.3×10^{-3}	0.05	0.002	ND	0.004	0.081	0.030	ND
	下 风 向	2#	第一次	0.389	6.7×10^{-3}	0.13	0.007	ND	0.014	0.071	0.086	0.007
			第二次	0.352	6.3×10^{-3}	0.15	0.007	ND	0.015	0.102	0.063	0.006
			第三次	0.297	6.1×10^{-3}	0.16	0.005	ND	0.012	0.124	0.054	0.012
			第四次	0.279	5.6×10^{-3}	0.11	0.006	ND	0.017	0.098	0.065	0.016
		3#	第一次	0.407	7.7×10^{-3}	0.18	0.005	ND	0.018	0.167	0.065	0.013
			第二次	0.315	8.0×10^{-3}	0.15	0.008	ND	0.016	0.158	0.062	0.014
			第三次	0.316	8.6×10^{-3}	0.16	0.006	ND	0.013	0.115	0.060	0.012
			第四次	0.372	8.0×10^{-3}	0.16	0.008	ND	0.016	0.152	0.081	0.016
		4#	第一次	0.426	8.1×10^{-3}	0.10	0.007	ND	0.016	0.178	0.051	0.012
			第二次	0.334	8.7×10^{-3}	0.13	0.007	ND	0.018	0.172	0.096	0.015
			第三次	0.464	7.6×10^{-3}	0.16	0.006	ND	0.017	0.159	0.066	0.012
			第四次	0.354	8.2×10^{-3}	0.14	0.007	ND	0.013	0.168	0.082	0.013
		5#	第一次	0.333	6.7×10^{-3}	0.17	0.006	ND	0.009	0.175	0.041	0.018
			第二次	0.390	7.2×10^{-3}	0.13	0.006	ND	0.016	0.185	0.070	0.012
			第三次	0.335	6.1×10^{-3}	0.15	0.005	ND	0.013	0.165	0.054	0.014
			第四次	0.409	8.2×10^{-3}	0.11	0.005	ND	0.009	0.181	0.059	0.009
最高值			0.464	8.7×10^{-3}	0.18	0.008	ND	0.018	0.185	0.096	0.018	
标准限值			1.0	0.01	0.2	0.01	0.4	0.02	0.50	0.25	0.024	
备注			1、执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表7中厂界标准限值; 2、ND表示未检出,苯检出限为 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3$,氰化氢检出限为 $0.002 \text{mg}/\text{m}^3$ 。									

2、焦炉无组织监测结果

监测期间的气象参数见表 4-3~表 4-4，无组织监测结果见表 4-5~表 4-7，焦炉无组织监测点位示意图见图 4-2~图 4-4。

表 4-3 60 万吨焦炉炉顶、100 万吨焦炉炉顶无组织监测气象参数一览表

监测日期	时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向 (度)	风速 (m/s)	天气状况
2020 年 10 月 22 日	07:46	7.4	98.4	15	1.0	晴
	08:26	7.6	98.4	15	1.1	晴
	15:18	18.9	98.2	10	0.9	晴
	19:43	12.0	98.4	15	1.4	晴

表 4-4 140 万吨焦炉炉顶无组织监测气象参数一览表

监测日期	时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向 (度)	风速 (m/s)	天气状况
2020 年 10 月 23 日	07:41	8.3	98.4	100	1.0	晴
	08:34	8.8	98.4	110	2.2	晴
	13:12	19.9	98.1	85	1.1	晴
	17:38	13.1	98.4	85	1.5	晴

