

韶关市坪石发电厂有限公司（B 厂）

国家重点监控企业自行监测方案

（环境监测 PSB-003）

二〇二一年一月

1、企业基本情况

企业名称：韶关市坪石发电厂有限公司（B 厂）

法人代表：刘晓东

所属行业：火力发电

生产周期：常年生产

地址：广东省韶关市乐昌市坪石镇

联系人：徐清林

联系电话：0751—6926612

电子邮箱：597552149@qq.com

主要生产设备：锅炉、汽轮机、发电机

1.1 废水处理及排放情况

电厂废水包括工业废水和厂区生活污水、输煤系统冲洗水、地面冲洗水等，其中工业废水包括化学酸碱废水、锅炉定期排水、设备冷却水、含油废水等。

化学酸碱废水、锅炉定期排水、设备冷却水、含油废水等经2套工业废水处理系统处理后排入清水池回用；输煤系统冲洗水经含煤废水处理系统处理后排入煤场冲洗蓄水池内部循环回用；三期工程厂区设2个雨水排口，分别位于输煤栈桥旁和三期工程厂区西门附近；三期工程厂区不设生活区，仅在中控楼设有厕所，生活污水排入生活污水处理设施，目前2套生活污水处理系统和2套工业废水处理系统均以处理厂区工业废水和生活污水。

目前韶关市坪石发电厂有限公司（B 厂）的外排水仅为二期工程的少量生产废水（原水沉淀后的水），其余废水全部回用。

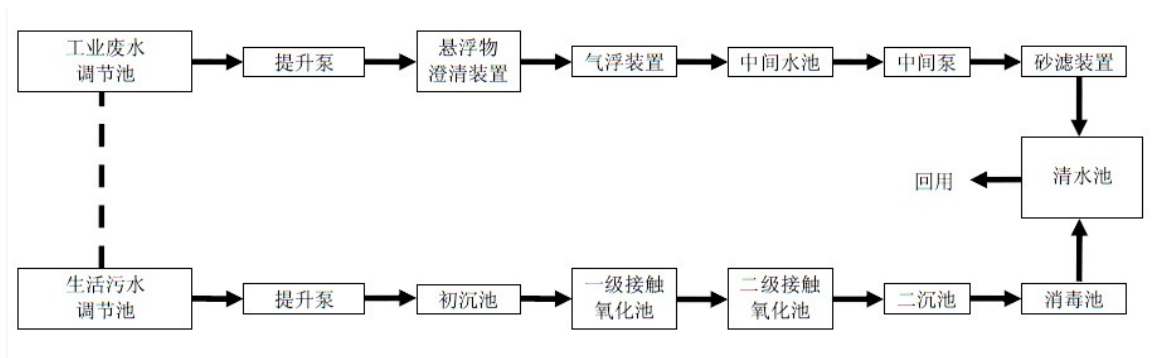


图1 工业废水及生活污水处理流程

1.2 废气处理及排放情况

三期工程2×300MW机组采用循环流化床锅炉，烟气经SNCR烟气脱硝装置脱硝后，进入高效电袋复合除尘器除尘，然后进入脱硫吸收塔进行石灰石-石膏湿法脱硫，最终净烟气经210米高烟囱排放。

