

《污染源自动监控系统概述、运维、比对检测以及自行监测等工作要求与相关案例的解读培训》

2026.01

《污染源自动监控系统概述、运维、比对检测以及自行监测等工作要求与相关案例的解读培训》内容：

- 一．污染源自动监测(废气/废水)概述
- 二．污染源自动监控系统(废气/废水)运维工作要求
- 三．污染源自动监测设备比对监测（废气/废水）相关工作要求
- 四．排污单位自行监测不规范问题汇编
- 五．典型案例
- 六．交流答疑

01

一、污染源自动监测(废气/废水)基本概述

P A R T O N E

1. 什么是自动监控系统

《污染源自动监控管理办法》

第三条 本办法所称自动监控系统，由自动监控设备和监控中心组成。

自动监控设备是指在污染源现场安装的用于监控、监测污染物排放的仪器、流量（速）计、污染治理设施运行记录仪和数据采集传输仪等仪器、仪表，是污染防治设施的组成部分。

监控中心是指环境保护部门通过通信传输线路与自动监控设备连接用于对重点污染源实施自动监控的计算机软件和设备等。

污染源自动监控系统



污染源自动监控系统，包括用于监测污染物排放的自动监测设备和工况参数、用水用电用能、视频探头监控等间接反映水或大气污染物排放状况的自动监控设备。

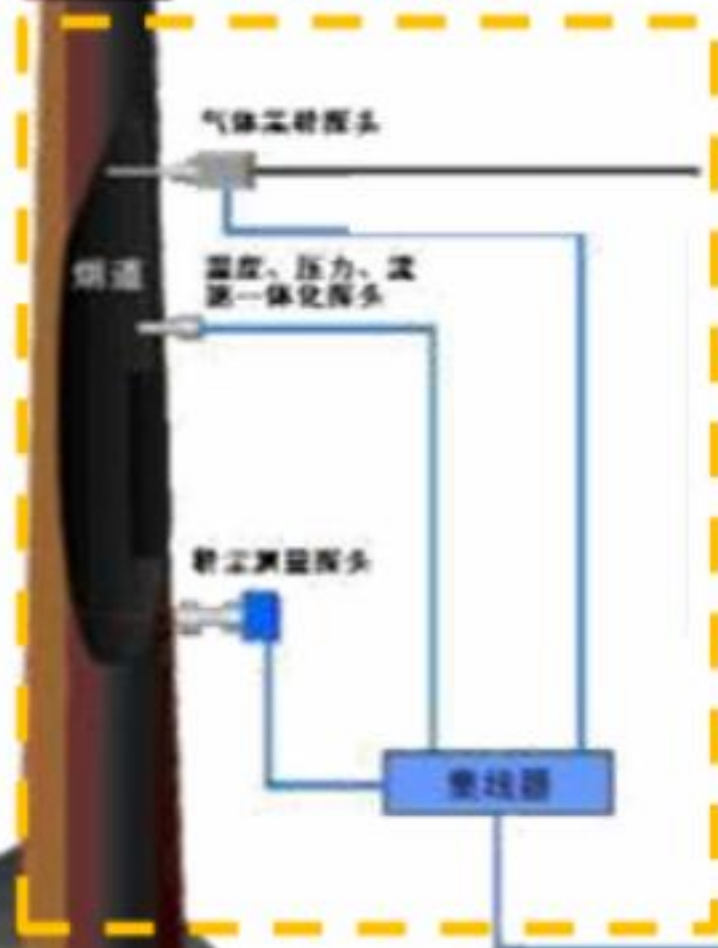
排污单位依法安装污染源自动监测设备并与生态环境部门监控系统联网，是落实“精准治污、科学治污、依法治污”的重要抓手。截至2024年，**深圳市已有1000余家**排污单位安装联网了**3000余套**自动监测设备，污染源自动监控系统在生态环境保护信息化建设中的重要性日益凸显，在执法监管中的运用越来越广泛。

