

附件 1

南海发电一厂有限公司自行监测方案

YC-ZXJC-2018-01

2018 年 1 月 1 日

## 1、企业基本情况

企业名称：南海发电一厂有限公司

法人代表：许玉琪

所属行业：火电行业

生产周期：连续生产

地址：广东省佛山市南海区西樵镇新田村

联系人：刘妙惠

联系电话：0757-86821898 转 8891

电子邮箱：ksp@kingsunpower.com

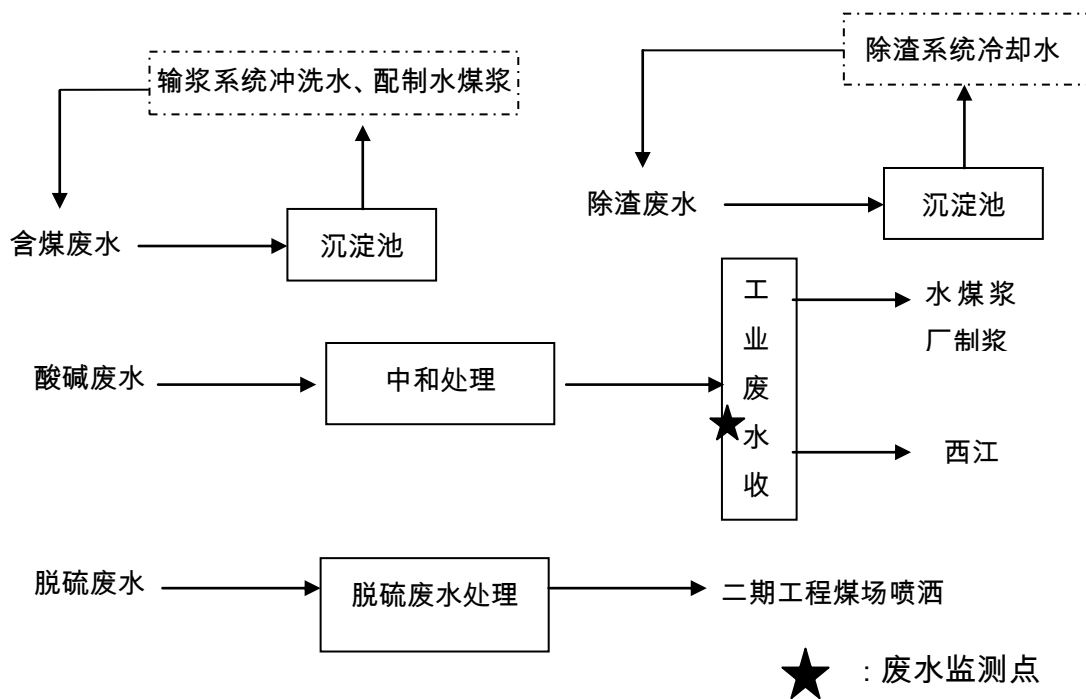
## 一、主要生产设备：

1 台 WGz400/10-1 型燃水煤浆锅炉，1 台 WGz670/13.7-15 型燃水煤浆锅炉，2 台额定功率为 200MW 的 QFSN-200-2 型发电机、2 台出力为 200MW 的 N200-12.75/535/535-1 型汽轮机。机组编号为 1、2 号机组。

## 二、废水处理及排放情况：

发电机组冷却系统采用循环直流供水冷却方式，水源取自西江，冷却后的温排水排入西江。公司建有含煤废水沉淀池及除渣废水沉淀池，处理后的含煤废水送港能燃料有限公司作制浆用水，沉淀处理后的除渣废水循环使用；脱硫废水依托二期工程新建的脱硫废水处理系统，处理后的废水用于二期工程煤场洒水除尘；其他的生产废水依托酸碱中和池、工业废水收集池等处理设施进行处理，处理后排入工业废水收集池，部分由管道送至水煤浆厂制浆，剩余部分则排入西江，废水排放口编号为 WS-04071-1。

( 附废水处理流程图 )



