



热控 CEMS 间管理制度

批准人: 

审核人: 戴伯强

编写: 唐水金、陶玉东

热控 CEMS 间管理制度

- 1、建立 CEMS 台帐，每天上午、下午进行设备巡检，并做好巡检记录。CEMS 运行时如发现示值异常或设备故障，维护人员应及时进行上报并处理，对故障现象、原因、处理方法及结果做好记录。
- 2、严格执行 CEMS 定期检查，校验制度，依据 HJ 75-2017 标准开展定期校准，做好计划检修工作。CEMS 的维护、检修及校验应根据《博贺能源有限公司热工自动化系统检修运行维护规程》的要求及 CEMS 设备说明书中的要求进行。
- 3、各种标准仪器应按有关计量法规要求进行检验，严禁使用超期未检或检定不合格的标准仪器。标定时应采用经计量行政部门批准、颁布并具有相应标准物质《制造计量器具许可证》的单位提供的标准气体。
- 4、CEMS 的系统检修随机组停运检修进行，检修期间需对 CEMS 系统进行全面、彻底的清洁工作，并进行系统的调试、诊断记录、维护和校验工作。
- 5、CEMS 间温度应控制在 15℃-30℃，湿度应控制≤65%，防止温度过高或湿度大导致仪表测量异常。
- 6、CEMS 间钥匙由维护人员保管，未经同意其他人不准擅自进入。
- 7、CEMS 间应定期打扫卫生，设备卫生由设备维护承包单位打扫，由设备管理部门监督。

广东粤电博贺能源有限公司

2022 年 08 月



热控烟气自动监控系统(CEMS)操作规程

批准人：

审核人：

编写：

热控烟气自动监控系统(CEMS)操作规程

本规程针对烟气在线监测系统常规监测二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、氧气(O₂)，温度、压力、流速等仪表日常维护、操作进行规定和说明。

1、巡检人员必须经过培训。

2、巡检维护人员必须严格遵守检测设备使用单位的各项规章制度。

3、每日上午、下午登录环保部门在线网络平台，检查数据传输系统是否正常，如发现数据连续异常情况，应立即前往站点进行检查。

4、严格按照设备使用说明书进行使用、维护操作。

5、每天定期巡检，巡检规程包括在线上传设备运行状况、烟气 CEMS 系统辅助设备的运行状况、系统校准工作等必检项目，以及仪器使用说明书中规定的其他检查项目和记录。

6、现场巡查内容：

(1) 烟气 CEMS 监测仪、皮托管、粉尘仪、数据采集传输仪运行状态和主要技术参数，判断运行是否正常。

(2) 观察数据传输采集仪运行情况，并检查连接处有无损坏，对数据进行检查，对比 CEMS 烟气在线监测仪、数据采集传输仪及上位机接收到的数据是否一致。

(3) 对烟气取样采集管路和预处理气路密封性进行检查。

(4) 样气采样探头、颗粒物粉尘仪检查和维护：检查样气采样探头是否有松动现象，加热系统是否正常；根据现场使用情况定期清洗或更换样气采样探头滤芯(每三个月一次)；在停电或停机时的机会下也要检查各个滤芯，擦洗或更换；每个月清理一次颗粒物在线监测仪的隔离烟气与光学探头的玻璃视窗(镜面)，具体清理时间根据现场工况而定。

(5) 分析仪主机各部件检查：①气体分析仪(紫外线烟气分析仪)：检查参数设置、报警提示，检查气体分析仪读数。②采样泵(真空抽气泵)：启动采样泵，检查电机运转是否正常，测试采样泵流量。③压缩机双路冷器(冷凝器)：温度显示是否正常，导管有无松动现象，有无积液，蠕动泵运转是否正常。

(6) 皮托管：检查温度变送器、压力变送器、流速变送器是否正常。

(7) 仪器校准：颗粒物 CEMS 监测仪每十五天至少要用校准工具标校次仪器的零点和跨度(量程)；气态污染物 CEMS 个月至少零点气和量程气标校一次零点和量程；校准应根据标准规程进行操作，并对校准内容做好记录并归档。