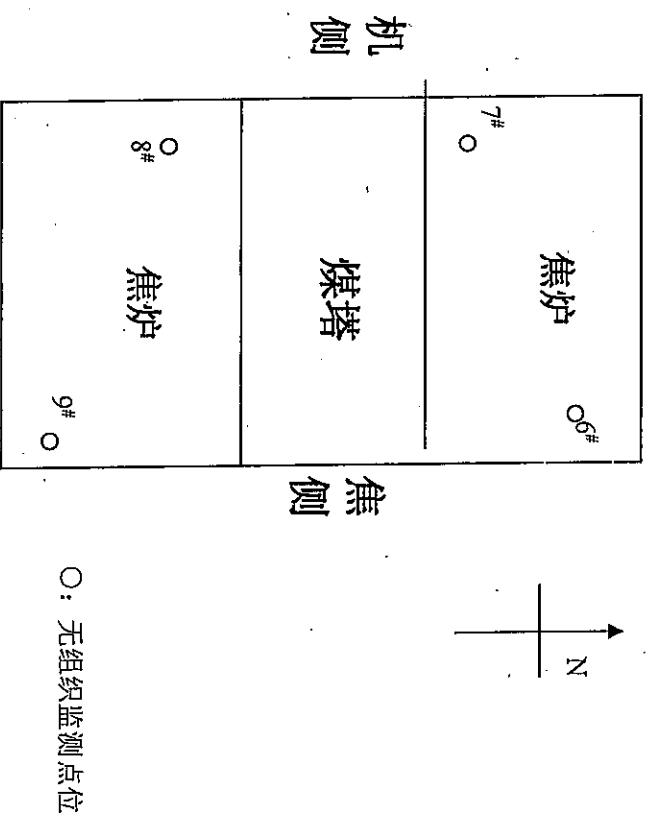


图 4-2 60 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

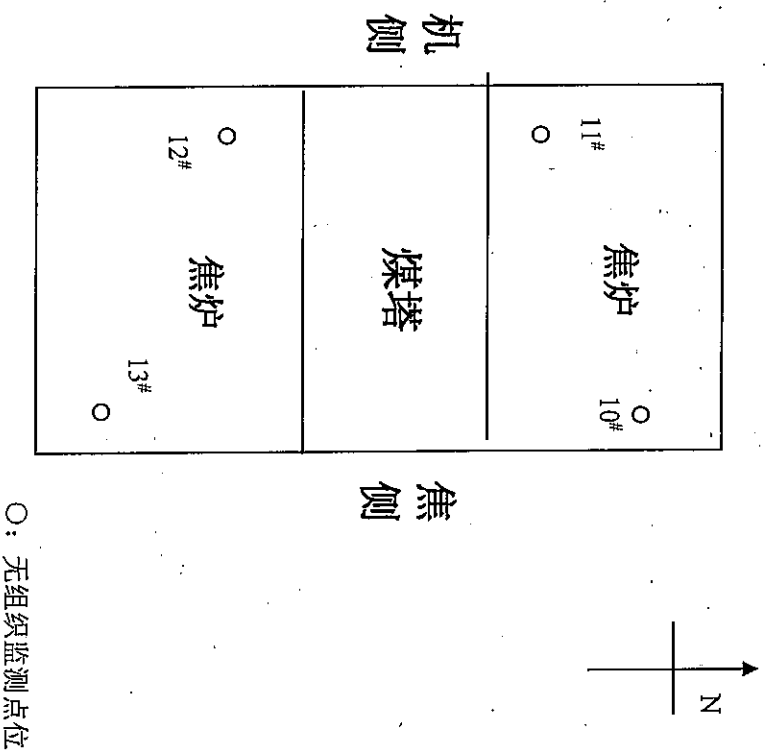


图 4-3 100 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

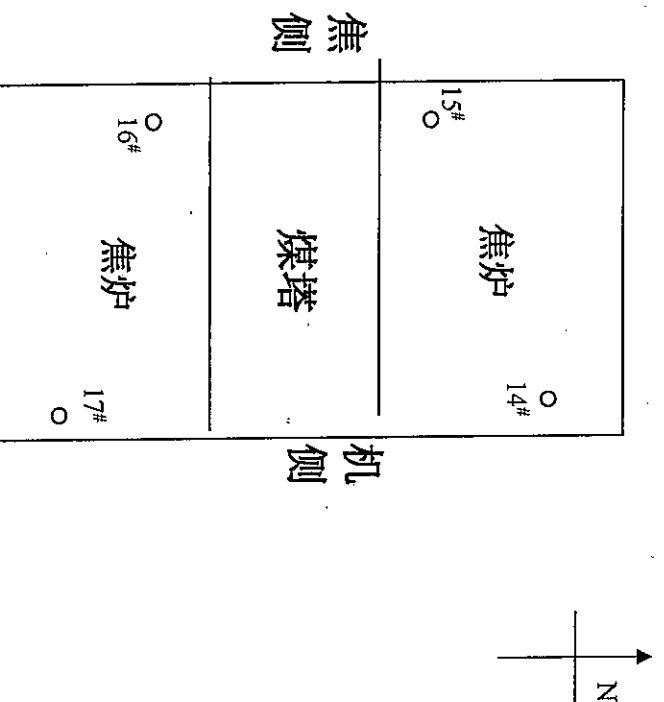


图 4-4 140 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

表 4-5

60万吨焦炉无组织监测结果一览表

单位: mg/m³

监测日期及监测项目		2020年10月22日				
监测点位及频次	颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢	
6#	第一次	1.66	0.497	0.31	0.33	0.063
	第二次	1.95	0.521	0.20	0.28	0.050
	第三次	1.40	0.506	0.14	0.36	0.054
7#	第一次	1.29	0.704	0.17	0.61	0.042
	第二次	1.63	0.642	0.19	0.28	0.034
	第三次	1.43	0.682	0.20	0.79	0.058
8#	第一次	1.26	0.592	0.11	0.85	0.049
	第二次	1.77	0.593	0.18	0.49	0.057
	第三次	1.39	0.581	0.12	0.35	0.052
9#	第一次	1.20	1.02	0.11	0.72	0.061
	第二次	1.42	0.939	0.25	0.62	0.040
	第三次	1.66	0.925	0.15	0.53	0.073
最大值	1.95	1.02	0.31	0.85	0.073	
标准限值	2.5	2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.6	2.0	0.1	
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012) 表7中焦炉炉顶标准限值					

表 4-6

100万吨焦炉无组织监测结果一览表

单位: mg/m³

监测日期及监测项目		2020年10月22日				
监测点位及频次	颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢	
10#	第一次	1.74	0.434	0.21	0.56	0.087
	第二次	1.78	0.489	0.10	0.87	0.064
	第三次	1.48	0.470	0.28	0.74	0.083
11#	第一次	1.88	0.373	0.20	0.40	0.071
	第二次	1.46	0.382	0.08	0.35	0.081
	第三次	1.85	0.377	0.11	0.31	0.067
12#	第一次	1.45	1.12	0.30	0.33	0.083
	第二次	1.79	0.931	0.14	0.85	0.082
	第三次	1.64	0.988	0.25	0.69	0.072
13#	第一次	1.31	0.683	0.12	0.78	0.076
	第二次	1.90	1.32	0.09	0.25	0.087
	第三次	1.81	0.669	0.22	0.37	0.072
最大值	1.90	1.32	0.30	0.87	0.087	
标准限值	2.5	2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.6	2.0	0.1	
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012) 表7中焦炉炉顶标准限值					

