

附件 2

湖北省污染源自动监控管理技术指南

第一章 总 则

第一条 为加强湖北省污染源自动监控设施的规范化、制度化管理，根据《湖北省污染源自动监控管理办法》（以下简称《办法》），制定本技术指南。

第二条 我省全面放开污染源自动监控设施的建设、运行维护工作。重点排污单位可以自行或委托具有相应能力的第三方机构负责污染源自动监控设施的运行和维护；自动监控设施的操作和运行维护应当符合国家及本省有关规定和监测规范要求。重点排污单位委托第三方承建或运行维护污染源自动监控设施时，应签订委托合同，明确双方的责任和义务。

第三条 对不符合规定，在承建、运行维护工作中存在弄虚作假等违法行为的承建、运行维护单位，由负责调查的生态环境部门向上级生态环境部门报告，禁止其参与政府委托项目，并进行全省通报。重点排污单位须及时与被通报的承建、运行维护单位解除合同，并按有关技术规范要求开展建设和运行维护工作。

第四条 在本省从事污染源自动监控设施的承建单位应是在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格的企业或企业化管理的事业单位，污染源自动监控设施的安装需符合下列条件：

（一）仪器设备具备以下资质证书：

1. 进口仪器持有国家质量技术监督部门颁发的计量器具型式批准证书；

2. 环境监测仪器质量监督检验中心出具的适用性检测报告；

3. 国家环境保护产品认证证书（限于国家已开展认证的品目）。

（二）仪器设备性能指标符合下列标准、规范要求：

1. 《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）；

2. 《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）安装技术规范》（HJ 353—2019）；

3. 《污染源在线自动监控（监测）数据采集传输仪技术要求》（HJ477-2009）；

4. 《湖北省固定污染源在线监测系统质量管理技术规范》（DB42/T549-2009）；

5. 《湖北省固定污染源在线监测系统建设安装技术规范》（DB42/T550-2009）；

6. 《污染源智能监控系统建设、运行维护、管理技术要求（试行）》（详见附件 2-2）；

7. 国家和省其他有关标准规范。

（三）主要分析仪器的分析方法

1. 废水

（1）废水流量：明渠采用超声波法，管道采用电磁法

（2）COD：重铬酸钾氧化-光度测量法、重铬酸钾氧化-库仑

滴定法、TOC(对高盐高氯类废水可选用)

(3) pH 值: 电极法

(4) 氨氮: 气敏电极法、光度法

(5) 总磷: 加热分解-钼锑抗分光光度法、紫外分解-钼锑抗分光光度法、氧化电分解-钼锑抗分光光度法

(6) 总氮: 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法

2. 废气

(1) 颗粒物: 浊度法或光散射法、 β 射线法、震荡天平法

(2) 二氧化硫: 取样方式为完全抽取式; 分析方法可选择非分散红外吸收法、紫外差分吸收法

(3) 氮氧化物: 取样方式为完全抽取式; 分析方法可选择非分散红外吸收法、紫外吸收法

(4) 非甲烷总烃: 气相色谱-氢离子火焰检测器法

(5) 含氧量: 取样方式为完全抽取式; 分析方法可选择顺磁法、电化学法或氧化锆法

(6) 烟气流速、烟道压力: 皮托管法、矩阵式、超声波法

(7) 烟气温度: 热电偶或热电阻温度传感器法

(8) 烟气湿度: 阻容法

3. 使用其他方法原理的在线自动监测仪, 其各项性能指标必须满足国家和本省相关标准和技术规范的要求。

第五条 在本省从事污染源自动监控设施的运行维护单位应具备以下条件:

(一) 在中华人民共和国境内注册, 具有独立法人资格的企

业或企业化管理的事业单位；

（二）具有良好的银行资信和商业信誉，无不良经营记录，负责运行维护的污染源自动监控设施能够连续、稳定运行，无弄虚作假行为，未发生重大运行维护责任事故；

（三）在湖北省内有注册服务机构和稳定的技术服务队伍，技术服务人员应持有环境污染治理设施运行人员考试合格证书，能正确、熟练地掌握有关仪器设备的原理，具有按相应技术规范操作、使用、调试、维修和更换等技能，能提供 24 小时不间断的系统维护和故障处理服务；

（四）在湖北省内有固定办公场地、实验室、备品备件库和固定运行维护车辆，视具体情况可备有足量易损耗品及主要分析仪器备机。

第六条 省级生态环境部门在官方网站上提供可外网访问的平台及权限，供本省内从事污染源自动监控设施承建、运行维护的单位进行非强制性备案。承建、运行维护单位实名制认证后可登录平台，自主上传其仪器设备资质证书、分析方法；运行维护人员、车辆、办公场地等备案信息的文字、图片等资料，并对上传资料真实性、准确性负责。

第二章 污染源自动监控设施的建设

第七条 列入重点排污单位名录的废水、废气类重点排污单位必须按照有关要求和技术规范建设污染源自动监控设施及其配套设施。

重点排污单位有下列情形之一的，可暂不建设污染源自动监控设施：

（一）重点排污单位名录公布后经核实已经注销的或企业已经关闭的；

（二）企业生产废水循环利用不排入外环境的，或排放口为企业溢流口且不排放污染物的；

（三）一年内累计生产时间不到一个季度的企业或者仅用作调峰的燃气电厂；

（四）企业停产一年以上的或正在拆除、搬迁的（恢复生产、排污时，应保证污染源自动监控设施正常运行）；

（五）烟囱/烟道直径小于1米，或者不满足技术规范规定的测量点位离烟道壁距离不小于1米要求的。排气筒结构、强度、安全等难以满足技术规范对监测平台安装以及参比方法采样孔的相关要求的；

（六）污染物排放浓度低于现有自动监控设施检测限的；

（七）其他具有客观原因暂时无法安装自动监控设施的。

第八条 排污单位安装污染源自动监控设施的监控项目应当符合下列规定：

（一）大气环境重点排污单位应当监控颗粒物、二氧化硫、氮氧化物三项污染物以及烟气含氧量、流速、流量、温度、湿度五项烟气参数。其中钢铁行业炼铁高炉出铁场除尘系统和供料除尘系统、水泥行业冷却机（窑头）可免测二氧化硫、氮氧化物；电解铝行业生产设施总排口可免测氮氧化物；使用天然气作为燃

