

嘉峪关宏晟电热有限责任公司文件

嘉宏晟〔2018〕16号

酒泉钢铁（集团）有限责任公司热电厂废气国控源 自行监测方案

嘉峪关市环保局：

根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法的通知（试行）》、《排污单位自行监测技术指南-火力发电及锅炉》等相关要求，结合我公司实际情况，制定《嘉峪关宏晟电热有限责任公司废气国控企业自行监测方案》（2018年）。

酒泉钢铁（集团）有限责任公司热电厂

2018年1月6日



嘉峪关宏晟电热有限责任公司废气国控企业自行监测方案 (2018年)

一、企业基本情况

酒泉钢铁（集团）有限责任公司热电厂主要承担火力发电、高炉鼓风、工业蒸汽与民用蒸汽供应、工业软水供应等电热产品的生产供应任务，现有5×220t/h燃煤工业锅炉。共有职工624人，其中汇杰职工143人，建厂以来一直认真贯彻执行“以人为本、自主管理、安全高效、科学发展”的管理理念，坚持“安全、稳定、降耗、增效”的生产经营方针，确保电、热、风产品的稳定供应。

二、监测依据

1. 环境保护部关于印发《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》和《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》的通知（环发〔2013〕81号）；

2. 《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）；

3. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）；

4. 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

5. 《排污单位自行监测技术指南-火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）；

6. 国家相关监测技术规范。

三、污染源及治理措施

废气治理措施见表3-1。

表3-1 废气治理措施

企业名称	行业名称	监测点名称	治理措施	排放去向
------	------	-------	------	------

酒泉钢铁（集团）有限责任公司热电厂	火力发电	4#炉除尘出口	湿法除尘	治理后达标排放
		5#炉除尘出口	湿法除尘	治理后达标排放
	蒸汽锅炉	热力站#1 炉脱硫出口	脱硝系统、布袋除尘、 脱硫系统	治理后达标排放
		热力站#2 炉脱硫出口	脱硝系统、布袋除尘、 脱硫系统	治理后达标排放
		热力站#3 炉脱硫出口	脱硝系统、布袋除尘、 脱硫系统	治理后达标排放

四、评价标准

1、废气评价标准见表 4-1。

表 4-1 废气评价标准

企业名称	行业名称	监测点名称	执行标准	执行标准条件名称	监测项目	标准限值
酒泉钢铁（集团）有限责任公司热电厂	火力发电	4#炉除尘出口	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）	自 2014 年 7 月 1 日起，现有火力发电锅炉及燃气轮机执行表 1 规定的排放限值/燃煤锅炉	颗粒物	30 mg/m ³
					SO ₂	200 mg/m ³
					NO _x	200 mg/m ³
					汞及其化合物	0.03 mg/m ³
					烟气黑度/（林格曼黑度）	1 级
	火力发电	热力站#1 炉脱硫出口	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）	自 2014 年 7 月 1 日起，现有火力发电锅炉及燃气轮机执行表 1 规定的排放限值/燃煤锅炉	颗粒物	30 mg/m ³
					SO ₂	200 mg/m ³
					NO _x	100mg/m ³
					汞及其化合物	0.03 mg/m ³
					烟气黑度/（林格曼黑度）	1 级
	蒸汽锅炉	热力站#2 炉脱硫出口	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）	自 2014 年 7 月 1 日起，现有火力发电锅炉及燃气轮机执行表 1 规定的排放限值/燃煤锅炉	颗粒物	30 mg/m ³
					SO ₂	200 mg/m ³
					NO _x	100mg/m ³
					汞及其化合物	0.03 mg/m ³
					烟气黑度/（林格曼黑度）	1 级
蒸汽锅炉	热力站#3 炉脱硫出口	《火电厂大气污染物排	自 2014 年 7 月 1 日起，现	颗粒物	30 mg/m ³	
				SO ₂	200 mg/m ³	

			放标准》 (GB13223 -2011)	有火力发电锅 炉及燃气轮机 执行表 1 规定 的排放限值/ 燃煤锅炉	NO _x	100 mg/m ³
					汞及其化合物	0.03 mg/m ³
					烟气黑度/(林 格曼黑度)	1 级