表 4-7

140 万吨焦炉无组织监测结果一览表

单位: mg/m³

监测日期及监测项目	2020 年 10 月 23 日					
	颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢	
14# 监测点位及频次	第一次	1.72	0.785	0.17	0.39	0.073
	第二次	1.16	0.685	0.11	0.44	0.057
	第三次	1.23	0.778	0.29	0.30	0.072
15#	第一次	1.39	1.13	0.16	0.14	0.084
	第二次	1.38	1.17	0.11	0.46	0.091
	第三次	1.09	1.13	0.31	0.35	0.072
16#	第一次	1.16	0.755	0.20	0.16	0.035
	第二次	1.54	0.754	0.18	0.11	0.023
	第三次	1.29	0.747	0.16	0.38	0.027
17#	第一次	1.49	0.689	0.21	0.19	0.086
	第二次	1.90	0.737	0.19	0.12	0.078
	第三次	1.61	0.692	0.15	0.23	0.081
最大值	1.90	1.17	0.31	0.46	0.091	
标准限值	2.5	2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.6	2.0	0.1	
备注	执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表 7 中焦炉炉顶标准限值					

3、厂界噪声监测结果

监测期间气象参数见表 4-8, 厂界噪声监测结果见表 4-9, 厂界噪声监测点位示意图 4-5。

表 4-8

监测期间气象参数一览表

日期	时间	风速(m/s)	天气状况
2020 年 10 月 23 日	昼间 (前)	1.1	晴
	昼间 (后)	1.4	晴
	夜间 (前)	1.6	晴
	夜间 (后)	1.6	晴

表 4-9

厂界噪声监测结果一览表

单位: dB(A)

监测日期		2020年10月23日			
		昼间(6:00-22:00)		夜间(22:00-次日6:00)	
监测点位	监测日期	时间	Leq (A)	时间	Leq (A)
		1#	厂界南	13:20	51.3
2#	厂界南	13:30	51.9	22:22	45.0
3#	厂界南	13:43	52.8	22:31	46.9
4#	厂界南	13:56	54.1	22:41	46.2
5#	厂界东	14:08	55.4	22:53	47.1
6#	厂界东	14:19	55.9	23:04	47.5
7#	厂界东	14:30	57.2	23:16	48.5
8#	厂界东	14:41	55.8	23:29	48.8
9#	厂界东	14:54	57.3	23:40	48.9
10#	厂界东	15:04	55.4	23:50	46.1
11#	厂界北	15:14	54.6	次日 00:00	45.7
12#	厂界北	15:24	54.4	次日 00:12	46.3
13#	厂界西	15:38	56.5	次日 00:22	47.8
14#	厂界西	15:49	53.5	次日 00:32	45.7
标准限值		——	60	——	50
备注		执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中2类标准			

