

# 废气污染源自动监控系统管理制度

## 1、固定污染源烟气排放连续监测（CEMS）系统数据管理制度

### (1) 数据管理的目标

随着污染源在线监测系统的不断使用和发展,用户对系统内在线平台上数据的完整性、准确性提出了更高的要求。为确保在线监控系统的监测数据有效、真实,保证数据能有效利用,特制定此管理制度。

### (2) 数据管理参考标准

数据管理工作参考 HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》、《广东省污染源在线监测数据传输技术规范（试行）》中相关规定。

### (3) 数据管理要求

根据当地保局对于在线监测数据的审核管理要求,对在线监测数据每周进行一次数据检查和审核,其工作内容包括:

- ◇ 通过网络远程检查,辨析故障原因,电信原因的故障应及时报障,通知环保局相关部门;
- ◇ 尽量通过网络,排除故障,减少异常在线监测数据出现;
- ◇ 为现场维护提供数据支持;
- ◇ 收集、整理企业生产台帐、现场数据记录、仪器维护记录;
- ◇ 初步审核,并按指定格式导出数据表格,交各区环保局;
- ◇ 收集各区审核结果报表,并导入数据库;
- ◇ 将发现的故障现象及规律反馈运营维护小组
- ◇ 响应环保局特定要求;

### (4) 主要工作内容

- ◇ 每日巡查采集服务器上的数据采集情况;
- ◇ 每日早上,打印各平台的烟气数据状态报表,并注明特殊故障状态。
- ◇ 每日上下午视频轮巡,并记录;
- ◇ 对故障的点,先通过网络(及电话)判断、排除故障;
- ◇ 随时为现场维护的同事提供数据支持;

- ◇ 向电信报障；
- ◇ 整理、录入维护记录表单；
- ◇ 每日填写在线系统故障统计表(供内部参考),运行记录表(供外部参考)；
- ◇ 编写各区、每周运营报告；
- ◇ 回应网络报障平台；

#### (5) 数据管理制度

- 1) 负责每日设备状态辅助巡检；
- 2) 负责故障信息收集与发布；
- 3) 负责维护信息收集与整理；

## 2、固定污染源烟气排放连续监测（CEMS）系统质量管理体系

### (1) 工程安装

- a) 工程部按照《气污染源在线监控工程安装与调试技术规范》的标准要求进行安装、调试。
- b) 对于运维部反映企业的一些故障频繁的旧的、落后的工程，技术中心提出改造方案，经中心主任确认后，组织有关人员进行检讨，检讨一致通过后，由销售部与有关单位或企业进行商谈，商谈达成协议的，工程部实施改造。
- c) 施工过程中应保护好周围环境。

### (2) 技术支持

- a) 现场运维部对新工程项目编制和整理验收资料，确认资料均齐全无误后，通知技术中心组织有关人员验收。验收不通过的由工程部整改，运维部协助执行。
- b) 工程部在安装调试或改造过程中，如运到本部门无法解决不了的问题，应及时报告并记录到《工程信息追踪单》中知会公司相关部门；由运维部协助、现场运维部给予技术支持。

### (1) 现场运维

- a) 日常的现场运维，可参照相关运维要求进行现场巡检维护，发现有问题的应立即采取相应的措施处理。
- b) 运维人员按照既定的计划对各企业进行定期（周、月、季度、年）的运维巡检，并按要求填写好运维巡检记录表。
- c) 按要求定期回收废液。

### (2) 运营监管及后台支持

- a) 数据审核小组按照要求对在线监控系统进行定期审核，对异常问题及时排查。
- b) 客服小组人员每天早上对数据审核软件系统进行检查，并导出异常的超标企业名录，将其交给运维人员，对于每天在线数据异常、现场运维人员反馈的问题、客户反馈的问题，及时给予后台支援。

### 3、固定污染源烟气排放连续监测（CEMS）系统校准、校验制度

#### (1) 定期校准

我司服从主管部门提出的临时性的抽查和考核要求，并做好记录。

所有 CEMS 设备校准内容均按照 HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》要求实施。

- 1) 具有自动校准功能的颗粒物 CEMS 和气态污染物 CEMS 每 24h 至少自动校准次仪器零点和量程，同时测试并记录零点漂移和量程漂移。
- 2) 无自动校准功能的颗粒物 CEMS 每 15d 至少校准一次仪器的零点和量程,同时测试并记录零点漂移和量程漂移；
- 3) 无自动校准功能的直接测量法气态污染物 CEMS 每 15d 至少校准一次仪器的零点和量程，同时测试并记录零点漂移和量程漂移；
- 4) 无自动校准功能的抽取式气态污染物 CEMS 每 7d 至少校准一次仪器零点和量程同时测试并记录零点漂移和量程漂移。
- 5) 抽取式气态污染物 CEMS 每 3 个月至少进行一次全系统的校准,要求零气和标准气体从监测站房发出,经采样探头末端与样品气体通过的路径(应包括采样管路、过滤器洗涤器、调节器、分析仪表等)一致，进行零点和量程漂移、示值误差和系统响应时间的检测。
- 6) 具有自动校准功能的流速 CMS 每 24h 至少进行一次零点校准，无自动校准功能的流速 CMS 每 30d 至少进行一次零点校准。

#### (2) 定期校验

我司服从主管部门提出的临时性的抽查和考核要求，并做好记录。

固定污染源烟气 CEMS 投入使用后，燃料、除尘效率的变化、水分的影响、安装点的振动等都会造成光路的偏移和干扰，因此定期检验非常重要。所有 CEMS 设备校验内容均按照 HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》要求实施。