料的可以暂不监测二氧化硫和颗粒物；挥发性有机物类重点排放单位应当监控非甲烷总烃监测因子。

（二）水环境重点排污单位应当监控化学需氧量、氨氮两项污染物以及废水流量、pH 两项参数。氮磷重点排放行业的企业还应当监控总氮、总磷两项污染物，可根据排污单位实际情况和现行技术规范适当调整监控因子。

（三）生活垃圾焚烧发电厂应当按照有关法律法规和标准规范安装使用污染源自动监控设施，监控指标应至少包括烟气中一氧化碳、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢浓度和炉膛内焚烧温度等 6 项指标和烟气参数并与生态环境主管部门联网；应当在厂区门口或者便于公众查看的显著位置设立显示板向社会公布 6 项指标。

第九条 承建单位在安装污染源自动监控设施前应向排污单位提供拟安装污染源自动监控设施的相关资质证书、操作手册、关键参数、试剂配方及设备维护方案。

第三章 污染源自动监控设施的验收及备案

第十条 污染源自动监控设施完成安装、初试后，承建单位应对自动监控设施进行调试，废水、废气自动监控设施调试连续运行时间均不少于 72 小时。调试合格后，重点排污单位应尽快与省监管平台稳定联网，并按规范要求上传监测数据。污染源自动监控设施自联网后投入连续正常运行时间不得少于 168 小时，若在运行过程中出现系统故障、断电等原因造成运行中断，则需

要调试正常运行后重新计时。

第十一条 重点排污单位完成污染源自动监控设施调试报告且省监管平台显示污染源自动监控设施投入联网连续正常运行时间达到 168 小时后，重点排污单位应委托有资质的环境监测机构进行验收监测。

第十二条 重点排污单位完成污染源自动监控设施建设并与生态环境部门联网后，应在 30 日内委托有资质的环境监测机构对设施进行验收监测，自行组织验收。验收合格后 5 日内向属地生态环境主管部门报送包括但不限于污染源自动监控设施运维单位信息、运行维护方案、验收报告等备案材料。

排污口、监控站房、采样位置等发生重大变化的，应当重新组织验收。

第四章 污染源自动监控设施的运行维护

第十三条 污染源自动监控设施的运行维护，是指重点排污单位委托相关单位（有运行维护能力的排污单位可自行开展运行维护）从事污染源自动监控设施操作、维护和管理，保证设施正常运行的活动；所称运行维护费用是指维持污染源自动监控设施正常运转所需的药剂、备品、配件、通信、运输、人工等日常经费支出。

第十四条 重点排污单位建设的污染源自动监控设施通过自主验收后应立即开展正常运行维护并自行保管监控站房、设备的钥匙和密码。

第十五条 2021 年 9 月后新建的重点排污单位污染源自动监控设施的采样方式须满足以下规范要求：

（一）pH 水质自动分析仪、温度计和流量计对瞬时水样进行监测。连续排放时，pH 值、温度和流量至少每 10 分钟获得一个监测数据；间歇排放时，数据数量不小于污水累计排放小时数的 6 倍。

（二）COD_{cr}、TOC、氨氮、总磷、总氮水质自动分析仪对混合水样进行监测。连续排放时，每日从零点计时，每 1 小时为一个时间段，水质自动采样系统在该时段进行时间等比例或流量等比例采样（如：每 15 分钟采一次样，1 小时内采集 4 次水样，保证该时间段内采集样品量满足使用），水质自动分析仪测试该时段的混合水样，其测定结果应计为该时段的水污染源连续排放平均浓度。

（三）间歇排放时，每 1 小时为一个时间段，水质自动采样系统在该时段进行时间等比例或流量等比例采样（依据现场实际排放量设置，确保在排放时可采集到水样），采样结束后由水质自动分析仪测试该时段的混合水样，其测定结果应计为该时段的水污染源排放平均浓度。如果某个采样周期内所采集样品量无法满足仪器分析之用，则对该时段作无数据处理。

（四）固定污染源烟气在线监测设备至少每 5 秒采集一组系统测量的实时数据，至少每 1 分钟记录存储一组系统测量的分钟数据，数据为该时段的平均值；小时数据应包含本小时内至少 45 分钟的分钟有效数据，数据为该时段的平均值；日数据应包含本

日至少 20 小时的小时有效数据，数据为该时段的平均值；月数据应包含本月至少 25 天（其中二月份至少 23 天）的日均值数据，数据为该时段的平均值。

第十六条 重点排污单位污染源自动监控数据有效传输率应大于 95%。在线自动监测仪、数据采集传输仪与监控平台数据误差应小于 1%。

第十七条 污染源自动监控设施运行维护单位应按照废水、废气相关技术规范对污染源自动监控设施进行校准和校验：

（一）COD_{Cr}、TOC、氨氮、总磷、总氮水质自动分析仪要选用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品定期进行自动标样核查。自动标样核查周期最长间隔不得超过 24 小时，校准周期最长间隔不得超过 168 小时。

（二）针对 COD_{Cr}、TOC、氨氮、总磷、总氮水质自动分析仪应每月至少进行一次实际水样比对试验。

（三）CEMS 定期校准应做到：

1. 具有自动校准功能的颗粒物 CEMS 和气态污染物 CEMS 每 24 小时至少自动校准一次仪器零点和量程。

2. 无自动校准功能的颗粒物 CEMS 每 15 日至少校准一次仪器的零点和量程；

3. 无自动校准功能的直接测量法气态污染物 CEMS 每 15 日至少校准一次仪器零点和量程。

4. 无自动校准功能的抽取式气态污染物 CEMS 每 7 日至少校准一次仪器零点和量程。

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；

6. 具有自动校准功能的流速 CMS 每 24 小时至少进行一次零点校准，无自动校准功能的流速 CMS 每 30 日至少进行一次零点校准。

（四）CEMS 校验应做到：有自动校准功能的测试单元每 6 个月至少做一次校验，没有自动校准功能的测试单元每 3 个月至少做一次校验。

第十八条 污染源自动监控设施现场端的故障排除：

（一）污染源自动监控设施需维修的，应在维修前报负责监管的生态环境部门备案；需停运、拆除、更换、重新运行的，应向生态环境部门报告；

（二）因不可抗力和突发性原因致使污染源自动监控设施停止运行或不能正常运行时，应当在 24 小时内报告负责监管的生态环境部门并书面报告停运原因和设备情况；

（三）运行维护单位发现故障或接到故障通知，对于废水或废气污染源自动监控设施应分别在 48 小时或 12 小时内赶到现场处理并排除故障，无法及时处理的应安装备用仪器；