(8) 压缩空气(反吹气气源)：检查压力，一般要求 4.5 至 6 公斤压力，气源有无带水。

7、现场巡检发现设备异常情况要及时排除，现场不能解决应立即通知技术部门及时处理。对于一些容易解决的故障，如电磁阀控制失灵、采样泵膜裂损、气路堵塞、数据仪死机等，可在现场进行针对性维修，故障维修时间不应该超过 8 小时，对不容易诊断和维修的仪器故障，若 72 小时内不能排除，应及时上报环境保护有关部门(如环境监测站)。

8、高空平台巡检设备时戴安全帽、安全带、手套，做好必要的安全防护措施。

9、严格按照 HJ 75-2017《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》条例进行巡检维护和校准。

10、烟气 CEMS 在线监测设备需要停用、拆除或者更换的，应到实现上报环境保护有关部门批准。

11、对于未提及的维护内容，按照相关仪器说明书的要求进行仪器的维护保养，易耗品的定期更换工作。

12、每次巡检要做好气体分析仪小屋及分析设备的清洁工作，保持现场整洁、卫生。检查电源控制器、空调等辅助设备是否正常，监测房雨天有无渗漏现象。

13、检查维护人员对 CEMS 烟气在线监测系统日常巡检、维护后，要按照规范要求认真填写记录。

14、巡检维护人员离开现场时要全面检查气、电、门窗，切都在正常状态下才能离开现场。

广东粤电博贺能源有限公司

2022 年 08 月



热控烟气自动监控系统（CEMS） 定期校准制度

批准人： 

审核人： 

编写： 

广东省粤电博贺能源有限公司设备部

热控烟气自动监控系统（CEMS）定期校准制度

- 1、监测设备的定期校准杜绝无票作业，必须由培训合格的工作人员进行操作，其他人员不得擅自对设备进行操作。
- 2、进行相关校准和校验时，必须有专人负责监督工况，在测试期间保持相对稳定，作好测试记录和调整、维护记录。
- 3、使用有效期内的标准气体对设备进行校准，建立标准气体档案，确保使用中的标准气体信息完整、有效。
- 4、气态污染物 CEMS 零点跨度每 7 天进行校准一次，线性误差、响应时间每 90 天校准一次。校准结果应及时记录并归档。
- 5、气态 CEMS 检测项目 NOX\SO2\O2 24h 零点漂移、跨度漂移不超过 $\pm 2.5\%F.S$ ，线性误差不超 $\pm 5\%FS$ 。（F.S 为仪器的满量程值）
- 6、当烟气 CEMS 不能满足技术指标而失控时，应及时采取纠正措施，适当缩短下一次校准、维护和校验的间隔时间。
- 7、严格按照 HJ75-2017《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》对此系统进行规范的操作和维护工作。

广东粤电博贺能源有限公司

2022 年 10 月



热控烟气自动监控系统（CEMS） 岗位制度

批准人： 

审核人： 

编写： 

广东省粤电博贺能源有限公司设备部

热控烟气自动监控系统（CEMS）岗位制度

- 1、认真贯彻执行国家有关 CEMS 检测、维护方面的方针、政策、法规，遵守各项规章制度，严格按照技术标准和操作规程要求开展对 CEMS 设备的操作和维护工作。
- 2、加强政治业务学习，不断提高思想、业务素质，深入理解环保法律法规，掌握全面的专业技术知识和熟练的操作技能。
- 3、对所承担的检测、维护业务的工作质量负责，保证现场记录数据以及上传至各级环保部门监控平台数据的准确完整性。
- 4、负责操作和维护的工作人员必须经过培训合格后方可上岗工作。
- 5、日常巡检或维护保养中发现的故障或问题应及时向主管领导和项目负责人报告，并按要求进行处理并记录。不能解决的应及时报告环保部门，并采取应急措施和人工补测。
- 6、严格按照有关规定填写并妥善保管校准过程的原始记录，认真复验核对校准数据，确保校准结果准确可靠，并对校准数据的准确性负责。
- 7、日常维护保养应根据相关标准的要求进行，每次保养情况、更换的备件或材料名称、规格、数量等应记录并归档，如更换标准物质还需记录新标准物质的来源、有效期和浓度等信息。
- 8、负责协助和配合政府或公司委托的 CEMS 监测单位开展对本公司的环境监测工作，同时应作好比对数据记录。
- 9、建立建全环保报表报送制度，保证报送及时，对外报表准确性 100%。
- 10、完成主管领导交办的其余工作。