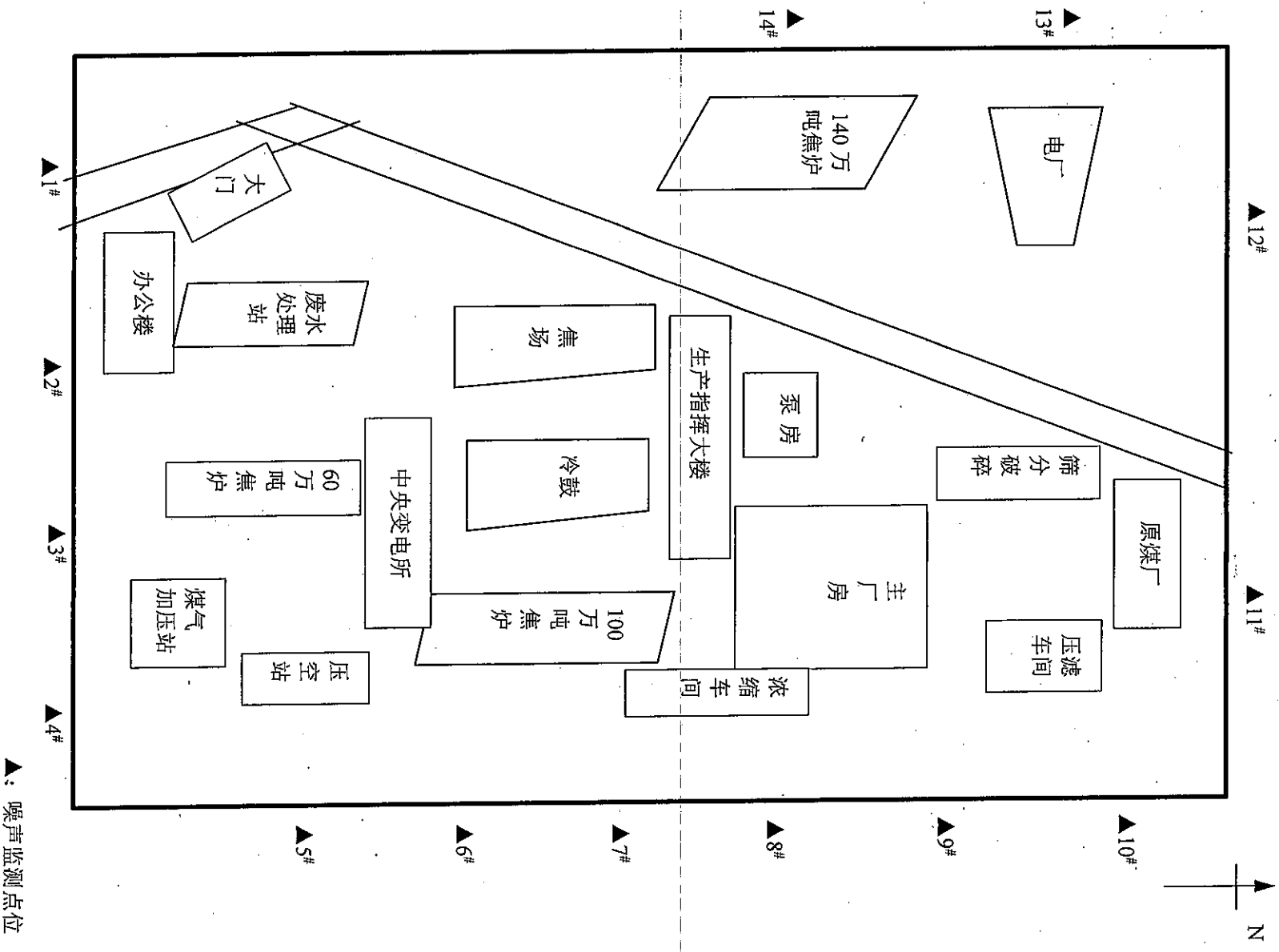


图 4-5 噪声监测点位平面示意图

▲: 噪声监测点位

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厂界无组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯并[a]芘、氰化氢、氨、苯、酚类、硫化氢和焦炉炉顶无组织排放的颗粒物、苯并[a]芘、硫化氢、氨、苯可溶物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 7 中标准限值要求；厂界噪声达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

.....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 7075 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



2020年12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	委托区 <input type="checkbox"/>	现状 <input type="checkbox"/>	环评 <input type="checkbox"/>	竣工 <input type="checkbox"/>	其它 <input type="checkbox"/>	
监测内容	详见表 2-1	监测（采样）日期	2020/10/21~2020/10/23			
交接日期	2020/10/21~2020/10/24	分析日期	2020/10/21~2020/10/29			
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	厂界 无组织	颗粒物 20 个、苯并[a]芘 20 个、苯 20 个、 二氧化硫 20 个、氮氧化物 20 个、氰化氢 20 个、酚类 20 个、硫化氢 20 个、氨 20 个	固态、密封、完好			
		颗粒物 36 个、苯并[a]芘 36 个、苯可溶物 36 个	液态、密封、完好			
	焦炉炉顶 无组织	硫化氢 36 个、氨 36 个	液态、密封、完好			
监测结论	详见表 4-1~表 4-5					
现场环境	温度： 7.4~19.9℃	大气压： 98.2~98.4 KPa				
实验室环境	温度： 20.5~25.0℃	湿度： 40~52%RH				
监测人员	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号
	王凯	SXYD18014	张琪	SXYD18015	王曼瓊	SXYD18020
	郭若宁	SXYD18026	赵少波	SXYD18036	邢宇飞	SXYD19001
	薛文龙	SXYD19009	王丹阳	SXYD19013	朱蓉	SXYD19014
批准人	周川		2020年12月28日	审核人	朱蓉 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

委托监测点位、项目及频次一览表

污染源类别	监测名称	监测点位	监测因子	监测频次				
无组织	厂界	上风向 1 个点, 下风向 4 个点	颗粒物、二氧化硫、苯并[a]芘、氰化氢、苯、酚类、硫化氢、氨、氮氧化物	监测 1 天, 非连续采集 4 个样品				
					60 万吨 焦炉炉顶	装煤塔机焦两侧 1/3、2/3 处 共 4 个点	苯并[a]芘、苯可溶物、硫化氢、氨、颗粒物	监测 1 天, 非连续采集 3 个样品
					100 万吨 焦炉炉顶	装煤塔机焦两侧 1/3、2/3 处 共 4 个点	苯并[a]芘、苯可溶物、硫化氢、氨、颗粒物	
					140 万吨 焦炉炉顶	装煤塔机焦两侧 1/3、2/3 处 共 4 个点	苯并[a]芘、苯可溶物、硫化氢、氨、颗粒物	
噪声	厂界噪声	厂界四周设 14 个点位	Leq (A)	监测 1 天 昼夜各 1 次				

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
无组织	颗粒物	《大气污染物无组 织排放监测技术导 则》(HJ/T55-2000)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T15432-1995)	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)	0.007mg/m ³
	氮氧化物		《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化 氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 (HJ 479-2009)	0.005mg/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
	氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	0.01 mg/m ³
	硫化氢		《空气和废气监测分析方法》(第四版增补 版) 国家环保局(2003 年) 第五篇 第四章 十(三) 亚甲基蓝分光光度法	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)	2×10 ⁻³ mg/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)	0.003 mg/m ³
	苯		《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二 硫化碳解吸-气相色谱法》(HJ 584-2010)	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	苯可溶物		《固定污染源废气 苯可溶物的测定 索氏提取-重量法》(HJ 690-2014)	0.02mg/m ³
噪声	Leq (A)	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	——