污染源自动监控系统

- ✓ 建立健全以污染源自动监控为主的非现场执法监管体系，强化关键工况参数和用水用电等控制参数自动监测。
 - 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021年)
- ✓ 推行非现场监管。将非现场监管作为排污许可执法的重要方式。
 - 中央深改委审议通过的《关于加强排污许可执法监管的指导意见》(2022年)
- ✓ 实施国家环境守法行动，实行排污单位分类执法监管，大力推行非现场执法，加快形成智慧执法体系。
 - 《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》(2023年)
 - a) 安装联网有强制要求
 - b) 运维使用有技术规范
 - c) 数据应用有法制基础
 - d) 违法行为有惩处措施

固定源废气自动监测设备的结构

采样单元



分析单元



传输单元



建设

什么是污染源自动监控？废气排放



建设

采样系统及

测量系统

数据采集

监控平台

参数设置

设备备案信息公示表应上墙公示（关键参数及量程设置是否规范）（环办监（2017）61号附件表5）要求。

工厂设置

系统功能>>

保存

退出

非甲烷总烃（总烃减去甲烷的值）（现场实际只测总烃和甲烷及相应参数，量程设定依照非甲烷总烃的排放限值1.5-2倍，混合标气（甲烷和丙烷，甲烷占比必须少），因废气里甲烷含量很低的）。

测量因子	原始值	单位	量程设定
SO2	0.2	mg/m ³	0 — 40
NO	1.0	mg/m ³	0 — 39
CO	0.0	mg/m ³	— —
颗粒物	0.3	mg/m ³	0 — 20
O2	20.99	%	0 — 25
烟气湿度	2.67	%	0 — 40
烟气温度	6.3	℃	0 — 300
烟气静压	48	Pa	-10000 — 10000
差压	0.00	√Pa	0 — 40
机组负荷	0.0	%	— —
NO2	0.0	mg/m ³	0 — 60
烟气湿度	139.5	℃	0 — 200
烟气温度	140.4	℃	0 — 200
烟气湿度	1.9	℃	0 — 100

颗粒物参数设定

尘度系数A 0.00

尘度系数B 1.00

尘度系数C 0.00

监测点截面设定

形状
○ 矩形
● 圆形
○ 不规则

排放口面积 m²

矩形长 m × 矩形宽 m

圆形直径 (2.30 m / 2)² × π

烟气流量参数设定

皮托管系数 0.83

速度场系数 1.00

折算设定

☐ 标准过剩空气系数

☒ 基准氧含量 8.00

☐ 不折算（折算值=实测值）

小时数据超标值设定

SO2折算浓度 35 mg/m³

NOx折算浓度 55 mg/m³

颗粒物折算浓度 55 mg/m³

用户信息设定

企业名称 河北德银钢铁有限公司

监测点位 AL钢新修烟

其它参数设定

当地大气压 101328 Pa

时间

2022-11-12 14:55:30

颗粒物参数、空气过量系数、速度场系数、皮托管系数、K值、烟道截面积、量程与登记备案必须一致；烟气参数转换为标准要求的数据必须按 HJ/T 397 进行计算；废气排放量、气态污染物浓度等换算必须符合 HJ/T 397 的有关要求。

建设

什么是污染源自动监控？废水排放



监控点位

采样系统及
预处理系统

测量系统

数据采集
传输系统

监控平台

公众号·环境

● 水污染源自动监控系统基本组成

水污染源在线监测系统主要由四部分组成：流量监测单元、水质自动采样单元、水污染源在线监测仪器、数据控制单元以及相应的建筑设施等。简单来说：采样端、分析监测端、数据传输端和站房。