废气处理设施工艺流程及平面布置见图3。

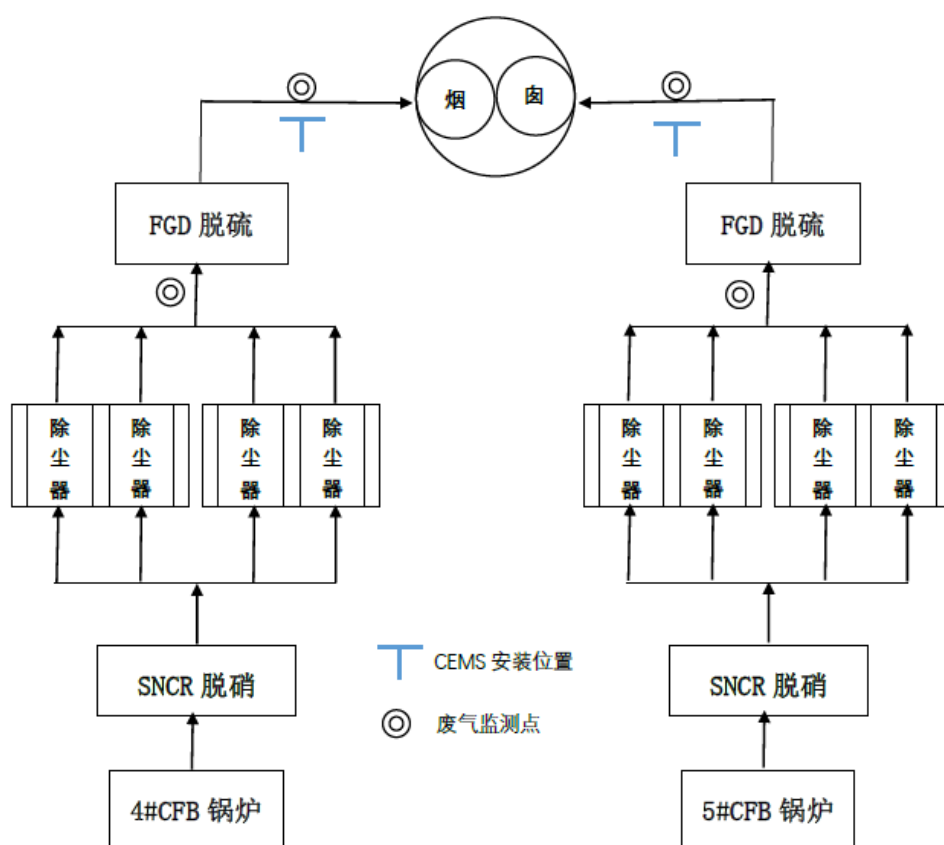


图3 三期#4、5机组烟气处理平面布置图

2、监测内容

2.1 监测点位布设



图4 厂区平面布置图

备注：#1、#2、#3、#4是厂界无组织和噪声监测位置。

表 1 厂区污染源监测点位、监测因子及监测频次

污染源类型	排污口编号	排污口位置	监测因子	监测方式	监测频次	备注
	LC-FQ-0001-2	#4 炉烟气排放口	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	③	连续监测	
	LC-FQ-0001-2	#5 炉烟气排放口	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	③	连续监测	
	LC-FQ-0001-2	#4 炉烟气排放口	Hg、Pb、烟气黑度	②	每季度一次	若此列污染因子在自行监测中的平均浓度连续 4 次低于排放标准的 10%或低于分析方法的检出限，改为一年监测一次；若低于排放限值 20%，改为半年一次。
	LC-FQ-0001-2	#5 炉烟气排放口	Hg、Pb、烟气黑度	②		
废水	WS-0001	废水排口	PH、悬浮物、COD、氨氮、石油类、氟化物、硫化物、	②	每月一次	若此列污染因子在自行监测中的平均浓度连续 6 次低于排放标准的 10%或低于分析方法的检出限，改为一年监测一次；若低于排放限值 20%，改为半年一次。
无组织废气		厂界	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、Hg、Pb	②	每季度一次	1、上风向 1 个测点、下风向 3 个测点。 2、若此列污染因子在自行监测中的平均浓度连续 4 次低于排放标准的 10%或低于分析方法的检出限，改为一年监测一次；若低于排放限值 20%，改为半年一次。
厂界噪声	▲ 1#	厂界东	连续等效 A 声级	②	每季度一次	
	▲ 2#	厂界南		②		
	▲ 3#	厂界西		②		
	▲ 4#	厂界北		②		

厂区污染源监测点位、监测因子及监测频次见表 1，监测方式是指①“自动监测”、②“手工监测”、③“手工监测与自动监测相结合”。

2.2 监测时间及工况记录

1) 在进入烟囱前水平烟道上装有烟气自动在线监测系统（简称 CEMS），实现了 24 小时对排放的废气连续自动监测。监测数据实时上传至韶关市环境信息平台及省环境信息中心。

2) 委托第三方有资质单位进行污染源监测，并由其出具监测报告。

2.3 监测分析方法、依据和仪器

监测分析方法、依据及仪器见表 2。

表 2 监测分析方法、依据和仪器

监测因子		监测分析方法	方法来源	最低检出限	监测仪器	
					名称	型号
废水	PH	GB/T6920-1986	GB/T6920-1986	——	PH 计	PHSJ-3F
	悬浮物	GB/T11901-1989	GB/T11901-1989	4mg/L	电子天平	CP224S
	COD	GB11914-1989	GB11914-1989	5mg/L	微波消解仪	MS-3
	氨氮	HJ535-2009	HJ535-2009	0.025mg/L	分光光度计	721
	氟化物	GB7484-1987	GB7484-1987	0.05mg/L	雷磁离子计	PXS-270
	石油类	HJ636-2012	HJ636-2012	0.01 mg/L	红外三波数测油仪	IR-200A
	砷	HJ694-2014	HJ694-2014	0.0003 mg/L	原子荧光光谱仪	AF-640
	硫化物	GB/T16489-1996	GB/T16489-1996	0.005 mg/L	722 分光光度计	722
废气	二氧化硫	非分散红外	HJ/75-2007 GB/T16157-1996		烟气在线分析仪	FC-ZRE
	氮氧化物	非分散红外	HJ/75-2007 GB/T16157-1996		烟气在线分析仪	FC-ZRE
	烟尘	激光背散射	HJ/75-2007 GB/T16157-1996		烟尘在线分析仪	DIAS-2000 D
	烟气黑度	测烟望远镜法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）	0.25 级	DB-10 型测烟计	DB-10
	Hg	原子荧光分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）	$3 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$	原子荧光光谱仪	AF-640
	Pb	火焰原子吸收分光光度法	HJ685-2014	$1.0 \times 10^{-2} \text{ mg/m}^3$	原子吸收分光光度计	WFX-120
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	30dB(A)	噪声检测仪	AWA6218A