表 3-2 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
氟化氢、硫化氢 酚类、氨 二氧化硫、 氮氧化物	可见分光光度计 721G 型	071113070011	340~1000nm	
		071113090035		
		071112060009		
颗粒物	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
苯可溶物	半微量天平 MS105DU/A 型	B939356278	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	—	
苯	气相色谱仪 GC-2014C 型	C11885639031CS	—	
Leq (A)	多功能声级计 AWA6228 型	106569	35~130dB(A)	山西省计量 科学研究院 2021 年 9 月 3 日

表 3-3 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	BY2010067	—	—	—	—	—	0.702	0.698± 0.026	标准样品☑
二氧化硫	BY2010068	—	—	—	—	—	0.534	0.522± 0.029	标准样品☑
氮氧化物	BY2010069	—	—	—	—	—	0.410	0.408 ±0.014	标准样品☑
苯并[a]芘	BY2010070	—	—	—	—	—	5.04 µg/mL	4.95µg/mL ±2.3%	标准样品☑

四、监测结果

表 4-1

厂界无组织监测结果一览表

单位: mg/m³

监测项目 样品编号	颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨	硫化氢	苯	酚类	二氧化硫	氮氧化物	氰化氢
ZC20701021WZ1 [#] -1-1	0.129	3.1×10^{-3}	0.05	0.002	ND	0.006	0.089	0.039	ND
ZC20701021WZ1 [#] -1-2	0.167	3.0×10^{-3}	0.06	0.003	ND	0.006	0.096	0.035	ND
ZC20701021WZ1 [#] -1-3	0.149	3.1×10^{-3}	0.04	0.002	ND	0.005	0.107	0.025	ND
ZC20701021WZ1 [#] -1-4	0.167	3.3×10^{-3}	0.05	0.002	ND	0.004	0.081	0.030	ND
ZC20701021WZ2 [#] -1-1	0.389	6.7×10^{-3}	0.13	0.007	ND	0.014	0.071	0.086	0.007
ZC20701021WZ2 [#] -1-2	0.352	6.3×10^{-3}	0.15	0.007	ND	0.015	0.102	0.063	0.006
ZC20701021WZ2 [#] -1-3	0.297	6.1×10^{-3}	0.16	0.005	ND	0.012	0.124	0.054	0.012
ZC20701021WZ2 [#] -1-4	0.279	5.6×10^{-3}	0.11	0.006	ND	0.017	0.098	0.065	0.016
ZC20701021WZ3 [#] -1-1	0.407	7.7×10^{-3}	0.18	0.005	ND	0.018	0.167	0.065	0.013
ZC20701021WZ3 [#] -1-2	0.315	8.0×10^{-3}	0.15	0.008	ND	0.016	0.158	0.062	0.014
ZC20701021WZ3 [#] -1-3	0.316	8.6×10^{-3}	0.16	0.006	ND	0.013	0.115	0.060	0.012
ZC20701021WZ3 [#] -1-4	0.372	8.0×10^{-3}	0.16	0.008	ND	0.016	0.152	0.081	0.016
ZC20701021WZ4 [#] -1-1	0.426	8.1×10^{-3}	0.10	0.007	ND	0.016	0.178	0.051	0.012
ZC20701021WZ4 [#] -1-2	0.334	8.7×10^{-3}	0.13	0.007	ND	0.018	0.172	0.096	0.015
ZC20701021WZ4 [#] -1-3	0.464	7.6×10^{-3}	0.16	0.006	ND	0.017	0.159	0.066	0.012
ZC20701021WZ4 [#] -1-4	0.354	8.2×10^{-3}	0.14	0.007	ND	0.013	0.168	0.082	0.013
ZC20701021WZ5 [#] -1-1	0.333	6.7×10^{-3}	0.17	0.006	ND	0.009	0.175	0.041	0.018
ZC20701021WZ5 [#] -1-2	0.390	7.2×10^{-3}	0.13	0.006	ND	0.016	0.185	0.070	0.012
ZC20701021WZ5 [#] -1-3	0.335	6.1×10^{-3}	0.15	0.005	ND	0.013	0.165	0.054	0.014
ZC20701021WZ5 [#] -1-4	0.409	8.2×10^{-3}	0.11	0.005	ND	0.009	0.181	0.059	0.009
备注	ND表示未检出, 苯检出限为 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3$, 氰化氢检出限为 $0.002 \text{mg}/\text{m}^3$ 。								

表 4-2 60 万吨焦炉无组织监测结果一览表

单位: mg/m³

样品编号	监测项目	2020 年 10 月 22 日				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
ZC20701022WZ6#-1-1		1.66	0.497	0.31	0.33	0.063
ZC20701022WZ6#-1-2		1.95	0.521	0.20	0.28	0.050
ZC20701022WZ6#-1-3		1.40	0.506	0.14	0.36	0.054
ZC20701022WZ7#-1-1		1.29	0.704	0.17	0.61	0.042
ZC20701022WZ7#-1-2		1.63	0.642	0.19	0.28	0.034
ZC20701022WZ7#-1-3		1.43	0.682	0.20	0.79	0.058
ZC20701022WZ8#-1-1		1.26	0.592	0.11	0.85	0.049
ZC20701022WZ8#-1-2		1.77	0.593	0.18	0.49	0.057
ZC20701022WZ8#-1-3		1.39	0.581	0.12	0.35	0.052
ZC20701022WZ9#-1-1		1.20	1.02	0.11	0.72	0.061
ZC20701022WZ9#-1-2		1.42	0.939	0.25	0.62	0.040
ZC20701022WZ9#-1-3		1.66	0.925	0.15	0.53	0.073