2、无组织排放废气评价标准见表 4-2。

表 4-2 无组织排放废气评价标准

企业名称	行业名称	监测点名称	执行标准	执行标准条件名称	监测项目	标准限值
酒泉钢铁 (集团)有 限责任公 司热电厂	火力 发电 及工 业锅 炉	4#炉炉除尘出口	《大气污染 物综合排放 标准》 (GB16297-1 996)	1997 年 1 月 1 日起 设立(包括新建、 扩建、改建)的污 染源执行表 2 所列 标准值/其他	颗粒物	1.0mg/m ³
		热力站#1 炉				
		热力站#2 炉				
		热力站#3 炉				

3、废水排放评价标准见表 4-3、4-4、4-5。

表 4-3 废水总排口评价标准

企业名称	行业名称	监测点名称	执行标准	执行标准条件名称	监测项目	标准限值
酒泉钢铁 (集团)有 限责任公 司热电厂	火力 发电 及工 业锅 炉	老厂、热力站 总排口	无		pH	6-9
					化学需氧量	500mg/l
					氨氮(二级标准)	25mg/l
					悬浮物	400mg/l
					石油类	20mg/l
					氟化物	20mg/l
					硫化物	1.0mg/l
					挥发酚	2.0mg/l
					溶解性总固体	
					总磷	
流量(火力发电 工业)	3.5m ³ /MW·h					

表 4-4 脱硫废水排口评价标准

企业名称	行业名称	监测点名称	执行标准	执行标准条件名称	监测项目	标准限值
酒泉钢铁 (集团)有 限责任公 司热电厂	工业 锅炉	热力站#1 锅炉			pH	6-9
					总砷	0.5mg/l
		热力站#2 锅炉			总铅	1.0mg/l

					总汞	0.05mg/l
		热力站#2 锅炉			总镉	0.1mg/l
					流量（火力发电工业）	3.5m ³ /MW·h

表 4-5 循环冷却水排口评价标准

企业名称	行业名称	监测点名称	执行标准	执行标准条件名称	监测项目	标准限值
酒泉钢铁（集团）有限责任公司热电厂	火力发电及工业锅炉	老厂循环水			pH	6-9
					化学需氧量	500mg/l
		热力站循环水			流量（火力发电工业）	3.5m ³ /MW·h

4、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中 3 类声环境功能区标准，即昼间 65 dB(A)，夜间 55 dB(A)。

五、监测内容

1、监测点位、项目及频次

(1) 废气具体监测点位、项目及频次见表 5-1。

表 5-1 废气监测点位、项目及频次一览表

序号	企业名称	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
1	酒泉钢铁（集团）有限责任公司热电厂	4#炉除尘出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物、烟气黑度	颗粒物每月一次，SO ₂ 、NO _x 每周一次，汞及其化合物、烟气黑度每季一次	手工
2		热力站#1 炉脱硫出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、	颗粒物每月一次，SO ₂ 、NO _x 每周一次	自动
			汞及其化合物、烟气黑度	每季度一次	手工
3		热力站#2 炉脱硫出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、	颗粒物每月一次，SO ₂ 、NO _x 每周一次	自动
			汞及其化合物、烟气黑度	每季度一次	手工
4		热力站#3 炉脱硫出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、	颗粒物每月一次，SO ₂ 、NO _x 每周一次	自动
			汞及其化合物、烟气黑度	每季度一次	手工

由于酒泉钢铁（集团）有限责任公司热电厂位于酒钢厂区内，属于

厂中厂，因此废气无组织排放监测点位为酒钢厂区 5 个废气无组织排放监测点。

表 5-2 废气无组织排放监测点位、项目及频次一览表

序号	企业名称	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
1	酒泉钢铁 (集团)有 限责任公司 热电厂	1#门	颗粒物	每季一次	手工
2		4#门	颗粒物	每季一次	手工
		5#门	颗粒物	每季一次	手工
3		8#门	颗粒物	每季一次	手工
4		9#门	颗粒物	每季一次	手工