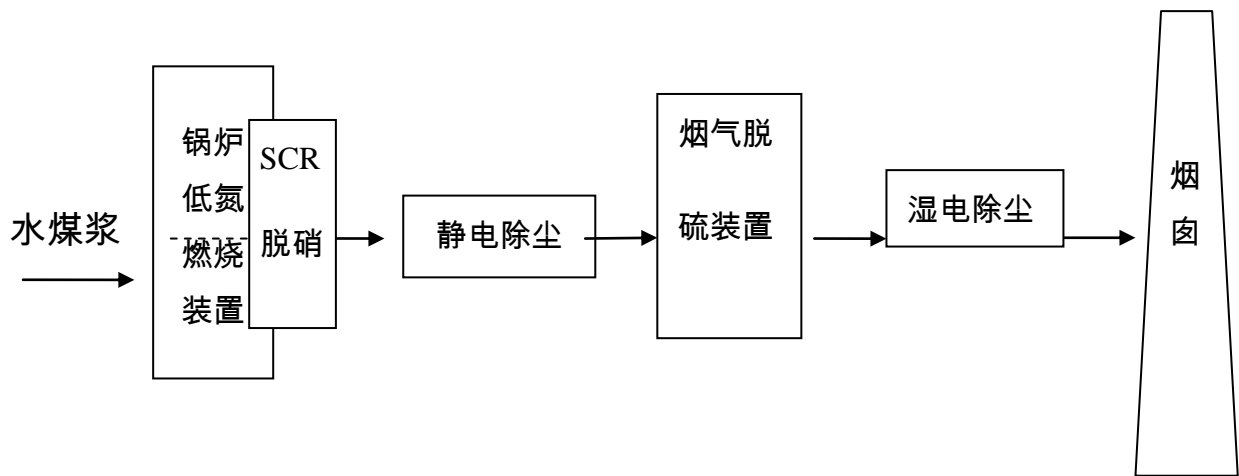
★ : 废水监测点

**废水处理流程图**

### 三、废气处理及排放情况：

废气主要来自燃水煤浆锅炉燃煤产生的烟尘、二氧化硫和氮氧化物废气。废气经 2 套低氮燃烧器、2 台 CSR 脱硝装置、2 台双室三电场静电除尘器、2 座石灰石-石膏湿法脱硫塔及湿式电除尘对烟气进行除尘、脱硝、脱硫处理 ,处理后由 210 米烟囱高空排放 ,废气排放口编号为 FQ-04071-1。废气排放符合《火电厂大气污染物排放标准》( GB13223-2011 ) 限值要求。

废气处理流程图如下：



废气处理流程图

#### 四、噪声

选用低噪声设备，降低设备噪声源强，对高噪声设备采取隔声、消声等降噪措施，使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》( GB12348-2008 ) 3 类标准。

## 五、监测内容

### (1)、监测点位布设

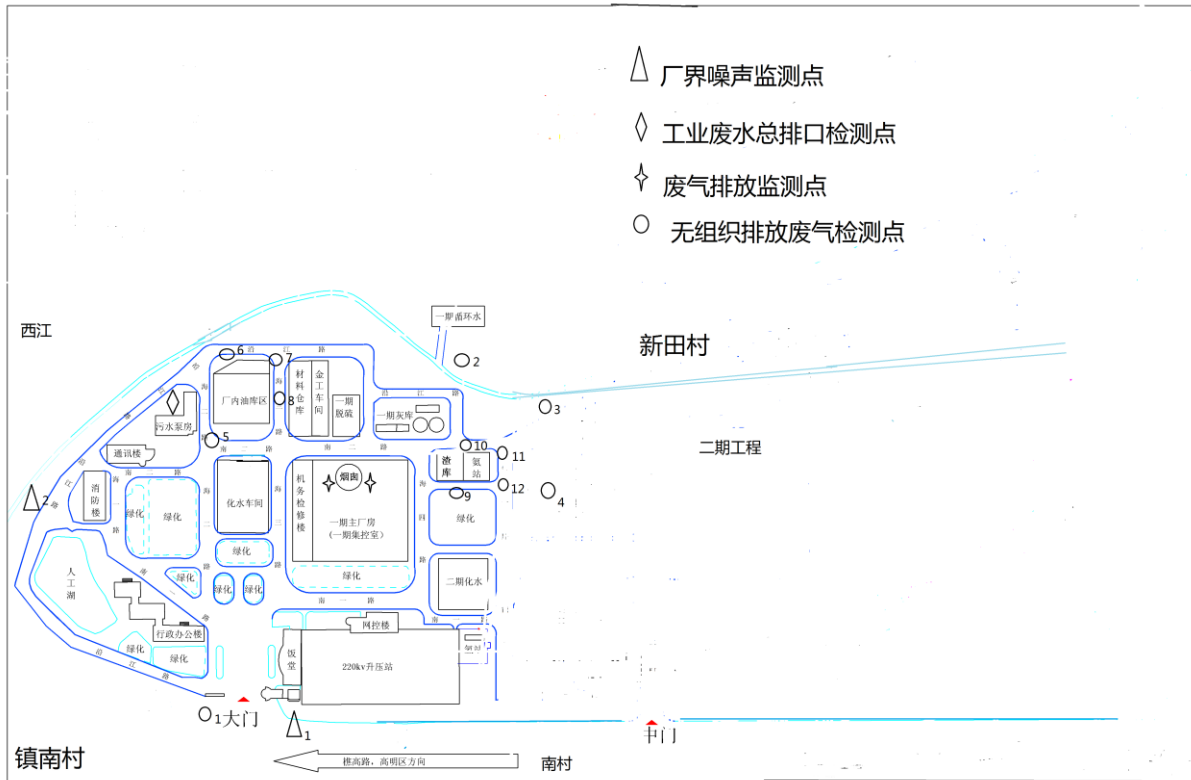
污染源监测点位、监测因子及监测频次见表1。(附全公司/厂平面布置及监测点位分布图)