表 4-3 100 万吨焦炉无组织监测结果一览表

单位: mg/m³

样品编号	监测项目	2020 年 10 月 22 日				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
ZC20701022WZ10#-1-1		1.74	0.434	0.21	0.56	0.087
ZC20701022WZ10#-1-2		1.78	0.489	0.10	0.87	0.064
ZC20701022WZ10#-1-3		1.48	0.470	0.28	0.74	0.083
ZC20701022WZ11#-1-1		1.88	0.373	0.20	0.40	0.071
ZC20701022WZ11#-1-2		1.46	0.382	0.08	0.35	0.081
ZC20701022WZ11#-1-3		1.85	0.377	0.11	0.31	0.067
ZC20701022WZ12#-1-1		1.45	1.12	0.30	0.33	0.083
ZC20701022WZ12#-1-2		1.79	0.931	0.14	0.85	0.082
ZC20701022WZ12#-1-3		1.64	0.988	0.25	0.69	0.072
ZC20701022WZ13#-1-1		1.31	0.683	0.12	0.78	0.076
ZC20701022WZ13#-1-2		1.90	1.32	0.09	0.25	0.087
ZC20701022WZ13#-1-3		1.81	0.669	0.22	0.37	0.072

表 4-4

140 万吨焦炉无组织监测结果一览表

单位: mg/m³

样品编号	监测项目	2020 年 10 月 23 日				
		颗粒物	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯可溶物	氨	硫化氢
ZC20701023WZ14#-1-1		1.72	0.785	0.17	0.39	0.073
ZC20701023WZ14#-1-2		1.16	0.685	0.11	0.44	0.057
ZC20701023WZ14#-1-3		1.23	0.778	0.29	0.30	0.072
ZC20701023WZ15#-1-1		1.39	1.13	0.16	0.14	0.084
ZC20701023WZ15#-1-2		1.38	1.17	0.11	0.46	0.091
ZC20701023WZ15#-1-3		1.09	1.13	0.31	0.35	0.072
ZC20701023WZ16#-1-1		1.16	0.755	0.20	0.16	0.035
ZC20701023WZ16#-1-2		1.54	0.754	0.18	0.11	0.023
ZC20701023WZ16#-1-3		1.29	0.747	0.16	0.38	0.027
ZC20701023WZ17#-1-1		1.49	0.689	0.21	0.19	0.086
ZC20701023WZ17#-1-2		1.90	0.737	0.19	0.12	0.078
ZC20701023WZ17#-1-3		1.61	0.692	0.15	0.23	0.081

表 4-5

厂界噪声监测结果一览表

单位: dB(A)

监测点位	监测日期	2020 年 10 月 23 日			
		昼 间 (6:00-22:00)		夜 间 (22: 00-次日 6:00)	
		时间	Leq (A)	时间	Leq (A)
1# 厂界南		13:20	51.3	22:10	44.4
2# 厂界南		13:30	51.9	22:22	45.0
3# 厂界南		13:43	52.8	22:31	46.9
4# 厂界南		13:56	54.1	22:41	46.2
5# 厂界东		14:08	55.4	22:53	47.1
6# 厂界东		14:19	55.9	23:04	47.5
7# 厂界东		14:30	57.2	23:16	48.5
8# 厂界东		14:41	55.8	23:29	48.8
9# 厂界东		14:54	57.3	23:40	48.9
10# 厂界东		15:04	55.4	23:50	46.1
11# 厂界北		15:14	54.6	次日 00:00	45.7
12# 厂界北		15:24	54.4	次日 00:12	46.3
13# 厂界西		15:38	56.5	次日 00:22	47.8
14# 厂界西		15:49	53.5	次日 00:32	45.7