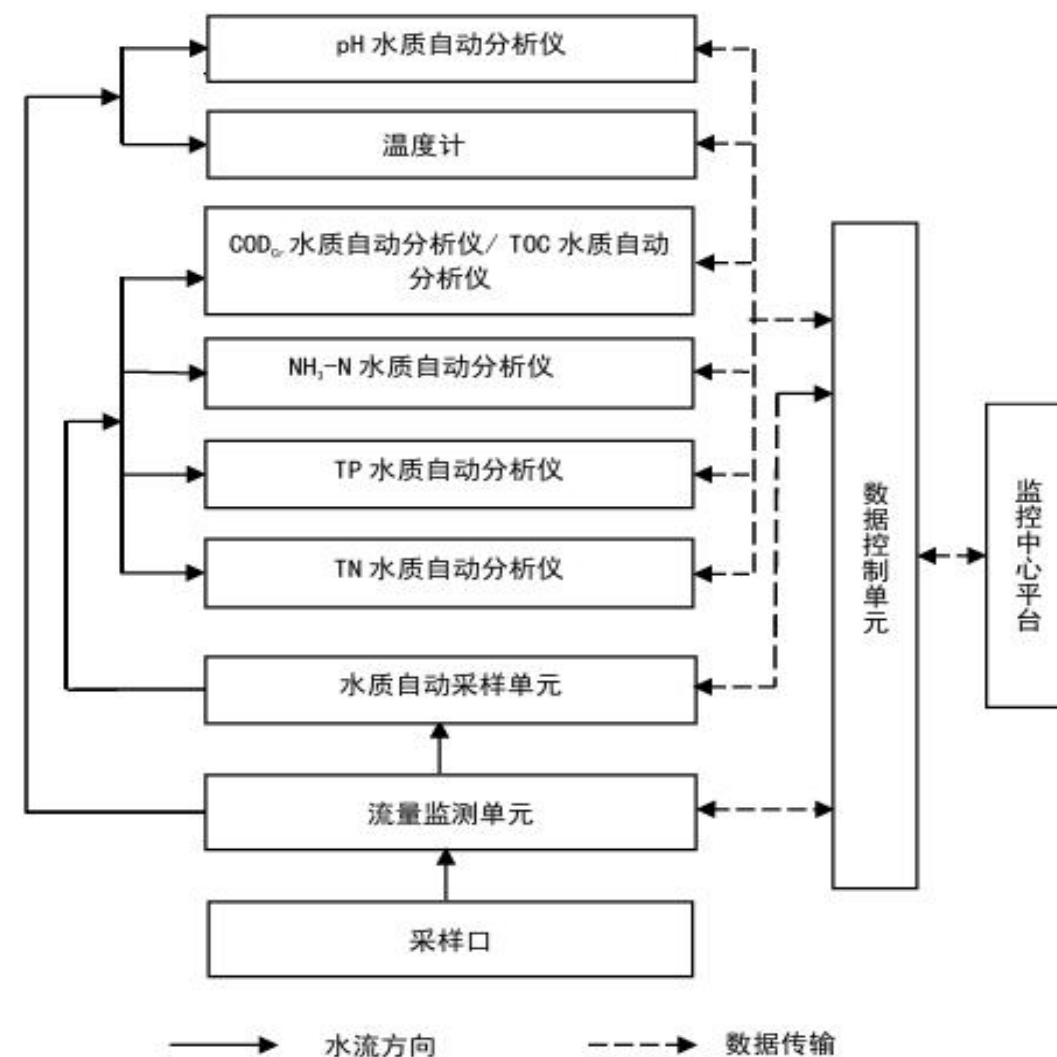


图1 水污染源在线监测系统组成示意图

● 水污染源自动监控系统基本组成

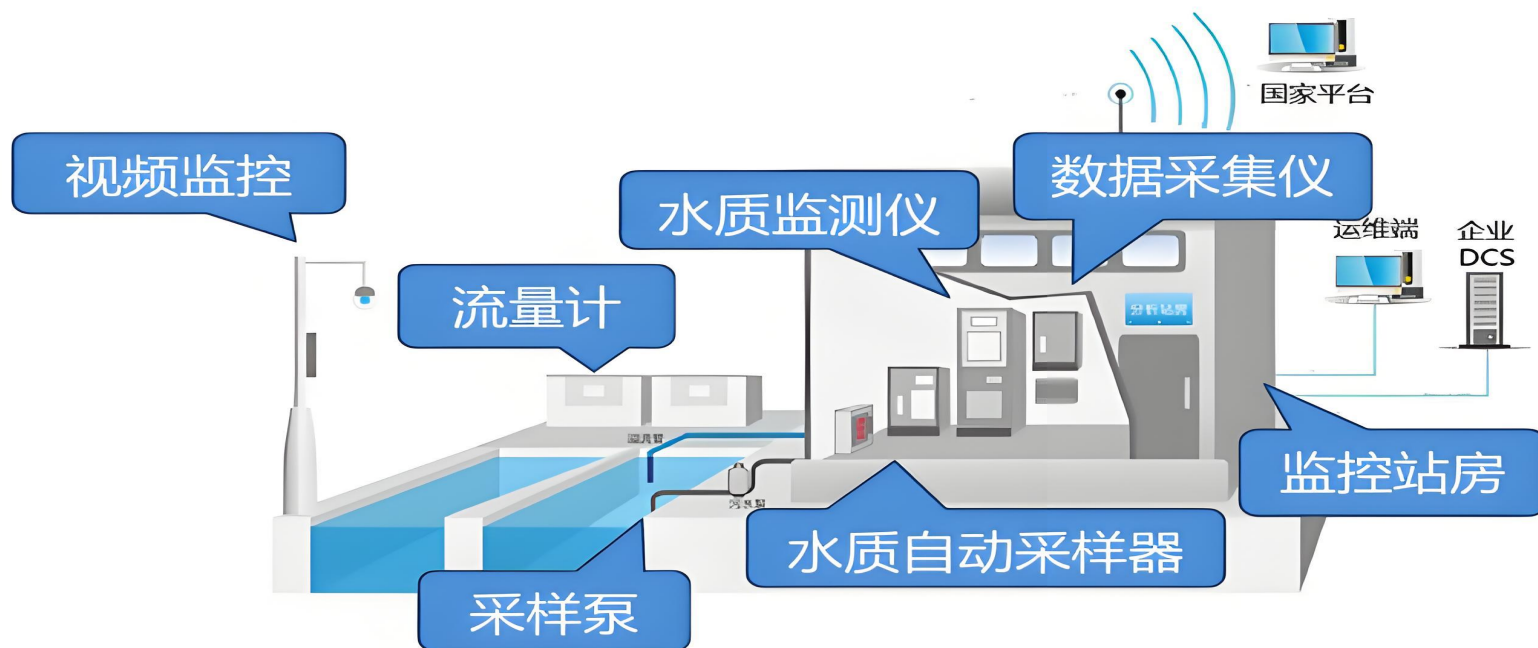
- ✓ 采样端：流量计、巴歇尔槽、采样头、采样泵、水质采样器等；
- ✓ 分析监测端：水质水量监测仪表等；
- ✓ 数据传输端：数据采集器、摄像头等；
- ✓ 站房：化验台、空调、温湿度计、UPS等。



站房内



采样端



建设

什么是污染源自动监控？ 监控平台



2. 自动监测相关法律法规、标准



3. 污染物排放口法律法规依据

1、《中华人民共和国大气污染防治法》

该法于1987年首次通过，历经多次修订，最新版本根据2018年10月第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正，其第二十条规定：

“企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口。”

此条规定明确了所有向大气排放污染物的单位必须**依法设置排放口，不得随意开设或变更排放位置，确保排放活动在可控、可监测、可监管的前提下进行，且排放浓度、速率等指标应符合国家和地方相关标准以及环境影响评价文件的要求。**

2、《中华人民共和国水污染防治法》

该法于1984年通过，经2008年和2017年两次修订，最新版本自2018年1月起施行。其第二十二条规定：

“向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口。”

该条款强调了排污单位必须**依法设置排污口，严禁私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物，同时要求排污口的设置应有利于水质监测、污染溯源和饮用水水源地保护。**