广东粤电博贺能源有限公司

2022 年 10 月



热控烟气自动监控系统（CEMS）考核细则

批准人：

审核人：

编写：

热控烟气自动监控系统（CEMS）考核细则

为确保第三方运维单位正确履行本协议的正确性以及有效性，制定污染源自动监控设施运行维护考核规则，如发生以下所列项目之一者一次罚款 500 元：

（1）月度烟气在线自动监测仪器投用率、准确率未达到 $\geq 99.8\%$ 要求，或烟气在线自动监测仪器传输有效率未达到 $\geq 95\%$ 要求(含执行反控补数后，满足要求，可免于考核)。

（2）污染源自动监测设施故障在 72 小时内未能修复，没有按要求更换备用设施或采用人工监测方式报送数据的，每延误 1 日的。

（3）日常运维有设备操作使用维护记录、保养记录、运行记录、巡检记录、定期校准校验记录、标准物质易耗品定期更换记录、设备故障状况及处理记录，记录据实填写，并保证记录连续性，以上内容每缺一项，或记录与历史数据不符，编造数据记录的。

（4）如检查发现，自动监测设施配套使用的标气不符合要求或超过有效使用期的。

（5）接受上级部门现场检查，若发现存在违反污染源自动监控系统管理相关要求的行为。

（6）环保核查、检查期间，因运维单位维护设备不当引起的问题，运维方承担相关责任。运维方如不能保证服务承诺，进行累计最高不超过合同总额 10% 的罚款。

广东粤电博贺能源有限公司

2022 年 08 月



热控烟气自动监控系统（CEMS） 设备故障预防及处置制度

批准人：

审核人：

编写：

广东省粤电博贺能源有限公司设备部

热控烟气自动监控系统（CEMS）

设备故障预防及处置制度

- 1、为了确保固定污染物烟气 CEMS 设备正常运行，运维人员执行每日两次定期巡视制度并详实记录巡视情况。
- 2、做好设备定期维护工作。每个月至少检查一次气态污染物 CEMS 的分析仪风扇过滤网、气体过滤器的积灰，加热装置温度、采样探头和管路的结灰、冷凝水情况，冷凝器、抽气泵、蠕动泵等情况。
- 3、日常维护保养应根据烟气在线监测仪表手册的要求进行，每次保养情况、更换的备件或材料名称、规格、数量等应记录并归档，如更换标准物质还需记录新标准物质的来源、有效期和浓度等信息。
- 4、维护保养中发现的故障或问题，应及时处理并记录。对于一些容易诊断的故障，如蠕动泵出力不足、取样泵出力不足、气路漏气或堵塞、电源故障等，应在 4 小时内及时解决。
- 5、对不易维修的仪器故障，若 12 小时内无法排除，应安装相应的备用仪器，备用仪器或主要关键部件（如光源、分析单元）经过调换后，应根据本标准中规定的方法对系统重新调试并检测合格后方可投入运行。
- 6、对于数采仪数据传输通讯故障，应第一时间通知并配合信息中心人员在 12 小时内及时处理，并将故障原因和处理情况上报安健环分部环保主管。
- 7、每天早上热控人员负责检查 CEMS 前一日的数据采集发送情况，发现有缺失异常数据，及时汇报安健环环保主管。及时安排补发缺失数据。
- 8、严格执行 CEMS 数据管理制度，每日检查上位机环保数据自动备份情况。每次停机进行 CEMS 项目文件、环保数据以及 PLC 程序的备份。
- 9、严格按照 HJ75-2017《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》12.2 条款进行缺失数据的处理。烟气 CEMS 有效数据捕集率每季度应达到 95%。
- 10、禁止无关人员操作仪器，严禁误操作导致设备损坏事件发生。

广东粤电博贺能源有限公司

2022 年 10 月