（四）污染源自动监控设施经过维修后，在正常使用和运行之前应确保其维修全部完成并通过校准和比对试验。

（五）废气污染源自动监控设施数据采集传输仪发生故障，必须在 12 小时内修复或更换，并能保证已采集的数据不丢失。

（六）运行维护单位应具备足够的备品备件及备用仪器，并

对其使用情况进行定期清点，并根据实际需要进行增购。

第十九条 污染源自动监控设施检修和故障处理时数据报送要求：

（一）废水污染源自动监控设施因故障或维护等原因不能正常工作时，应及时向负责监管的生态环境部门报告，必要时采取人工监测，监测周期间隔不大于 6 小时，数据报送每天不少于 4 次。

（二）废气污染源自动监控设施因故障不能正常采集、传输数据时，应及时向主管部门报告。

1. CEMS 因发生故障需停机进行维修时，其维修期间的数据依据规范标准，按失效前规定时间排放量最大值替代（详见《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）12.2.2 条）；

2. 可以用参比方法监测的数据替代，频次不低于一天一次。

第二十条 重点排污单位不得擅自停运、拆除、维修、更换自动监控设施；不得人为破坏自动监控设施正常运行所需的水、电、通讯等条件；不得拒绝或妨碍生态环境执法人员对监测系统进行现场监督检查及在被检查时弄虚作假。

第二十一条 重点排污单位生产经营活动发生较大变化、可能影响污染源自动监控设施正常运行时，应在事前向负责监管的生态环境部门提交书面报告。重点排污单位停产（停业）时污染源自动监控设施不应停运，确需停用的，应向负责监管的生态环境部门提交污染源自动监控设施停用申请，经生态环境部门批准

后，方可停止上报自动监控数据，并根据相关仪器说明书要求，对仪器进行废液排空、清洗管路、清理探头等必要的停机保养维护工作，必要时可将烟（管）道上安装的部分拆下保存，以免损坏。在恢复生产前恢复污染源自动监控设施的正常运行，并向负责监管的生态环境部门报告。

第二十二条 污染源自动监控设施停运或闲置 2 个月后重新启动前或仪器设备关键部件（光源、污染物分析单元等）发生故障后修复使用前，应根据国家有关技术规定对设施重新调试，委托有资质的环境监测机构比对监测合格后方可投入运行，并报有管理权限的生态环境部门备案。

第二十三条 重点排污单位应建立完善的运行维护技术档案，现场记录必须在现场及时填写，并有重点排污单位代表的签字，所有记录均应妥善保存，定期存档。技术档案主要内容

包括：

- （一）自动监控数据小时均值汇总记录。
- （二）自动监控设施的生产厂家、系统的安装单位和竣工验收记录。
- （三）标准气体、标准液体和药剂的购置记录。
- （四）药剂添加、更换记录。
- （五）自动监控设施的校准、零点和量程漂移的例行检查记录。
- （六）自动监控设施的例行检查记录。
- （七）标准物质比对记录。
- （八）自动监控设施的检修登记记录。

第二十四条 重点排污单位污染源自动监控设施运行维护产生的废液应暂存于危废储存间，定期委托有资质的机构规范转运、处置。

第五章 污染源自动监控设施的监管与考核

第二十五条 各级生态环境部门应有专人负责污染源自动监控平台的管理，建立运行维护管理制度，保障监控平台的正常运行，同时做好数据的保存和备份，确保自动监控数据不丢失。因生态环境部门硬件设备故障、停电等原因导致监控平台不能接收和上传污染源自动监控数据的，应在 24 小时内向省级生态环境部门报告，并应于故障排除后迅速补报故障期间的自动监控数据。

第二十六条 生态环境部门应对污染源自动监控设施实时监控数据进行采集、存储，建立数据库；建立污染源排污监控日志与档案，按照“一企一档”的原则，及时存储污染源基础信息资料；对监控数据进行汇总、统计、分析，并对本级污染源自动监控设施的数据按规定进行信息公开。

第二十七条 生态环境部门对污染源自动监控工作责任到人，每日查看重点排污单位污染源自动监控数据，将数据异常、数据掉线等问题记录在案，通知重点排污单位查明问题原因，进行相应处理，并记录处理结果。按国家“双随机”相关规定进行现场检查。

（一）协调通信服务商提供整体运行所需的通信服务保障；

（二）对污染源自动监控传输网络每月进行一次安全检测，检测记录存档；

（三）定期对监控平台软件系统进行运行日志分析，发现故障通过协调软件开发商及时排除；

（四）定期对监控中心硬件设备进行检修，及时排除硬件故障。

第二十八条 生态环境部门在日常监管或现场检查中发现存在以下问题的，应立即采取相应措施处理：

（一）发现自动监控设施不能正常运行或监控数据出现异常时，通告重点排污单位调查原因，进行处理。重点排污单位现场查明异常原因，属设备故障的及时排除故障，向生态环境部门报告处理情况。

（二）省监管平台发现重点排污单位污染源自动监控数据超标后，污染源自动监控数据反映重点排污单位废水或者废气污染物排放浓度小时均值超过国家或者地方规定的污染物排放标准的，在省监管平台警示；排放浓度日均值超标的，省监管平台对监管人员和排污单位发送短信报警，警示超标监控点位信息。废水或废气污染物排放浓度日均值超标的，各市（州、直管市、神农架林区）生态环境部门应当进行核实并对重点排污单位违法行为进行立案查处或督促相关生态环境部门进行核实并对违法行为立案查处。

第二十九条 生态环境部门在对重点排污单位日常监管或现场检查中发现存在以下问题的，应进行现场调查取证：

- （一）无故干预运行维护单位的正常运行业务的；
- （二）未经生态环境部门批准擅自拆除、闲置、断电、停运、维修、更换自动监控设施的；
- （三）故意破坏自动监控设施正常运行所需的水、电、通讯等条件的；
- （四）使用修改系统参数、改变采样点位、违规处理监控样品、干扰数据传输等手段影响自动监控设施正常运行或传输虚假数据的；
- （五）拒绝或妨碍生态环境执法人员对自动监控设施进行现场监督检查的；
- （六）废水污染源自动监控设施故障超过 48 小时、废气污染源自动监控设施故障超过 12 小时未维修或更换备品备件的；
- （七）现场检查污染源自动监控设施校准误差两次及以上不合格的；
- （八）现场检查或现场巡查发现重要问题未及时整改的。