3、《排污许可管理条例》

该条例由国务院常务会议于2020年12月审议通过，自2021年3月起施行。其第十八条规定：

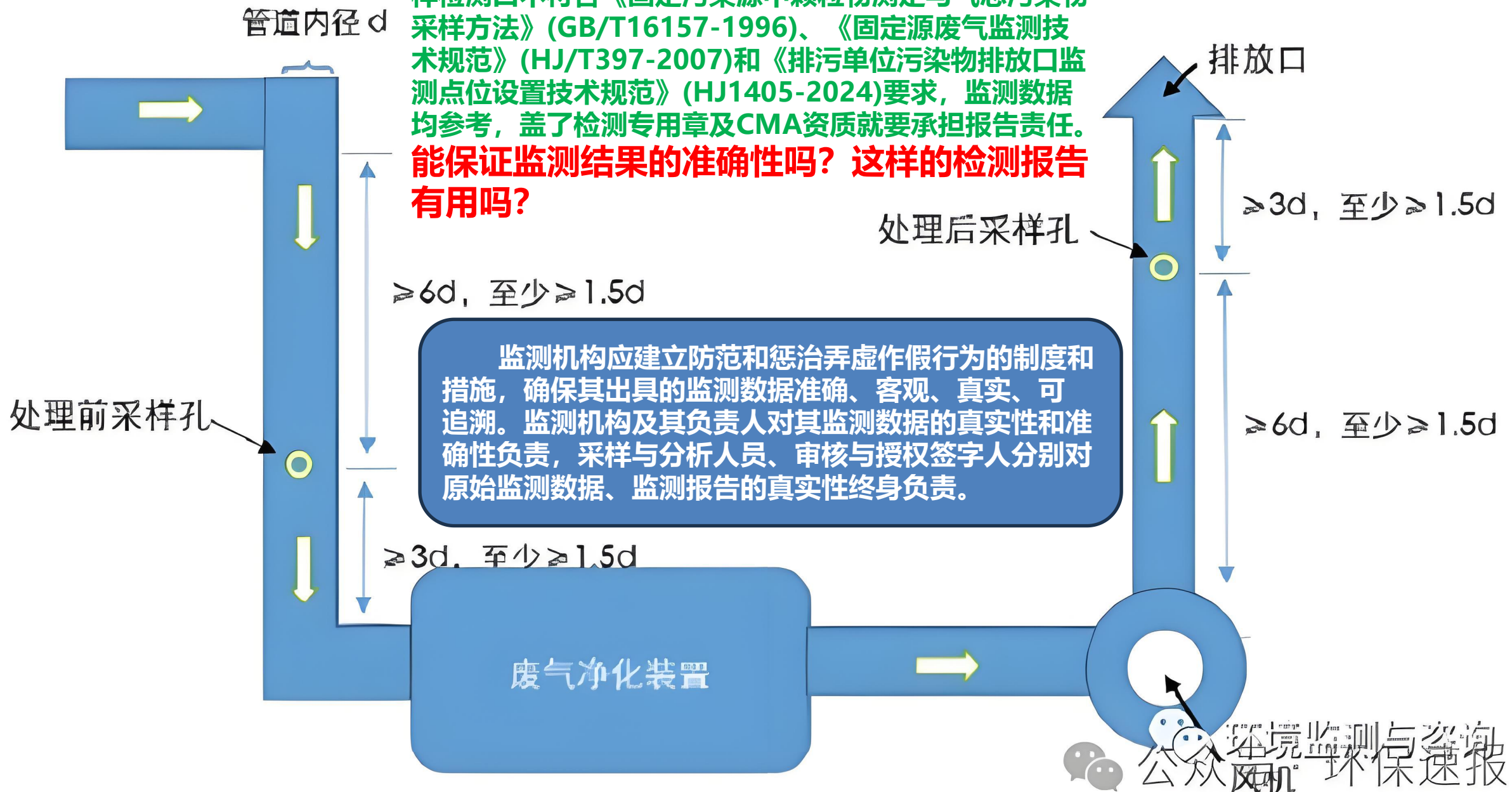
“排污单位应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向应当与排污许可证规定相符。”

该条从排污许可制度的角度强化了排放口的全过程管理，要求排放口的位置、数量、排放方式和去向必须与排污许可证载明内容一致，新建、改建、扩建项目应同步设计、同步施工、同步投入使用污染物排放口设施。

4、技术规范：

HJ1405-2024《固定污染源废气和污水监测点位设置技术规范》（2027年1月执行）

现在有些第三方检测公司的检测报告里直接注明采样检测口不符合《固定污染源中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)和《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ1405-2024)要求，监测数据均参考，盖了检测专用章及CMA资质就要承担报告责任。
能保证监测结果的准确性吗？这样的检测报告有用吗？