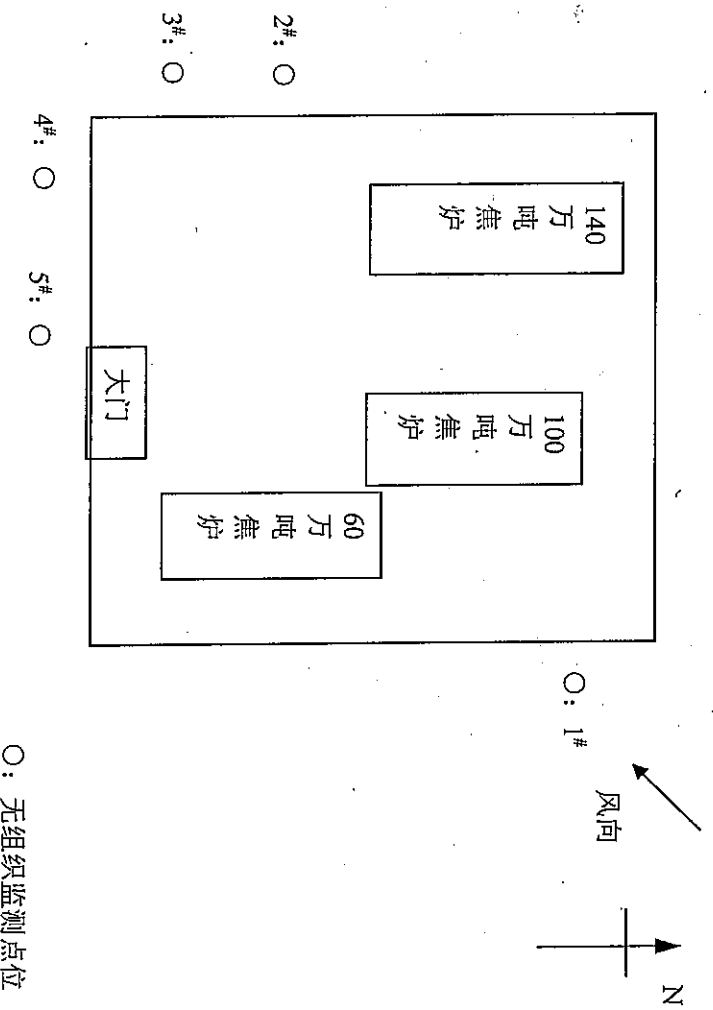


图 4-1 厂界无组织监测点位示意图

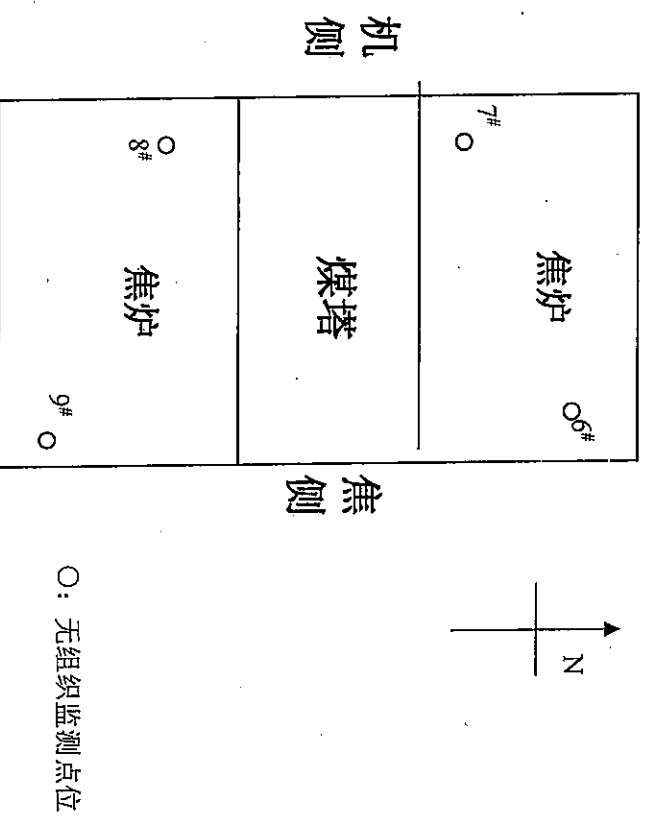


图 4-2 60万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

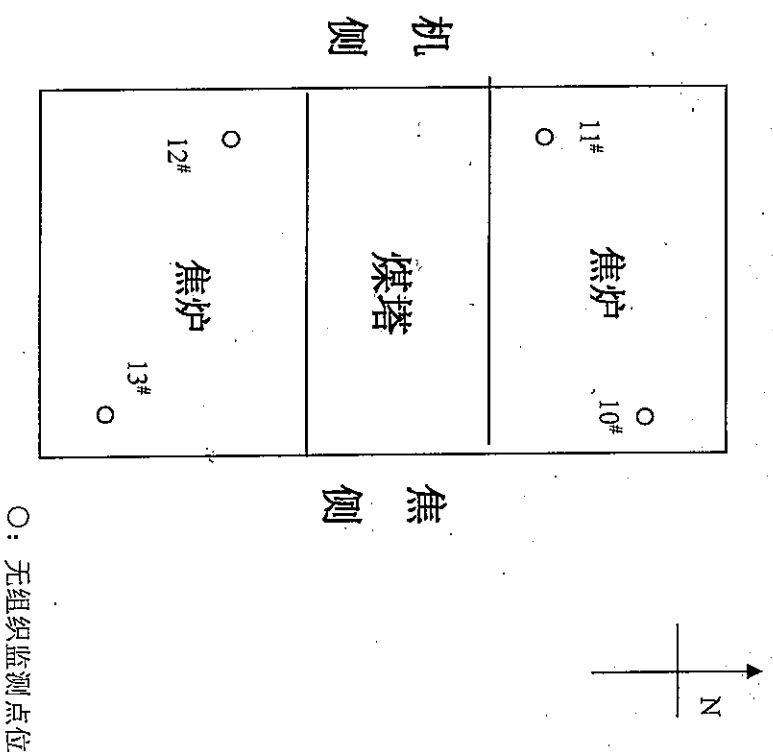