在作出行政处罚决定之前，相关生态环境部门应当向重点排污单位告知超标排放污染物的事实（数据）、理由、依据及依法享有的陈述、申辩权利等，并及时向重点排污单位下达书面的责令改正违法行为决定书和行政处罚事先告知书。相关生态环境部门应当对重点排污单位提出的事实、理由和证据进行复核。重点排污单位提出的事实、理由或者证据成立的，应当予以采纳。行政处罚听证按有关规定执行。

第三十条 生态环境部门发现污染源自动监控设施承建单

位有下列行为之一的，进行现场调查取证，责令立即改正，并将调查处理结果以书面形式报省级生态环境部门：

（一）使用未通过生态环境部监测仪器质量检验中心适用性检测，或未通过中国环境保护产品认证，或不符合本技术指南要求的设施；

（二）未经生态环境部门批准擅自拆除、停运、迁移、更换自动监控设施的；

（三）使用修改系统参数、改变采样点位、违规处理监控样品、干扰数据传输等手段影响自动监控设施正常运行或传输虚假数据的。

第三十一条 重点排污单位有关调查处理情况应于7日内报省级生态环境部门。重点排污单位污染源自动监控设施发生故障超过3天未恢复亦无情况说明或自动监控数据显示超标排污超过3天未进行查处的，省级生态环境部门直接进行稽查。

第三十二条 生态环境部门在日常监管或现场检查中发现存在篡改、伪造自动监测数据行为的，应采取相应措施处理：

（一）生态环境部门一旦发现有使用修改系统参数、改变采样点位、违规处理监控样品、干扰数据传输等手段影响自动监控设施正常运行传输虚假数据或未经生态环境部门批准擅自拆除、迁移、停运自动监控设施的，应立即根据有关规定进行处理，并向省级生态环境部门报告。

（二）社会环境监测机构以及从事环境监测设备维护、运营的机构篡改、伪造监测数据或出具虚假监测报告的，由负责调查

的生态环境部门将该机构和涉及弄虚作假行为的人员列入不良记录名单，并报上级生态环境部门，禁止其参与政府购买环境监测服务或政府委托项目。

（三）监测仪器设备生产及销售单位配合环境监测数据造假的，由负责调查的生态环境部门通报公示生产厂家、销售单位及其产品名录，并上报生态环境部，将涉嫌弄虚作假的单位列入不良记录名单，禁止其参与政府购买环境监测服务或政府委托项目，对安装在企业的设备不予联网。

第三十三条 污染源智能监控系统运行维护单位发现污染源自动监控设施运行维护中存在使用修改系统参数、改变采样点位、违规处理监控样品、干扰数据传输等手段影响自动监控设施运行或传输虚假数据行为的，应立即保护现场并收集资料，调取相关污染源自动监控数据，并向省级生态环境部门报告。

第三十四条 省级生态环境部门结合污染源智能监控系统运行维护单位日常维护情况和污染源自动监控设施巡查单位工作情况，不定期对重点排污单位污染源自动监控设施运行情况进行全省通报。

第三十五条 各级生态环境部门对污染源自动监控设施的监管情况及污染源监控平台运行维护情况纳入生态环境目标责任制考核范畴。

第六章 附 则

第三十六条 本技术指南由湖北省生态环境厅负责解释。

第三十七条 本技术指南与《湖北省污染源自动监控管理办法》同步实施。

附件：2-1. 有关法律引述

2-2. 污染源智能监控系统建设、运行维护、管理技术要求（试行）

2-3. 污染源自动监控管理平台运行维护技术要求（试行）

2-4. 污染源自动监控设施巡查工作要求（试行）

有关法律引述

序号	责任主体	法律规定承担责任、义务	违法行为情形	适用处罚依据	实施法律条款
1	重点排污单位	《中华人民共和国环境保护法》第四十二条 严禁通过篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。	篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。	尚不构成犯罪的，除依照有关法律法规规定予以处罚外，由县级以上人民政府环境保护主管部门或者其他有关部门将案件移送公安机关，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员，处十日以上十五日以下拘留；情节较轻的，处五日以上十日以下拘留。	依据《中华人民共和国环境保护法》第六十三条的规定予以处理。
2	重点排污单位	一、《中华人民共和国水污染防治法》第二十三条 实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录。重点排污单位还应当安装水污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。具体办法由国务院环境保护主管部门规定。 二、《中华人民共和国大气污染防治法》第二十四条 企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对其排放的工业废气和本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物进行监测，并保存原始监测记录。其中，重点排污单位应当安	一、重点排污单位未按照规定安装水污染物排放自动监测设备，未按照规定与环境保护主管部门的监控设备联网，或者未保证监测设备正常运行的；未按照规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，或者未保存原始监测记录； 二、重点排污单位未按照规定对所排放的工业废气和有毒有害大气污染物进行监测并保存原始监测记录；未按照规定安装、使用大气污染物排放自动监测设备或者未按照规定与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行；重点排污单位不公开或者不如实公开自动监测数据。 故意不正常运行监测设备有以下情形： （一）未按技术规范进行维护，环境监测部	一、《中华人民共和国水污染防治法》：由县级以上人民政府环境保护主管部门责令限期改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停产整治。 二、《中华人民共和国大气污染防治法》：由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治。	一、依据《中华人民共和国水污染防治法》第八十二条的规定予以处理。 二、依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百条的规定予以处理。