表1 全厂污染源点位布设

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
废气	FQ-04071-1	一期烟囱	二氧化硫、烟尘、氮氧化物	①	自动连续监测	委托有资质的第三方营
废气	无组织排放	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	②	每季度一次	委托有资质的第三方测
		氨罐区	氨			
		储油罐周边	非甲烷总烃			
废水	WS-04071-1	工业废水排放口	pH、COD 悬浮物、氨氮、氟化物、石油类、硫化物、总磷、挥发酚、溶解性总固体(全盐)、流量	②	公司属废气国控企业,非连续排放。每月一次	委托有资质的第三方测
废水	西江-41071-1	直流循环冷却水排放口	流量、总余氯、水温	③	每半年一次	委托有资质的第三方测
厂界噪声	▲1#	厂界	厂界噪声	②	每季度一次	排污口编号为厂界噪声监测点位
	▲2#	厂界	厂界噪声	②	每季度一次	

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”

## 南海发电一厂平面布置及监测点位分布



### (2) 监测时间及工况记录

废气实行全天连续自动监测，机组停运时在线监测 (CEMS) 系统正常运行，对机组工况进行全过程监控记录。废气中林格曼黑度、汞及其化合物以及厂界噪声、废水的监测委托广州建研环境监测有限公司定期监测。废气中厂界颗粒物、厂界非甲烷总烃、氨罐区氨、储油罐周边非甲烷总烃以及废水的监测委托广州市中加环境检测技术有限公司定期监测。

### (3) 监测分析方法、依据和仪器器见表 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	检出限	监测仪器	
					名称	型号
废水	PH	玻璃电极法	《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)	0.01	酸度计	委托第三方监测,以监测报告为准
	COD	重铬酸盐法		5mg/L	手工分析	
	悬浮物	重量法		4mg/L	电子天平	
	氟化物	氟试剂分光光度法		0.02 mg/L	可见分光光度计	
	氨氮	纳氏试剂分光光度法		0.025 mg/L	可见分光光度计	
	石油类	红外分光光度法		0.04 mg/L	红外分光光度计	
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	0.005 mg/L	可见分光光度计		
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01 mg/L	紫外分光光度计	
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003 mg/L	紫外分光光度计	
	溶解性总固体(全盐)	重量法	《水和废水监测分析方法》(第四版)	26 mg/L	电子天平	
直流循环水	总余氯	N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ 586-2010	0.004 mg/L	紫外分光光度计	UV-1240
废气	二氧化硫	非分散红外吸收	《固定污染源烟气排放连续监测技术规范(试行)》(HJ/75-2007)	0.1mg/m <sup>3</sup>	二氧化硫分析仪	NSA-3080
	氮氧化物	非分散红外吸收		0.1mg/m <sup>3</sup>	氮氧化物分析仪	NSA-3080
	烟尘	激光散射法		0.1mg/m <sup>3</sup>	颗粒物分析仪	MODEI2030
	汞及其化合物	原子荧光光谱法		0.0013 mg/m <sup>3</sup>	烟尘仪(取样分析)	FAS200N
	林格曼黑度	比色法		—	林格曼黑度仪	QT201
无组织废气	颗粒物	重量法	GBT 15432-1995	0.04 mg/m <sup>3</sup>	智能 TSP 采样器	2030
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T 38-1999	4.0 mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪	GC-2014C
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m <sup>3</sup>	智能双路烟气采样器	崂应 3072
噪	厂界噪声	噪声分析仪	工业企业厂界环境	—	噪声分析仪	委托监测,以