(2) 废水监测

废水具体监测点位、项目及频次见表 5-3、5-4、5-5。

表 5-3 废水总排口监测点位、项目及频次一览表

序号	企业名称	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
1	酒泉钢铁(集团)有限责任公司热电厂	老厂、热力站总排口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、氟化物、硫化物、挥发酚、溶解性总固体、总磷、流量	每月一次	手工

表 5-4 脱硫废水排口监测点位、项目及频次一览表

序号	企业名称	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
1	酒泉钢铁(集团)有限责任公司热电厂	热力站脱硫废水出口后排口	pH、总砷、总铅、总汞、总镉、流量	每季一次	手工

表 5-5 循环冷却水排口监测点位、项目及频次一览表

序号	企业名称	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
1	酒泉钢铁(集团)有限责任公司热电厂	老厂循环水	pH、化学需氧量、总磷、流量	每季一次	手工
2		热力站循环水		每季一次	手工

(2) 由于酒泉钢铁(集团)有限责任公司热电厂位于酒钢厂区内,属于厂中厂,因此厂界噪声监测点位为酒钢厂区 8 个厂界噪声监测点。厂界噪声具体监测点位、项目及频次见表 5-6。

表 5-6 厂界噪声监测点位、项目及频次一览表

序号	企业名称	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
1	酒泉钢铁(集团)有限责任公司热电厂	1#门	厂界噪声	每季一次	手工
2		3#门	厂界噪声	每季一次	手工
3		4#门	厂界噪声	每季一次	手工
4		5#门	厂界噪声	每季一次	手工
5		6#门	厂界噪声	每季一次	手工
6		8#门	厂界噪声	每季一次	手工
7		9#门	厂界噪声	每季一次	手工
8		10#门	厂界噪声	每季一次	手工