序号	责任主体	法律规定承担责任、义务	违法行为情形	适用处罚依据	实施法律条款
		装、使用大气污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。监测的具体办法和重点排污单位的条件由国务院环境保护主管部门规定。	门抽检时比对监测或者使用标准物质、质控样试验结果在一个季度内误差两次及以上不符合考核指标要求的； （二）污染源自动监控设施因故障不能正常监测、采集、传输数据时，未于 24 小时内向生态环境部门书面报告或者废水污染源自动监控设施未在 48 小时内恢复正常运行，废气污染源自动监控设施未在 12 小时内恢复正常运行的； （三）现场检查发现污染源自动监控设施同一故障在 10 天内重复出现三次及以上； （四）排污单位生产工况、污染治理设施运行与自动监测数据相关性异常的； （五）因数据采集传输仪故障、网络通讯费未缴纳等原因导致数据有效传输率不满足相关要求，未按规定报告的，任意连续 90 日内自动监控数据有效传输率低于 95%的； （六）污染源自动监控设施试剂过期、耗尽或未使用配备合格的标准试剂，污染源自动监控设施所需的试剂、标准物质和质控样未注明制备单位、人员、日期、物质浓度和有效期限等重要信息； （七）运行维护单位在 90 天内出现 3 次及以上未按照相关技术规范开展运行维护工作。		
3	重点排污单位	《中华人民共和国大气污染防治法》第二十六条 禁止侵占、损毁或者擅自移动、改变大气环境质量监测设施和大气污染物排放自动监测设备。	重点排污单位侵占、损毁或者擅自移动、改变大气环境质量监测设施和大气污染物排放自动监测设备。	由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治。	依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百条的规定予以处理。

序号	责任主体	法律规定承担责任、义务	违法行为情形	适用处罚依据	实施法律条款
4	重点排污单位	《中华人民共和国水污染防治法》第三十九条 禁止利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物。	重点排污单位篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物。	由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。	依据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条的规定予以处理。
5	重点排污单位	《中华人民共和国大气污染防治法》第二十条 禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	通过逃避监管的方式排放大气污染物。	由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。	依据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条的规定予以处理。
6	重点排污单位和个人	/	（一）修改参数或者监测数据的； （二）干扰采样，致使监测数据严重失真的； （三）其他破坏环境质量监测系统的行为。	违反国家规定，对计算机信息系统功能进行删除、修改、增加、干扰，造成计算机信息系统不能正常运行，后果严重的，处五年以下有期徒刑或者拘役；后果特别严重的，处五年以上有期徒刑。 违反国家规定，对计算机信息系统中存储、处理或者传输的数据和应用程序进行删除、修改、增加的操作，后果严重的，依照前款的规定处罚。	依据《中华人民共和国刑法》第二百八十六条的规定予以处理。

序号	责任主体	法律规定承担责任、义务	违法行为情形	适用处罚依据	实施法律条款
7	重点排污单位	/	违反国家规定重点排污单位篡改、伪造自动监测数据或者干扰自动监测设施，排放化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等污染物。	违反国家规定重点排污单位篡改、伪造自动监测数据或者干扰自动监测设施，排放化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等污染物，同时构成污染环境罪和破坏计算机信息系统罪的，依照处罚较重的规定定罪处罚。	依据《最高人民法院 最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》第十条的规定予以处理。
8	个人	/	从事环境监测设施维护、运营的人员实施或者参与实施篡改、伪造自动监测数据、干扰自动监测设施、破坏环境质量监测系统等行为。	从事环境监测设施维护、运营的人员实施或者参与实施篡改、伪造自动监测数据、干扰自动监测设施、破坏环境质量监测系统行为的，应当从重处罚。	依据《最高人民法院 最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》第十条的规定予以处理。
9	重点排污单位和个人	/	一、盗窃、损毁油气管道设施、电力电信设施、广播电视设施、水利防汛工程设施或者水文监测、测量、气象测报、环境监测、地质监测、地震监测等公共设施。 二、故意毁坏公私财物。	一、《中华人民共和国治安管理处罚法》：处十日以上十五日以下拘留。 二、《中华人民共和国刑法》：故意毁坏公私财物，数额较大或者有其他严重情节的，处三年以下有期徒刑、拘役或者罚金；数额巨大或者有其他特别严重情节的，处三年以上七年以下有期徒刑。	一、依据《中华人民共和国治安管理处罚法》第三十三条规定处理。 二、依据《中华人民共和国刑法》第二百七十五条的规定予以处理。

污染源智能监控系统建设、运行维护、管理 技术要求（试行）

为提升环境违法问题智能化发现能力，强化非现场监管，实现全省重点排污单位污染源自动监控设施智能化监控目标，根据国家有关法律法规及技术规范的相关规定，制定本技术要求。

一、适用范围

湖北省内重点排污单位污染源智能监控系统（以下简称“智能监控系统”）的建设安装、运行维护和监督管理。

二、术语和定义

1. 智能监控系统由安装在现场端的智能监控仪器、视频监控设备和部署在生态环境部门的污染源智能监控平台组成，主要用来对污染源自动监控设施的数据、工作状态和设备参数进行监控。

2. 智能监控数据指智能监控仪器从在线自动监测仪上采集到的状态量、系统参数及原始监测结果等数据。

3. 智能监控视频数据指安装在现场端的视频监控设备录制的站房内动态的视频文件。

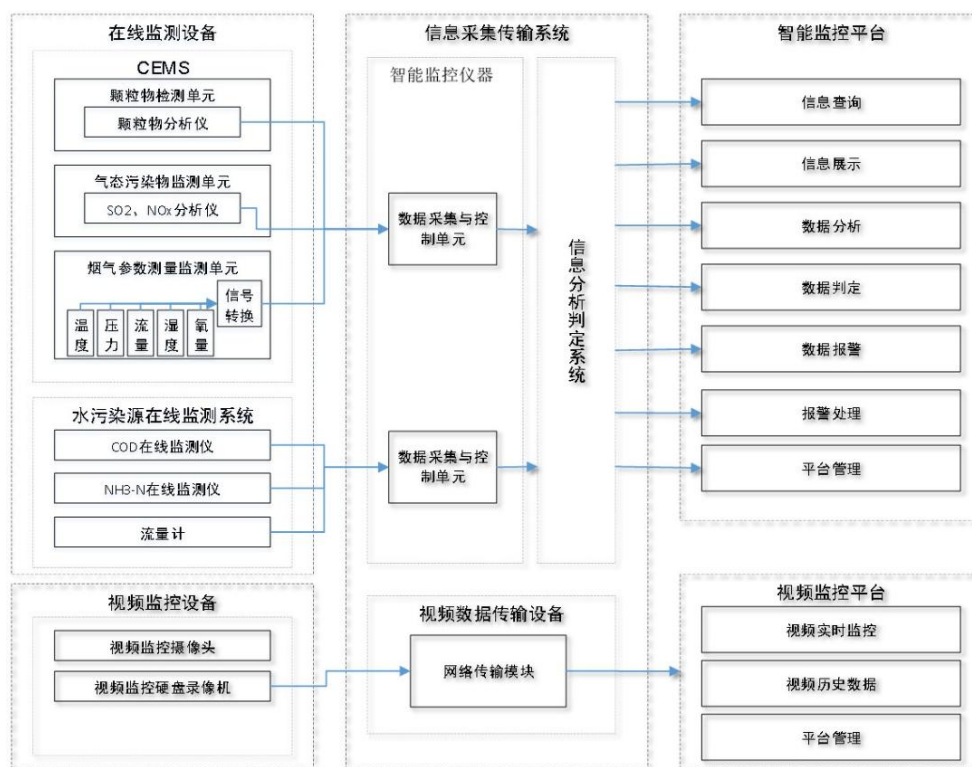
4. 智能监控系统运行维护单位指各级生态环境部门委托负责智能监控系统日常运行维护工作的技术单位。