图 4-3 100 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

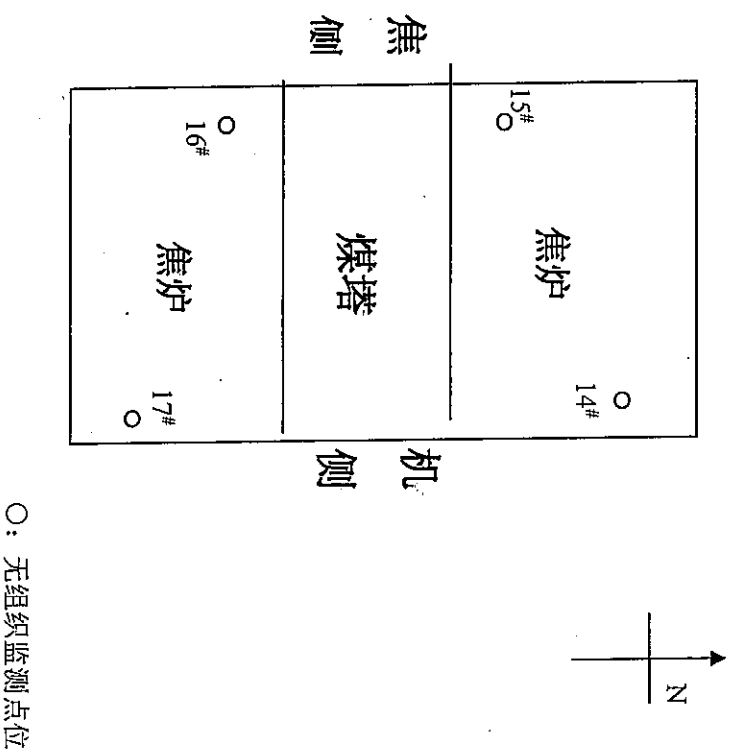


图 4-4 140 万吨焦炉炉顶无组织监测点位示意图

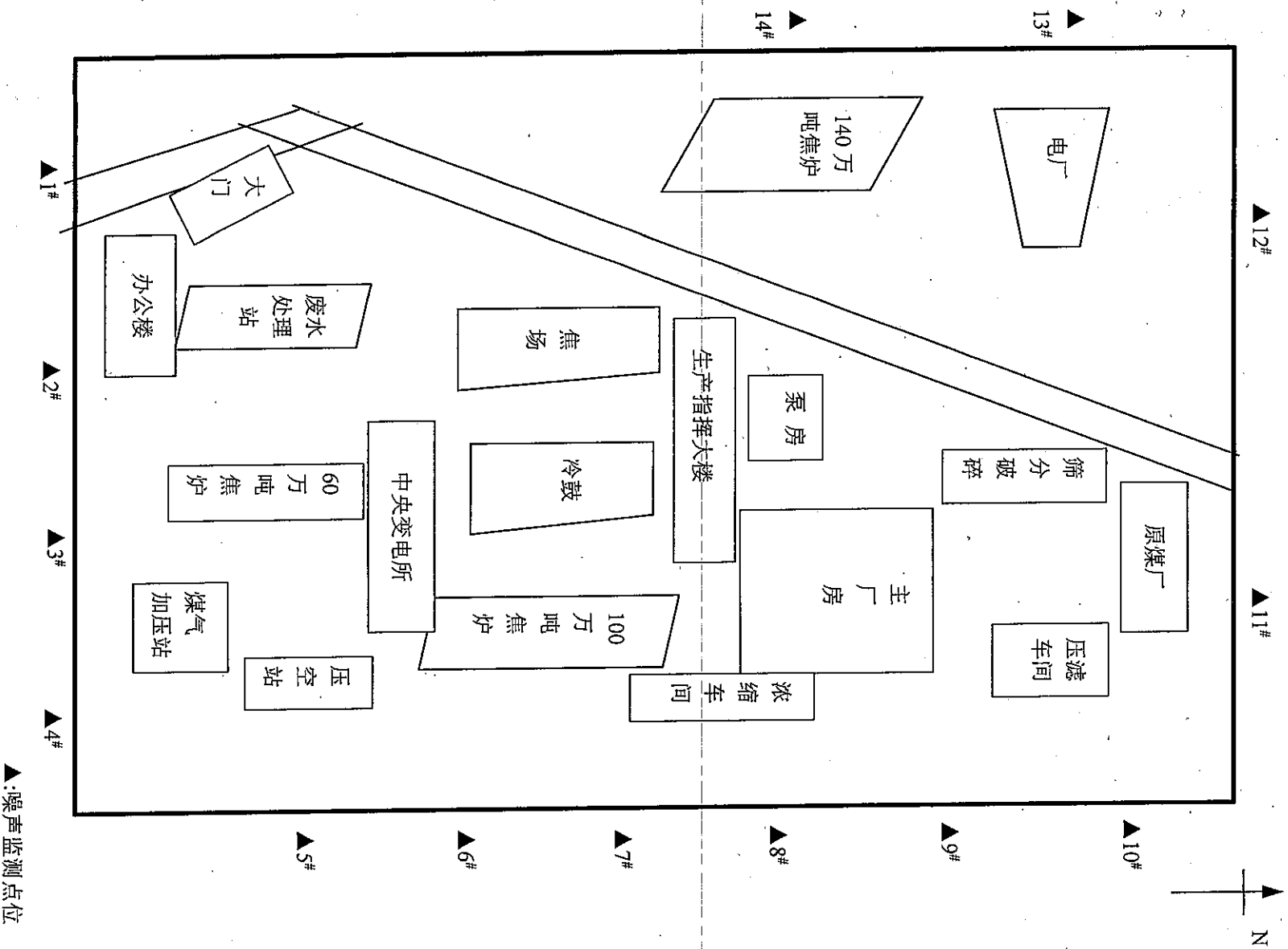


图 4-5 噪声监测点位平面示意图

报告结束