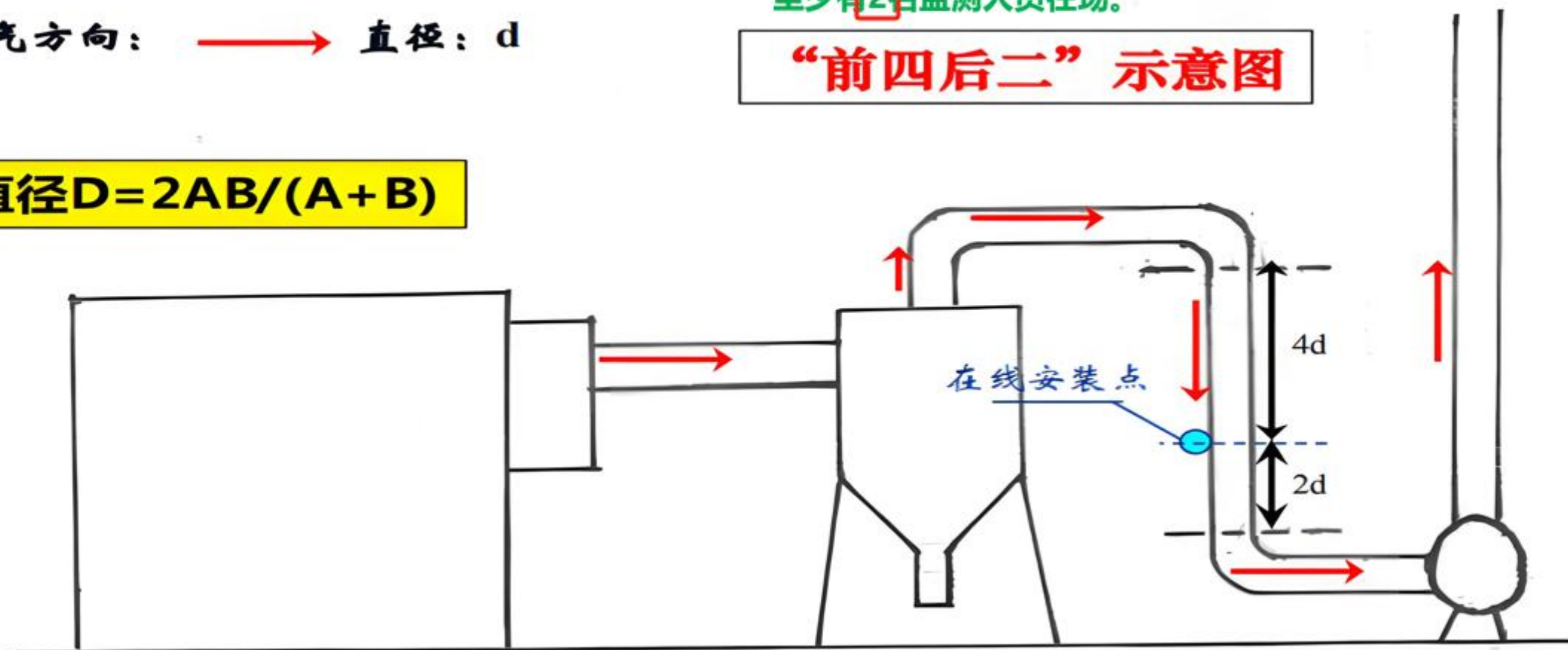


检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求：

直管段要求：“前四后二”、“前2后0.5”

注：烟气方向：→ 直径：d

当量直径 $D = 2AB / (A + B)$



第十九条：开展现场测试或采样时，应根据任务要求制定监测方案或采样计划，明确**监测点位布设**、监测项目、监测方法、监测频次、样品采集、现场分析测试、样品运输和保存、样品制备、记录和管理等内容。**可使用地理信息定位、照相或录音录像等辅助手段保证现场测试或采样过程客观、真实和可追溯。现场测试和采样应至少有2名监测人员在场。**

“前四后二”示意图

第二十一条：生态环境监测机构的**质量控制活动应覆盖生态环境监测活动全过程**，所采取的质量控制措施应满足相关**监测标准和技术规范的要求，保证监测结果的准确性**。应根据监测标准或技术规范，或基于对质控数据的统计分析制定各项措施的控制限要求

02

二、污染源自动监控系统(废气/废水)运维工作要求

P A R T T W O

一、排污企业的责任

(一) 行政责任

- 1. 《大气污染防治法》**第二十五条**规定，重点排污单位应当对自动监测数据的真实性和准确性负责。
- 2. 《水污染防治法》**第二十三条**也规定，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。
第二十四条第一款进一步规定，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对监测数据的真实性和准确性负责。因此，排污企业是承担行政责任的责任主体。