监测因子	监测分析方法	方法来源	检出限	监测仪器	
				名称	型号
声		噪声排放标准 GB 12348-2008			监测报告为 准

## 六、 监测质量保证措施

( 1 ) 按照环境监测技术规范和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，并通过环境保护主管部门验收；

( 2 ) 为保证监测所用在线仪表正常运行，我司已委托广东长天思源环

保科技有限公司进行日常运维工作，进行定期标定工作，并保存完整记录；

脱硫烟气监测系统设置独立的台帐，并有详细的备品备件使用情况记录；

运行中发现异常及时处理并上报有关部门；烟气在线监测仪表备件充足，

在运行仪表故障不能短时恢复时及时更换备件，保证在线监测稳定连续运行。

( 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监测方法》( HJ/T76-2007 ) 执行。

( 4 ) 废水监测按照《地表水和污水监测技术规范》( HJ/T 91-2002 ) 要求委托第三方监测机构进行。

( 5 ) 厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》( GB12348-2008 ) 规定的要求执行进行。

( 6 ) 废气无组织排放监测按照《排污单位自行监测技术指南火力发电厂及锅炉》( 发布稿 ) 规定的要求执行进行。

## 七、执行标准

各污染因子排放标准限值见表 3。

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	#1、2 机组净烟气烟道	二氧化硫	《火电厂大气污染物排放标准》 ( GB13223-2011 )	50	mg/m <sup>3</sup>
	#1、2 机组净烟气烟道	氮氧化物		100	mg/m <sup>3</sup>
	#1、2 机组净烟气烟道	烟尘		20	mg/m <sup>3</sup>
	#1、2 机组净烟气烟道	汞及其化合物		0.03	mg/m <sup>3</sup>
	#1、2 机组净烟气烟道	林格曼黑度		1 级	黑度级别
废气 无组织 排放	厂界	颗粒物	大气污染物排放限 值 DB44/ 27—2001	1	mg/L
	厂界	非甲烷总烃		4	mg/L
	氨罐区	氨		1.5	mg/L
	储油罐周边	非甲烷总烃		4	mg/L
废水	工业废水排放口	PH	《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准 )	6~9	——
		COD		90	mg/L
		悬浮物		60	mg/L
		氟化物		10	mg/L
		氨氮		10	mg/L
		石油类		5	mg/L
		硫化物		0.5	mg/L
		总磷		0.5	mg/L
		挥发酚		0.3	mg/L
	溶解性总固体	——	——		
直流循环水	总余氯	——	——	——	
噪声	厂界	厂界噪声	(GB12348-2008 )第 3 类标准	昼 65，夜 55	dB ( A )

## 八、监测结果的公开

### ( 1 ) 监测结果的公开时限

废气自行监测数据每日更新前一天 24 小时数据，节假日及特殊情况除外。废水的自行监测数据每月更新一次。并依照环保部门的要求至少保留

一年。厂界噪声、厂界颗粒物、厂界非甲烷总烃、氨罐区氨、储油罐周边非甲烷总烃自行监测数据每季度更新一次。并依照环保部门的要求至少保留一年。

## (2) 监测结果的公开方式

公司的自行监测信息通过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”子栏目中发布，按时更新数据，并依照环保部的要求至少保留一年。

## 九、监测方案的实施

本监测方案于 2018 年 1 月 1 日开始执行。

## 附件 2

## 自行监测结果报送表

企业名称：南海发电一厂有限公司										
法人代表：许玉琪				所属行业：电力行业				生产周期：连续生产		
详细地址：广东省佛山市南海区西樵镇新田村										
联系方式：刘妙惠 0757-86821898 转 8891										
委托监测机构名称：										
类型	监测点位	监测日期	污染因子	单位	排放浓度	标准限值	达标情况	排放方式	排放去向	未开展监测的原因
废气	1#机组净烟气烟道									
	2#机组净烟气烟道									
	厂界									
	氨罐区									
	储油罐周边									
废水	工业废水排放口									
	直流循环水排放口									
厂界噪声	▲1#厂界									
	▲2#厂界									