5. 智能监控微信小程序是指手机端微信内嵌的用于推送供

生态环境部门人员审阅的智能监控工作通报、统计分析报表、图像文件的软件。

三、建设要求

1. 智能监控系统架构



2. 功能要求

（1）智能监控仪器

具备数据采集功能，可按照约定的规范采集接收污染物排放浓度、流量、参数等监测数据及自动监控设施的工作状态和运行参数等数据并存储、传输。

（2）视频监控设备

由视频监控摄像头、视频监控录像机及配套设施组成，可对监控站房内环境、人员行为及设备运行情况进行监控。

（3）信息分析判定系统

具备数据处理功能，根据分析原理、设备工作机制，按计算公式、工程转换方法、项目系数、审核规则、国家或行业相关规定等对采集的原始数据进行运算并保存。能够根据采集的相关数据变化情况进行多维度的分析，智能识别可疑监测设备、异常数据并报警。

（4）智能监控平台

实时显示接收的监测数据、工作状态和运行参数等信息，根据此信息，结合排污单位报告情况，判定污染物排放监测数据的合理性和真实性，对异常监测数据和运行参数超出合理范围进行报警。当在线自动监测仪出现故障或报警时，及时分析并推送报警。智能监控平台具有信息查询、信息展示、数据分析、数据报警、报警处理和平台管理等功能。

（5）视频监控平台

实时显示现场端视频设备监控画面，包括不限于实时监控、视频数据检索、视频数据预览、视频数据下载等功能，要求历史视频文件保存周期不少于 6 个月。

3. 施工要求

施工安装所用设备、器具、材料应通过检验，其规格、型号、数量应符合设计要求。附件、备件和技术文件应齐全，并应有出厂合格证明。施工管线敷设应符合相关规定，管线、支撑件、预留孔洞、沟槽等应符合设计要求，线缆敷设、引入、接续应符合现行国家标准《自动化仪表工程施工及验收规范》(GB50093)、《综

合管布线系统工程验收规范》(GB50312)等有关规定。

四、对接技术要求

在线自动监测仪与智能监控仪器对接满足如下要求：

1. 接口

(1)应采用 RS232/RS485 接口与智能监控仪器直接连接,设备需提供独立且空余的串口。

(2) CEMS 设备的烟气参数可经过模-数转换成数字信号后与智能监控仪器连接。

2. 协议输出

输出内容应能在满足国家相关技术规范和要求的同时,符合以下四个方面要求:

(1) 监测数据要求:

①应能输出校零、校标、测量时对应的原始信号值,如:电压值、吸光度等,同时提供由原始值至具体数值的计算公式;

②因涉及标况转换、除湿等因素,CMES 设备应提供相关污染物浓度、烟气流量等的计算公式,并出具书面文件;

③水污染源自动监测仪器检测时间长,监测数据输出有滞后性,所以在输出监测数据的同时应输出对应的采样时间及数据质量码。

④为防止电磁波干扰造成数据不准确,监测数据输出时协议中必须包含校验位。

(2) 运行参数要求:

应具有所有运行参数的输出功能,且至少输出如下参数,并

提供其合理范围、单位、与监测数据关系说明，出具书面文件。

①校准产生的参数：包括校准时间、斜率、截距、相关系数、零点偏差、跨度偏差等；

②测量环境参数：包括分析仪光强、消解温度、消解时间、测量间隔等；

③参考国标的修正参数：包括校正因子、修正因子等。

(3)工作状态要求：

①工作状态应能说明设备当前运行的整体情况，至少包括待机、测量、反吹、校准、清洗、维护、报警、故障等类别。

②工作状态为报警或故障时，应能输出设备报警、故障详情，并说明各类报警和故障是否影响检测，出具书面文件。

(4)远程控制要求：

至少包括启动测量、反吹、校准、清洗等工作状态及对时、测量间隔等运行参数。

3. 权限管理要求

(1)应具有系统管理员、操作人员和普通用户三级权限。系统管理员可以对设备权限进行设置，如：设定操作人员登录密码、操作级别，设定设备的系统配置；一般操作人员只进行日常例行维护和操作；普通用户具备查阅功能，无需密码，可直接查阅控制操作记录、运行状态及所有的工作参数等，但不能更改系统配置。

(2)对所有的控制操作均自动记录并存储，存储时间不少于 6 个月，存储方式为只读式，不能人为修改和删除。

五、运行维护要求

1. 从事智能监控系统运行维护单位应根据本技术要求，结合相关技术标准要求编制智能监控系统的运行管理规程、质量保证和质量管理计划，明确运行维护人员的工作职责。

2. 系统运行维护单位应配备相应的人力、物力资源（常用工具、通讯设备、交通工具等），专人负责日常维护智能监控系统的软硬件设施，巡检系统各种设备的运行状况，查看判定运行状况的主要参数是否在设备正常运行、检测的范围内，并根据平台数据分析、报警情况进行问题核实调查。

3. 从事智能监控系统日常运行维护单位，应按照国家和我省有关要求，满足生态环境部门对污染源智能化监控平台的管理要求。

4. 智能监控系统运行维护单位应组建系统运维工作团队，分为平台维护组、技术分析组、现场巡查组和综合协调组。

（1）平台维护组负责智能监控系统平台日常维护工作，保证其正常运行。每日应检查平台软件、数据库及硬件设备运行情况，及时响应并处理异常及故障。

（2）技术分析组负责对与平台联网的各点位现场端设备、监控视频设备运行情况进行综合管理，同时对异常情况做好记录形成技术分析报告上报综合协调组，每周应完成至少一份技术分析报告。