(二) 刑事责任

重点排污单位可能涉及破坏计算机信息系统罪和污染环境罪。

- 1. 《刑法》**第二百八十六条**规定，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。
 - 2. 《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》**第十一条**规定：“重点排污单位、实行排污许可重点管理的单位篡改、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”。
- 通过条款分析，排污企业只有排放化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四种水、大气污染物的才能定罪处罚，同时构成污染环境罪和破坏计算机信息系统罪的，择一重罪定罪处罚。

二、第三方运维机构的责任

日常运维职责：

当自动监测监控设备出现故障时，第三方运维机构作为负责设备维护和管理的专业机构，根据相关法律法规和二者之间签订的服务合同，第三方运维机构的日常职责主要包括以下几个方面：

1.及时维修和报告：第三方运维机构应当在发现设备故障后，立即组织专业人员进行维修，确保设备尽快恢复正常运行。在设备故障发生后的规定时间内（**通常为12小时内**），向排污企业及当地生态环境行政主管部门书面报告故障情况，并说明已采取的措施和**预计修复时间**。

2.定期维护和校准：第三方运维机构应按照相关技术规范标准要求，定期对自动监测监测设备进行维护保养。

三、指导性文件：

(1) 《国务院办公厅关于印发生态环境监测网络建设方案的通知》(国办发(2015) 56号)

生态环境监测是生态环境保护的基础，是生态文明建设的重要支撑。

(2) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74号)

建立健全污染源自动自动监测监测系统，强化企业污染物排放自行监测和环境信息公开，2020年污染源自动监控数据有效传输率、企业自行监测结果公布率保持在90%以上（**国家95%以上，深圳97%以上**）。

(3) 《中办国办关于深化环境监测改革 提高环境监测数据质量的意见》(2017年9月)

重点排污单位应当依法安装使用污染源自动监测设备，定期检定或校准，保证正常运行，并公开自动监测结果。**重点排污单位自行开展污染源自动监测的手工比对，确保监测数据完整有效。自动监测数据可作为环境行政处罚等监管执法的依据。**

(4) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021年)

(三十六)提升生态环境监管执法效能。**建立健全以污染源自动监控为主的非现场监管执法体系，强化关键工况参数和用水用电等控制参数自动监测。**

(5) 《关于优化生态环境保护执法方式提高执法效能的指导意见》(环执法(2021)1号)

(六)推行非现场监管方式。**以自动监控为非现场监管的主要手段，推行视频监控和环保设施用水、用电监控等物联网监管手段。**

(6) 《污染物排放自动监测设备标记规则》(2022年)

建立“1+N”自动监测数据标记规则体系，标记则视为向生态环境主管部门报告异常情况。**自动监测数据标记体现自动监测数据真实性、准确性、完整性和有效性等重要属性。**

(7) 什么是水质、烟气污染源自动监测自动监测设备运维：

污染源自动监测监测系统是以自动监测设备为核心，利用现代先进的仪器设备，达到对污染源进行实时监测的一种目的。也就是在企业的排污口安装自动采样、分析设备及监测设备，通过数据采集、传输，将监测结果在平台上展示，监管部门可以实现24小时对企业污染物处理设施运行情况及排污情况进行监控，为污染减排与环境执法提供数据依据。

水质、烟气污染源自动监测自动监测设备运维是通过对污染源自动监测设备日常运行进行维护保养的技术服务，保证自动监测设备的正常稳定运行，可靠准确的反应污染源排放及生态环境状况。水质、烟气污染源自动监测设备运维是环境第三方服务的一种，运维工作对象是污染源自动监测设备，服务对象是排污单位和监管部门。

(8) 哪些企业需要做：**(目前主要依据排污许可证及监管要求)**

(9) 参数设置：

软件应具备运行参数设置功能，能够查询和修改设置相关参数。主要包括：**系统运行参数:日期、时间、地点、污染源排放口的尺寸和截面积、污染物测量量程、超标报警值、皮托管系数以及过量空气系数(基准含氧量)等。**

(10) 数据存储：**系统应能存储定时段数据和实时数据，其中 1min 数据存储 12 个月以上;1h 数据存储 36 个月以上;实时数据存储时间可根据需要设定。系统存储的定时段数据应能够自动在非系统磁盘中备份。**