2、监测点位示意图

废气监测点位示意图见图 5-1。厂界噪声监测点位示意图见图

5-2。

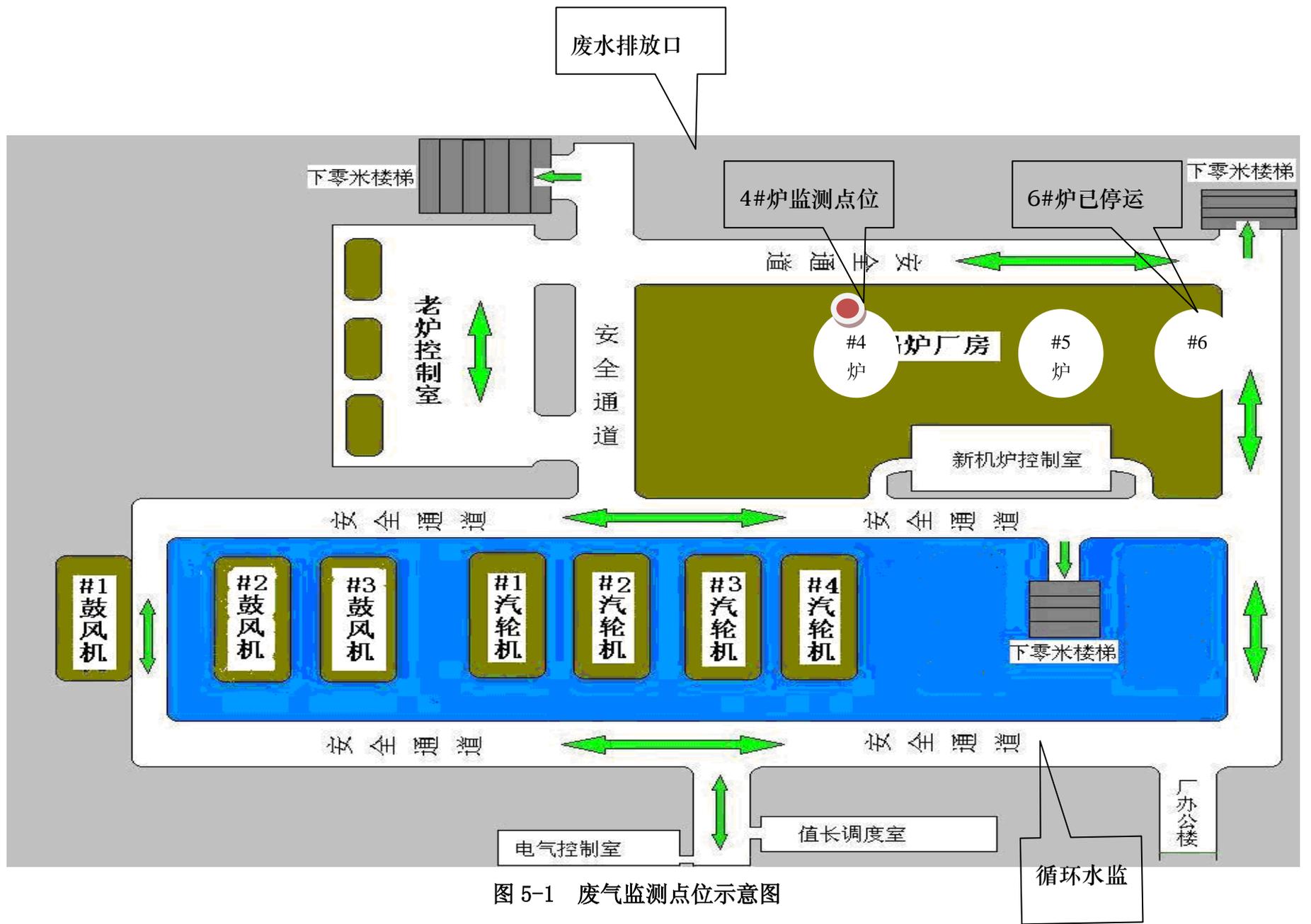
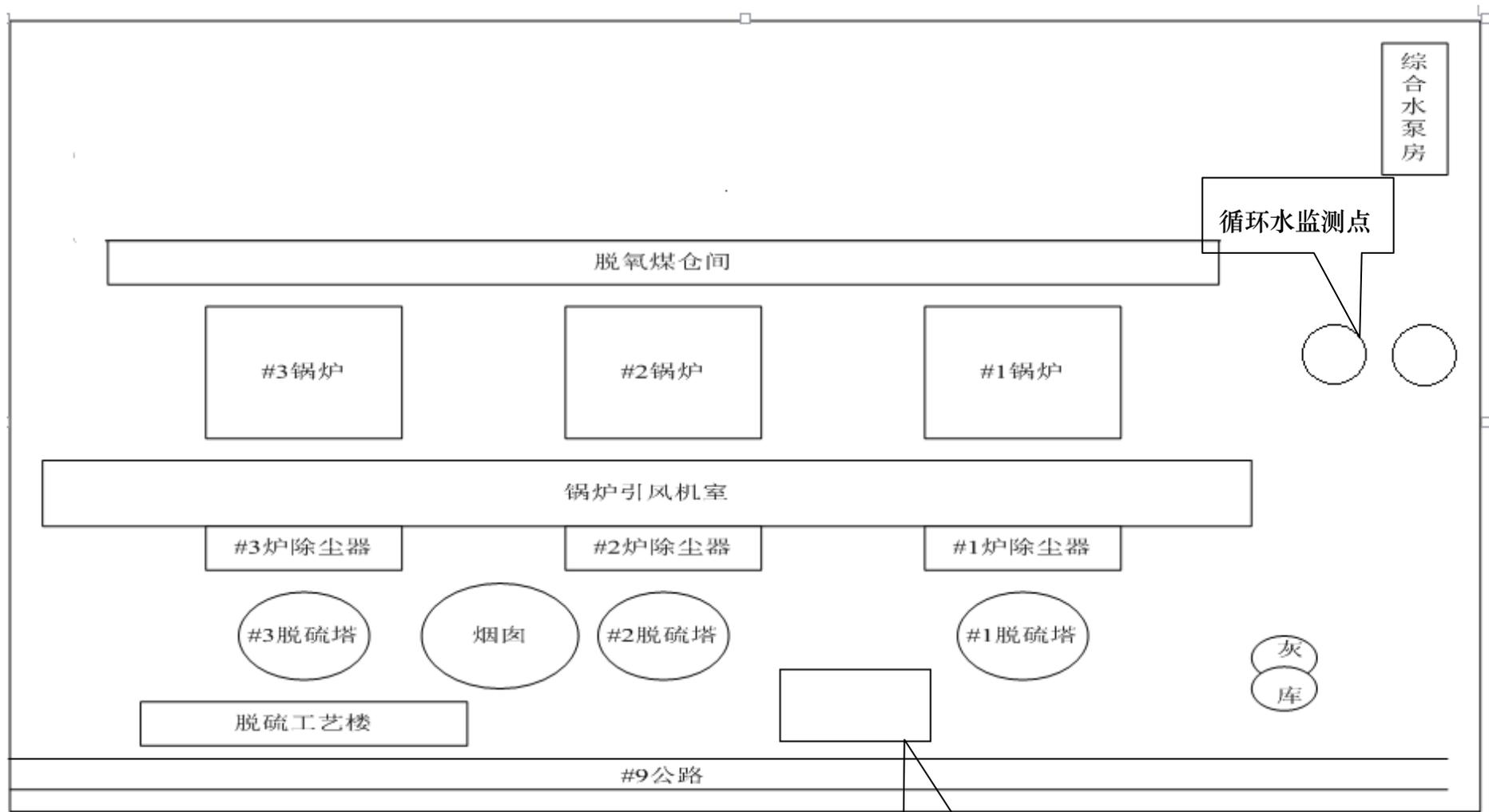


