

国控重点污染源自动监控项目污染源监控 现场端建设规范

(讨论稿)

为配合“污染源减排三大体系能力建设”项目的顺利进行，规范国控重点污染源自动监控仪器设备的选型、安装和验收，保证污染源现场监测数据准确可靠，特作以下规定。

一、安装配备标准

1、根据国家环境保护总局发布的国家重点监控企业名单，CODCr 排放量占全国污染负荷 65%以内的，须安装 COD 在线自动监测仪、污水流量计、数据采集传输仪。可选择安装 pH 在线监测仪、等比例采样器、视频监控设备等。

2、根据国家环境保护总局发布的国家重点监控企业名单，二氧化硫排放量占全国污染负荷 65%以内的，须安装二氧化硫连续在线监测系统，流速等烟气参数连续自动监测系统、数据采集传输仪。可选择安装颗粒物、NOX 等污染物在线自动监测系统和视频监控设备。

二、在线监测仪器设备技术要求

所有安装于监控现场端的自动监控仪器设备，必须是通过国家环境保护总局环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测合格，并在有效期内的产品。

1、COD 在线自动监测仪

污染源 COD 在线自动监测仪性能指标应满足《HBC6-2001 化学需氧量 (CODCr) 水质在线自动监测仪》相关要求。COD 在线自动监测仪主要包括采样单元、样品预处理与计量单元、消解单元以及数据处理与传输单元等。

污染源 COD 在线自动监测仪须选用氧化原理的仪器，主要包括：重铬酸钾氧化-光度测量法、重铬酸钾氧化-库仑滴定法、燃烧氧化-红外测量法、氢氧基氧化-电化学测量法等。对于非重铬酸钾氧化原理的仪器，由于现场比对工作量较大，应根据现场污水排放状况，慎重选择。

2、污染源烟气排放二氧化硫连续在线监测系统

污染源烟气排放二氧化硫连续在线监测系统(含流速、含氧量、湿度、温度、压力等烟气参数)应满足《HJ76-2007 固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法》相关要求。

污染源烟气排放二氧化硫的在线自动监测系统按取样方式可选择释稀抽取式、直接抽取式和直接测量式，按二氧化硫分析原理可选择紫外荧光、非分散红外、非分散紫外、紫外

差分吸收（DOAS）或定电位电解测量技术。

3、污水流量计

流量计应满足《HJ/T 15-1996 超声波明渠污水流量计》和《CJ/T 3017-93 浅水水流量计》相关要求。

4、数据采集传输仪

电气指标符合《HCRJ039-1998 污染治理设施运行记录仪认定技术条件》，数据指标符合《HJ/T212-2005 污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》。数据采集传输仪相关要求详见附件。

三、现场安装

1、COD 在线自动监测仪

COD 在线自动监测仪的安装应符合《HJ/T353-2007 水污染源在线监测系统安装技术规范》相关要求。

（1）监测站房

监测用房面积不小于 7m²；监测用房与排污口采样点距离不宜大于 50 米；应安装空调，并保证环境温度：0℃~40℃，相对湿度在 90%以下。站房内供电电压应符合 AC 220V±10%，频率 50 Hz。监测用房必须有完善、规范的接地装置和避雷措施。

（2）污水排放口要求

排污口应满足总局关于《排污口规范化整治技术要求（试行）》（《关于印发排污口规范化整治试点工作验收标准和技术要求的通知》（环监[1996]470 号）。

排污口应按照《明渠堰槽流量计（JJG 711-90）》或《超声波明渠污水流量计（HJ/T 15-1996）》的有关要求安装污水流量计，以便测量污水排放流量。

（3）污水采样系统安装要求

采样系统应保证采集有代表性的水样，将水样无变质地输送至在线监测仪器取样分析或采样器采样保存。采样系统应尽量设在流路的中央部，采水的前端设在顺水流方向（减少采水部前端的堵塞）。对于漂浮物较多的污水可采用 10~20 目的金属筛网阻隔，避免漂浮物堵塞采样口。测量合流排水时，在合流后充分混合的场所采水。采样系统取水位置应在排污口采样断面的中心。采样点水位不应小于 0.5m，当一般水深大于 1m 时，应在表层下 1/4 深度处采样；水深小于 1m 时，在水深的 1/2 处采样，并应设置成可随水面的涨落而上下移动的形式。并应同时设置人工采样口和供自动采样器采样的采样口，以便做比对试验，保证数据的正确性和可比性。

采样系统的构造必须保障在 0℃以下可以工作并不至被损坏，有必要的防冻和防腐设施。采样取水管材料应对所监测项目没有干扰，并且耐腐蚀。取水管应能保证监测仪所需的流量，采样管路应采用优质的硬质 PVC 或 PPR 管材，严禁使用软管做采样管。

（4）水质在线监测仪安装

仪器安装位置应避开腐蚀性气体、较强的电磁干扰和振动。现场在线监测仪应落地安装，或壁挂式安装，并有必要的防震措施，保证设备安装牢固稳定。在仪器周围应留有足够的空间，以方便仪器的维护。现场监测仪到数据采集器的电缆连接应可靠稳定，信号传输距离应尽可能缩短，以减少信号损失。各种电缆和管路应加护管辅在地下或空中架设，空中架设电缆应附着在牢固的铁轨(或铝轨)上，并在电缆和管路上，以及电缆和管路的两端作上明显的标识。现场监测仪工作所必需的高压气体钢瓶，必须稳固固定在监测用房的墙上，防止钢瓶跌倒。

（5）废液回收

对于重铬酸钾氧化原理的 COD 在线自动监测仪器所产生的废液应予以回收并按相关规定集中处理。

2、二氧化硫 CEMS

二氧化硫 CEMS（含烟气参数）的安装应符合《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（HJ/T 75-2007）中第六条的要求。

（1）监测站房

监测站房面积和高度应能满足维护的需要。原则上面积一般不小于 2.5×2.5 平方米，房顶最低处高度不低于 2.2 米。站房必须可靠接地并具有避雷措施。

站房内应安装空调，并保证环境温度：5℃~40℃；相对湿度：≤85%。站房内供电电压应符合：AC 220V±10%，频率 50 Hz。

（2）维护和取样平台

为便于 CEMS 的维护、运行和标准分析方法取样比对，需设置永久、安全、便于采样、测试的操作平台。操作平台应符合《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）中 4.2.3 的要求。

操作平台宽度（平台外侧至烟囱/烟道的距离）与长度应能保证标准分析方法采样枪正常方便操作。操作平台与地面之间应易安全通行，当设置之字形楼梯、分段爬梯时，爬梯宽度应不小于 0.9 米。

（3）标准分析方法取样孔

为便于 CEMS 的定期比对和校验，CEMS 取样点位处必须具有标准分析方法取样孔，标准分析方法取样孔的位置应满足《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）中 4.2.1 和 4.2.2 的要求。