（3）综合协调组负责形成工作流程，收取技术分析组的报告，对现场组派发及结束工作任务，协调各市（州）生态环境部

门配合现场巡查组实地检查，最终形成工作报告并报省环境执法监督局。每周应完成至少一份工作报告。同时，综合协调组对每月工作进行整理汇总并形成工作通报，通过微信小程序推送工作通报至相关生态环境部门，每月应完成至少一份工作通报。

（4）现场调查组负责接收综合协调组派发的现场调查工作任务，相关生态环境部门予以配合，对现场端自动监控设施问题进行核实并收集图像、文字等资料，形成检查工作报告，报送至综合协调组。同时负责对现场智能监控设备进行例行维护，处理故障或异常的设备，确保现场设备正常运行。

5. 智能监控系统运行维护单位应定期进行系统平台软硬件巡检，查看系统服务器、操作系统是否正常工作；查看服务器硬盘、CPU、网络等资源使用情况是否正常，并按需进行调整升级；查看系统应用占用资源情况是否正常，应用、进程是否正常工作；查看系统日志、防病毒扫描日志，查看是否存在黑客入侵或病毒木马迹象，定期进行病毒、木马扫描工作。

6. 智能监控系统运行维护单位应制定计划，安排现场巡查组进行现场设备巡检工作：

（1）设备巡检

①对现场设备安装、连接状态进行巡检，查看电源线、数据线连接是否稳固，是否出现老化松动及其他安全隐患，确保工作环境安全。

②对现场设备工作状态、数据传输、系统配置进行巡检，查看工作状态灯是否正常，系统软件运行、显示是否正确，确保设

备正常工作。

③对现场在线自动监测仪更换、程序升级导致的断联、数据断更，上报环境监管部门要求排污单位整改；在排污单位完成改造升级基础上，协助排污单位完成智能监控联网调试。

（2）设备保养维护

①对现场设备硬件进行巡检、保养，定期除尘、清理，以保障设备运行正常；

②建立设备档案库，检查硬件实际配置与设备登记表是否相符，确保不出现设备丢失、损毁等固定资产异常流失情况。

（3）故障设备的维修

遵守维修规程，在响应时间内完成故障设备的维修、更换。

六、监督管理

1. 各市（州）生态环境部门应确定本级智能监控工作联系人，负责协调、配合运行维护单位现场检查任务。

2. 各市（州）生态环境部门通过智能监控系统和工作报告，处理核实相关信息，依法督促相关重点排污单位实施整改并查处相关环境违法行为。

3. 各市（州）生态环境部门应督促重点排污单位对如下情形进行报备，并协调智能监控系统运行维护单位配合进行相关工作：

（1）更换在线自动监测仪；

（2）监控站房迁移，需挪移智能监控设备；

（3）因在线自动监测仪故障进行维修，需使用备机或手工监测；

(4) 因在线自动监测仪软硬件升级，影响智能监控系统数据采集；

(5) 短期、长期停产或排口关停。

4. 重点排污单位基础设施建设、站房搬迁、设备更换等原因导致智能监控设备重装、迁移的，自行承担重装、调试、联网所产生的施工费用，在智能监控设备重装、迁移期间应对智能监控设备妥善保管，不得损坏或遗失，否则需按设备成本赔偿并重新建设安装。

5. 污染源智能监控运行维护单位发现污染源自动监控设施运行维护中存在使用修改系统参数、改变采样点位、违规使用样品试剂、偷排、干扰数据传输等手段影响数据质量行为的，应收集图片、视频及数据资料，并向相关生态环境部门报告。

6. 智能监控数据、视频监控数据及相关技术分析结果形成的工作报告，可以作为生态环境部门实施监督管理的参考依据，并可与其他有关证据形成证据链，用于生态环境行政执法。

污染源自动监控综合管理平台运行维护 技术要求（试行）

为进一步保障污染源自动监控综合管理平台正常运行，充分发挥其作用，为环境执法提供信息化技术支撑，提高整体数据有效传输率并保证监测数据安全性，制定湖北省污染源自动监控综合管理平台（以下简称“省监管平台”）的技术规范。

一、系统功能要求

1. 通信系统

支持国标 HJ 212-2017 协议标准，对于实时、分钟、小时、日数据等具有应答机制。

数据包透明转发功能，支持向其他平台转发数据；

通信权限验证及 MN 号管理功能；

配置防黑客攻击来源 IP 功能。

2. 业务系统

监控管理为该项目核心子系统，除了基本的监控对象数据交换、数据浏览之外要求满足如下功能：

监测数据查询，包括数据一览、实时、分钟、小时、日、监测周期等数据查询；

报表统计功能，生成日、周、月、季、年五种类型统计报表；

单点、按地市分类统计自动监控数据完整率、在线率等功能；
系统维护，包括功能菜单配置、系统运行配置等功能；
各监控点参数配置、超标报警管理等功能；
各监控点超标数据统计查询；
具备仪器运行工况、标样核查等数据查询功能；
具备根据现场端监控数据实现主要污染物排放总量核算；
现场端设备远程控制功能，包括：紧急采样、各类数据采集等；

上传企业信息、验收信息、点位信息相关的 pdf 文件到平台服务器；

能统计分析、查询数据上报存在问题的点位并生成报表；

联网情况报表，统计某段时间内各地数据有效传输率达标情况；

超标情况查询报表，按地区、关注程度、行业类型、超标条数和连续超标条数筛选出超标站点信息；

固定值查询，按照地区、监测类别、监测因子查询日数据连续固定值的情况。

二、运行维护要求

1. 确保省监管平台的正常运行，年度正常运行率不低于 95%；
2. 保障所有重点排污单位自动监控数据稳定传输；
3. 至少 2 名技术服务人员开展远程技术服务，要求运行维护人员精通 sql 语言，可满足日常运行维护及应急性开发要求；

4. 负责省监管平台日常使用问题咨询、解答及提供解决方案。

5. 配合其他单位进行数据对接工作；

6. 每日进行软件平台、服务器、传输设备、数据的运行状态检查；

7. 定期对软件进行巡查，每月需撰写维护服务报告，对每月的维护工作进行总结，并提出改善建议；

8. 定期对数据库进行备份，重要数据经确认进行刻盘保存；

9. 年终提交本年度运行管理工作报告；

10. 在系统运行维护过程结束后，编写和完善系统数据字典和基础数据集，并提供系统数据字典和基础数据集与运行维护开发相关的各类文档。提供系统的技术手册包括但不限于以下内容：