图 5-1 废气监测点位示意图



热力站平面布置图

脱硫废水监测点

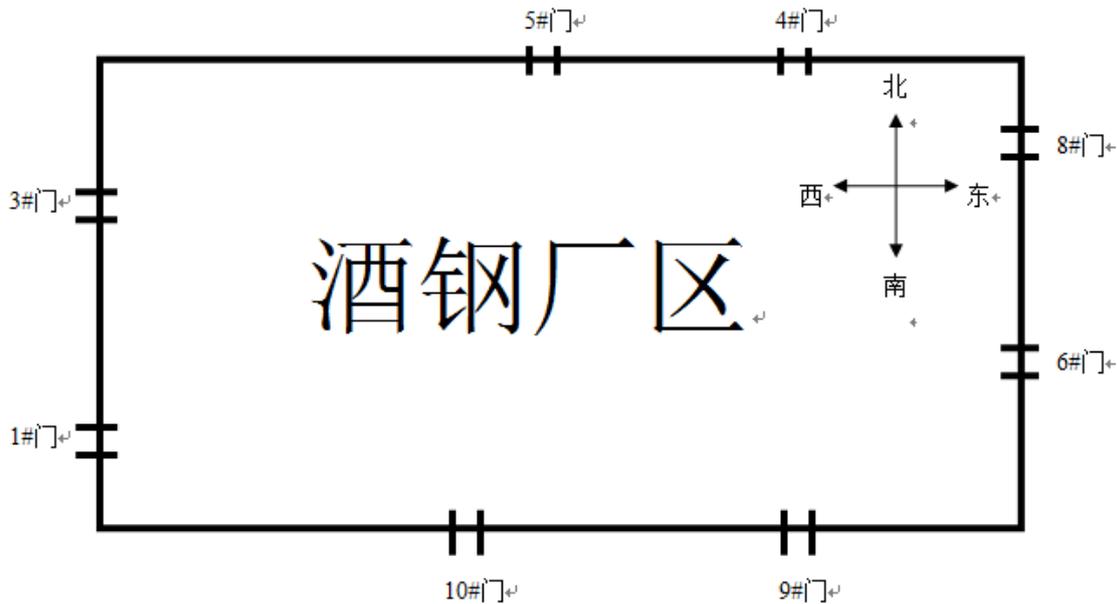


图 5-2 厂界噪声监测点位示意图

3、监测分析方法

各监测项目严格按相关标准方法进行分析,具体见表 5-3。

表 5-3 监测项目及标准方法一览表

类型	监测项目	标准方法
在线监测	颗粒物	激光后散射法
	二氧化硫、氮氧化物	分光红外法
手工监测	汞及其化合物	原子荧光光度法—空气和废气监测分析方法(第四版)
	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》(HJ/T 398-2007)
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)
	PH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB 6920-1986)
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(GB 11914-1989)
	氨氮	《水质 氨氮的测定 流动注射—水杨酸分光光度法》(HJ 666-2013)
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB 11901-1989)
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2012)
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB 7484-1987)
	硫化物	《水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法》(HJ/T 200-2005)
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009)
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(称量法)》(GB/T 5750.4-2006)
	流量	

	总砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)
	总铅	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)
	总汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)
	总镉	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-1989)
	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)

4、监测仪器

均为手工监测仪器设备。具体手工监测仪器设备见表 5-4。

表 5-5 手工监测仪器设备、名称一览表。

表 5-4 手工监测仪器设备、名称一览表

序号	监测项目	仪器名称	生产厂家
1	汞及其化合物	原子荧光光度计	北京海光仪器公司
2	氨	可见分光光度计	上海欣茂仪器有限公司
3	非甲烷总烃	气相色谱仪	美国热电
4	颗粒物	电子天平	上海越平科学仪器有限公司
5	pH	酸度计	上海三信仪表厂
6	化学需氧量	酸式滴定管	/
7	氨氮	三通道流动注射分析仪	美国哈希 (HACH) 公司
89	悬浮物	电子天平	北京赛多利公司
9	石油类	红外分光测油仪	北京华夏科创仪器技术有限公司
10	氟化物	离子活度计	上海三信仪表厂
11	硫化物	气相分子吸收光谱仪	上海安杰环保科技有限公司
12	挥发酚	可见分光光度计	上海精密科学仪器有限公司
13	溶解性总固体	电子天平	北京赛多利公司
14	总砷	原子荧光光度计	北京海光仪器公司
15	总铅	电感耦合等离子体发射光谱仪	铂金埃尔默仪器 (上海) 有限公司
16	总汞	原子荧光光度计	北京海光仪器公司
17	总镉	电感耦合等离子体发射光谱仪	铂金埃尔默仪器 (上海) 有限公司
18	总磷	可见分光光度计	上海欣茂仪器有限公司
19	厂界噪声	AWA5680 型多功能声级计	杭州爱华仪器有限公司

表 5-5 手工监测仪器设备、名称一览表

序号	监测项目	仪器名称	生产厂家
1	废气中颗粒物采样	WJ-60B 全自动平行烟尘采样仪 /3012H 智能烟尘测试仪	青岛崂山电子仪器公司/青岛崂山应用技术研究
2	厂界噪声	AWA5680 型多功能声级计	杭州爱华仪器有限公司
3	颗粒物分析	电子天平	上海越平科学仪器有限公司
4	无组织颗粒物采样	2030 中流量智能 TSP 采样器	青岛崂山应用技术研究
5	废气中二氧化硫测定	Ecom J2KN 多功能烟气分析仪	德国 rbr 测量技术有限公司
6	废气中氮氧化物测定	Ecom J2KN 多功能烟气分析仪	德国 rbr 测量技术有限公司

六、监测质量控制和质量保证

- 1、监测人员严格执行环境监测技术规范。
- 2、监测所用仪器、量器经计量部门检定合格或分析人员进行校准。
- 3、废气自动监测数据严格按照《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ/T76-2007) 执行。
- 4、废气样品的采集和分析严格按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 和《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) 要求进行。

5、厂界噪声的监测严格按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。

七、自测结果公布方式

1、公布方式：监测结果在甘肃省重点监控企业自行监测信息发布平台上公布。

2、公布时间及频次：

手工监测数据：监测完次日公布数据。

3、企业手工监测委托酒钢检验检测中心环保监测站进行监测。