- 1) 每 6 个月至少做一次校验：采用标准气体以及其他手持烟气检测仪进行对比校验，参照国家有关标准进行。

- 2) 当检验结果不符合规定时，则应扩展为对颗粒物 CEMS 方法的相关系数的校正和评估气态污染物 CEMS 的相对准确度、流速 CEMS 的速度场系数（或相关性）的校正，直到烟气 CEMS 达到规定的要求，所取样品数参照参比方法验收要求。
- 3) 每三个月使用国家认可的标准物质进行一次全系统的校准，包括采样探头、采样管路、过滤系统、洗涤器、调节器等，对准确度、重复性、相关系数进行标定校准，并检查响应时间。
- 4) 当仪器发生严重故障，经维修后在正常使用和运行之前亦必须对仪器进行一次校准和校验。
- 5) 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、校验、维护记录。
- 6) 每年协助市环境监测中心站或质检部门对在线监测仪器做好年检工作。

#### 4、固定污染源烟气排放连续监测（CEMS）系统仪器设备操作、使用和维护规程

根据 HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》里的相关要求，结合日常维护工作，特制定以下仪器设备操作、使用和维护规程。

##### (1) 日常巡检

每周对 CEMS 系统进行日常巡检，巡检内容包括系统的运行状况、CEMS 工作状况、系统辅助设备的运行状况、系统校准工作等必检项目和记录，并作巡检记录，包括检查项目、检查日期、被检项目的运行状态等内容。

##### (2) 日常操作与维护保养

- 1) 根据 CEMS 系统说明书的要求操作设备并对设备进行保养；
- 2) 在日常巡检和维护保养中发现的故障或问题，应及时处理并记录；
- 3) 3 备用仪器或主要关键部件，如分析单元等，经调换后，应根据标准，重新调试检测合格后方可投入运行；
- 4) 每 30 天至少清洗一次烟尘仪中隔离烟气与光学探头的玻璃视窗，检查一次仪器光路的准直情况；对清吹空气保护装置进行一次维护，检查空气压缩机或鼓风机、软管、过滤器等部件；
- 5) 每 30 天至少检查一次气态污染物 CEMS 的过滤器，采样探头和管路的结灰和冷凝水情况，气体冷却部件、转换器、泵膜老化状态；
- 6) 6 每 3 个月至少检查一次流速探头的积灰和腐蚀情况，反吹泵和管路的工作状态；
- 7) 7 每 15 天至少对视频监控系统进行一次现场检查和维护，保持摄像机外罩的清洁。

## 5、固定污染源烟气排放连续监测系统（CEMS）操作人员职责

- (1) 操作人员必须经过培训合格，才能上机操作；
- (2) 操作人员必须具有良好的职业道德，坚持实事求是的科学态度和一丝不苟的工作作风，遵守监测站房的一切规章制度，不得违规操作；
- (3) 熟悉掌握本岗位监测分析技术，熟悉和执行本岗位技术规范、方法等，确保监测数据准确；
- (4) 爱护仪器设备，节约标气、水电；保持室内卫生，做好安全检查；
- (5) 坚持每天检查在线监测系统运行状况，按要求认真填写系统运行记录；
- (6) 定期检查反吹气源，及时排空空气压缩机、空气净化器或二级过滤器中的水和油，保证提供无油、无水、无尘、充足的反吹气源；
- (7) 不得随意更改仪器安装位置、系统电路、气路和参数设置；
- (8) 做好生产运行记录。如遇放假、停产、停电、污染治理设施停运检修等情况，应及时记录起始和结束时间，并通知区环保局、运营维护商。注意要点：
  - A. 如遇国庆、农历年等长假期间，企业照常生产的，需保证监测站房照常供电，反吹气源等照常供应，使在线监测设备如常运行；
  - B. 如遇长假期间企业停电、工程改造、设备检修等，分析仪器需要停止运行的，需提前报告区环保局，并提前通知运营维护商，以便对仪器进行保养工作。
- (9) 如发现 CEMS 系统运行异常时，应及时报告主管，并约定运营维护商及时检查、修理；做好 CEMS 系统故障记录，及时收集现场维护记录表单并整理归档；
- (10) 协助仪器专业维护人员定期进行仪器维护和校验；
- (11) 如有疑问，请致电：

## 6、固定污染源烟气排放连续监测系统（CEMS）设备故障预防和查处制度

- (1) 每天上午、下午远程巡检站点运行状态；
- (2) 每周检查一次采样管路反吹系统，保证反吹系统的正常运行，以防止烟气中颗粒物堵塞采样探头或采样管；
- (3) 每周检查一次烟尘仪的吹扫系统，保证烟尘仪吹扫系统的正常运行，以防止烟气中颗粒物附着在烟尘仪的隔尘镜片上；
- (4) 每周检查一次流速仪的吹扫系统，保证流速仪的正常运行，以防止烟气中颗粒物堵塞流速仪的测压孔；
- (5) 每周检查一次前处理系统中的设备运行情况，保证前处理系统的正常运行，以防止烟气中的水蒸气及颗粒物进入气体分析仪；
- (6) 定期、及时更换易耗品；
- (7) 每日远程检查系统运行状态，包括图像传输、云台控制、监视位置等；
- (8) 每 15 天至少对视频监控系统进行一次现场检查和维护；
- (9) 保监控站房的清洁，保持设备的清洁，避免仪器震动，保监控房内的温度、湿度满足仪器正常运行的要求；
- (10) 其他相关仪器，按其说明书的要求进行仪器维护保养、易耗品的定期更好工作；
- (11) 操作人员在对系统进行日常维护时，应做好巡检记录，巡检记录包括该系统运行状况、系统辅助设备运行情况、系统校准工作等必检的项目和记录，以及仪器使用说明书中规定的其他检查项目和校准、维护保养、维护记录，并由填表人签名。