2.4 监测质量保证措施

1) 按照环境监测技术规范 and 自动监控技术规范的要求安装自动监测设备，与环境保护主管部门联网，并通过了环境保护主管部门验收。

2) 厂内有两名以上持有省级环境保护主管部门颁发的污染源自动监测数据有效性审核培训证书的人员，对自动监测设备进行日常运行维护。

3) 制定有健全的自动监测设备运行管理工作和质量管理制度。

4) 委托广东中润检测技术有限公司定期开展手工比对监测。

2.5 样品保存方法

1) 减缓或抑制水样的生物变化。

2) 减缓水样的化学变化

3) 减缓水样的物理变化

为确保检测结果的可靠性，在监测工作中应尽可能缩短样品的运输和保存时间，水样采样后现场分析或尽快分析，无条件现场分析但短时间能够完成样品分析时，可考虑冷藏保存，在通常情况下，4度以下冷藏水样，可至少保存 24 小时，只有确信不会产生干扰或者造成污染时才可以添加化学试剂（化学保护试剂）。各排放口的水样保存方法依测定项目而定，分析前，水样应放在避光和低温处。

样品保存所需添加的化学试剂，应使用优越级纯或高纯试剂。

测定项目为溶液态物质的样品，应在过滤后酸化保存。

3、执行标准

各污染因子排放标准限值见表：

表 3 各污染因子排放标准限值

污染物类别	监测点位	污染因子	执行标准	标准限值	单位
废气	#3 炉进烟囱前水平烟道	1、二氧化硫	火电厂大气污染物排放标准(GB 13223-2011)中基本符合燃气机组排放限值	1、35	mg/m ³
		2、氮氧化物		2、50	mg/m ³
		3、烟尘		3、10	mg/m ³
		4、烟气黑度		4、1	级
	#4 炉进烟囱前水平烟道	1、二氧化硫	火电厂大气污染物排放标准(GB 13223-2011)	1、200	mg/m ³
		2、氮氧化物		2、200	mg/m ³
		3、烟尘		3、30	mg/m ³
		4、烟气黑度		4、1	级
	#5 炉进烟囱前水平烟道	5、汞	火电厂大气污染物排放标准(GB 13223-2011)	5、0.0012	
		6、铅		6、0.006	
废水	废水排口	PH	《水污染物排放限值》DB44/26-2001（第二时段）	6-9	
		悬浮物		60	mg/L
		COD		90	mg/L
		氨氮		10	mg/L
		氟化物		10	mg/L
		石油类		5	mg/L
		磷		0.5	mg/L
		硫化物		0.5	mg/L
厂界无组织	厂界	烟尘	广东省地标《大气污染物排放限值》DB44/27-2001	1.0	mg/m ³
		SO ₂		0.40	mg/m ³
		NO _x		0.12	mg/m ³
厂界噪声	厂界	昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	65	dB(A)
	厂界	夜间		55	dB(A)

4、监测结果的公开

4.1 监测结果的公开时限

根据环境保护部《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)》(环发〔2013〕81号)及《关于贯彻落实国家重点监控企业监督性监测自行监测及信息公开的实施意见》(粤环函〔2013〕1208号文)要求进行生产时段信息公开。

4.2 监测结果的公开方式

在省级或地市级环境保护主管部门统一组织建立的公布平台上公开自行监测信息,并至少保存一年。

1) 烟囱排口自动在线监测数据实时上传至韶关市环境在线监控信息系统 <http://61.143.251.90/data/>、广东省污染源自动监控平台 <http://www-app3.gdep.gov.cn:8080/Account/LogOn?>。

2) 委托乐昌市环保局将上月监测报告在每月月初上传至广东省污染物总量减排信息系统。

3) 在省环保厅公众网上的“污染源环境监管信息公开”栏目中的“国家重点监控企业自行监测信息公开”子栏目中公开,数据每日更新。

4) 在全国污染源监测信息管理与共享平台公开自行监测数据。

5、监测方案的实施

本自行监测方案于 2021 年 01 月 01 日起执行。