(1) 日常运行维护分析报告；

(2) 软件运行维护操作手册；

(3) 软件功能技术手册；

(4) 系统运行维护巡检报告。

污染源自动监控设施巡查工作要求（试行）

一、针对不同等级重点排污单位开展基本巡查、常规巡查、重点巡查工作，其中各项内容包括：

1. 基本巡查：针对多轮巡查情况良好的重点排污单位。检查污染源自动监控设施运行情况和监测数据，对自动监控设施进行质控考核。

2. 常规巡查：针对多轮巡查情况一般的重点排污单位。检查排污口、采样点位与站房的建设，设施运行维护情况，台账记录的完整性，数据传输及存储状态，质控考核。

3. 重点检查：在常规巡查基础上增加检查仪器选型合理性，各单元性能测试，参数核查、历史数据和异常数据的分析、验收报告及比对报告相关数据真实性核查。

二、废水类具体巡查内容包括：

1. 应建有专用监控站房，新建监控站房使用面积应不小于 15m^2 ，站房高度不低于 2.8m；配备空调和冬季采暖设备，空调具有来电自启动功能，具备温湿度计，保证室内清洁，环境温度、相对湿度和大气压等应符合 GB/T 17214 的要求；配置稳压电源，配置合格的给、排水设施；配置完善规范的接地装置和避雷措施、防盗和防止人为破坏的设施及消防设施；站房应有良好的通讯设施。

2. 排放口应选择合适的标准化计量堰（槽）并能满足水质自动采样单元建设要求，流量计选型应与计量堰（槽）相匹配。

3. 检查采样点设置是否合理，与站房距离是否超过 50m。

4. COD_{Cr} 、TOC、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN 水质自动分析仪是否为混合水样监测。

5. 检查运维台账是否全面完整，每周是否对自动监控设施进行维护，自动标样核查周期最长间隔是否超过 24h，校准周期最长间隔是否超过 168h，废液回收与耗材更换台账是否关联，台账记录应与自动分析仪数据一致。

6. COD_{Cr} 、TOC、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN 水质自动分析仪是否每月至少进行一次实际水样比对试验。

7. 是否选用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品定期进行自动标样核查。

8. 检查自动分析仪参数设置是否合理。

9. 历史数据是否完整，有无异常数据。

10. 试剂应在有效期内并贴有完整标签。

11. 废液是否以专用容器予以回收，并按照规定交由有危险废物处理资质的单位处理。

12. 各反应单元是否正常运转，与管路连接处是否漏液、各反应单元是否清洁。

13. 自动分析仪、数据采集传输仪与监控平台数据的时间是否一致。

14. 传输方式为数字量传输或模拟量传输，传输误差是否在

1%以内，若采用模拟量（4-20mA）进行数据传输，数采仪端量程与分析仪端量程设置是否一致。

15. 在线监测仪量程应根据实际水样排放浓度合理设置，量程上限应设置为现场执行的污染物排放标准限值的 2~3 倍。

16. 质控核查。

三、废气类具体巡查内容包括：

1. 应建有专用独立监控站房，站房与采样点之间距离应尽可能近，原则上不超过 70m。站房的基础荷载强度应 $\geq 2000\text{kg/m}$ 。若站房内仅放置单台机柜，面积应 $\geq 2.5 \times 2.5\text{m}^2$ 。若同一站房放置多套分析仪表的，每增加一台机柜，站房面积应至少增加 3m^2 便于开展运维操作。站房空间高度应 $\geq 2.8\text{m}$ ，站房建在标高 $\geq 0\text{m}$ 处。站房内应安装空调和采暖设备，室内温度应保持在 $(15\sim 30)^\circ\text{C}$ ，相对湿度应 $\leq 60\%$ ，空调应具有来电自动重启功能，站房内应安装排风扇或其他通风设施。站房内配电功率能够满足仪表实际要求，功率不少于 8kW ，至少预留三孔插座 5 个、稳压电源 1 个、UPS 电源一个。站房应有必要的防水、防潮、隔热、保温措施，在特定场合还应具备防爆功能。站房应具有能够满足 CEMS 数据传输要求的通讯条件。

2. 采样平台是否平稳、是否受光线及电磁辐射干扰。

3. 采样点位是否选择在垂直管段和烟道负压处。

4. 采样点是否选择在气流稳定断面，且采样点位前直管段长度大于后直管长度。

5. 采样点是否设置在固定污染源总排气管上。

6. 是否配备反吹系统，且反吹气清洁干燥。

7. 采样系统是否密封不漏气。
8. 采样滤芯是否清洁。
9. 皮托管安装位置是否合规，并配备反吹系统，皮托管是否存在堵塞现象。
10. 伴热管长度是否超过 70m，是否存在 U 型弯，伴热管温度是否在 120℃ 以上。
11. 比对孔是否密封。
12. 粉尘仪选型是否准确，光源有无遮挡，有无反吹系统。
13. 站房标气配备是否齐全，并在有效期内。
14. 冷凝器温度是否在 2-6℃。
15. 检查滤芯是否变形、变色。
16. 检查台账是否全面完整，每周是否对监测系统进行维护，台账记录应与分析仪数据一致。
17. 具有自动校准功能的颗粒物 CEMS 和气态污染物 CEMS 是否每 24h 至少自动校准一次仪器零点和量程。
18. 无自动校准功能的颗粒物 CEMS 是否每 15d 至少校准一次仪器的零点和量程。
19. 无自动校准功能的直接测量法气态污染物 CEMS 是否每 15d 至少校准一次仪器的零点和量程。
20. 无自动校准功能的抽取式气态污染物 CEMS 是否每 7d 至少校准一次仪器零点和量程。
21. 抽取式气态污染物 CEMS 是否每 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控站房发出，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测试。

22. 具有自动校准功能的流速 CMS 是否每 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。

23. 检查自动分析仪参数设置是否合理。

24. 历史数据是否完整, 有无异常数据。

25. 自动分析仪、数据采集传输仪与监控平台数据的误差是否不超过 1%。

26. 质控核查。