四、污染源自动监控系统废气运维工作

一、烟气在线监测系统日常运行管理要求有哪些？

（一）烟气在线监测系统日常运行管理基本要求：

- 1.定期开展现场运维工作，确保各点位自动监测数据年度**传输有效率不低于95%**。
- 2.运维单位配备专职网络巡检人员，每天不少于**4次**查看环保平台自动监测数据，及时确认所运维点位现场系统是否处于正常运行状态、故障状态(环保平台上自动监测数据缺失、恒值6小时及以上、零值等异常现象)、数据超标状态(环保平台上自动监测数据超出该点位允许排放数据)、停运状态。
- 3.**做好采样单元、监测单元、数据采集单元、辅助单元、监测站房单元的维护。**
- 4.固定污染源废气自动监控系统仪器应根据本标准及相应仪器的说明书制订操作手册，并严格按照手册要求开展日常巡检工作，同时做好相关记录。日常记录包括检查项目、检查日期、被检项目的运行状态等内容，每次巡检应记录并归档。**日常巡检可参照附录A中的表A1~表A8表格形式记录。**
- 5.应根据固定污染源废气自动监控系统的操作手册要求，开展每次的保养工作并填写相关记录；每次进行备件或耗材更换时，更换的备件或耗材的品名、规格、数量等应记录，**所有记录必须归档保存。**
- 6.对自动监测监测仪表应定期**开展零点与量程漂移校准、全过程校准、实样比对校验**等工作，保证自动监测数据准确、有效。根据现场情况填写零点与量程漂移校准记录、全过程校准记录，及时将实样比对报告放置现场。
- 7.固定污染源废气自动监测系统中二氧化硫、氮氧化物、氧含量、氯化氢、一氧化碳、非甲烷总烃（VOC）烟气自动分析仪及温度、流速、湿度自动分析仪每3个月进行实际烟气比对校验一次。
- 8.**检查标气有无过期，各标气量是否足够，按时更换，填写标气更换记录。**
- 9.完成现场运维工作后按时将工作内容录入环保平台。
- 10.确认各设备正常运行，完成维护工作后，**整理现场，打扫卫生离开。**

四、污染源自动监控系统废气运维工作

（二）烟气在线监测系统安装调试好后需要进行日常的运行维护管理，以保证监测系统正常运行，那烟气在线监测系统的日常运行管理有哪些？以下总结应包括这几方面：

1.日常巡检CEMS：

运维单位应根据HJ 75-2017标准和仪器使用说明中的相关要求制订巡检规程，并严格按照规程开展日常巡检工作并做好记录。日常巡检记录应包括检查项目、检查日期、被检项目的运行状态等内容，每次巡检应记录并归档。烟气在线监测系统日常巡检**时间间隔不超过 7天。**

2.日常维护保养：

应根据烟气在线监测系统说明书的要求对系统保养内容、保养周期或耗材更换周期等做出明确规定，每次保养情况应记录并归档。每次进行备件或材料更换时，更换的备件或材料的品名、规格、数量等应记录并归档。如更换有证标准物质或标准样品，还需记录新标准物质或标准样品的来源、有效期和浓度等信息。对日常巡检或维护保养中发现的故障或问题，系统管理维护人员应及时处理并记录。

3.CEMS的校准和校验：

应根据HJ 75-2017标准中规定的方法和质量保证规定的周期指定烟气在线监测系统的日常校准和校验操作流程。校准和校验记录应该及时归档。

（三）烟气在线监测系统日常运行质量保证是保障烟气在线监测系统正常稳定运行、持续提供有质量保证监测数据的必要手段。当监测系统不能满足技术指标而失控时，应及时采取纠正措施，并应缩短下一次校准、维护和校验的间隔时间。

1.定期校准：

烟气在线监测系统运行过程中的定期校准是质量保证中的一项重要工作，定期校准应做到：

- 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，同

四、污染源自动监控系统废气运维工作

时测试并记录零点漂移和量程漂移；

- 无自动校准功能的颗粒物CEMS每15天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；
- 无自动校准功能的直接测量法气态污染物CEMS每15天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；
- 无自动校准功能的抽取式气态污染物CEMS每7天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；
- 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。
- 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 30d 至少进行一次零点校准；

2.定期维护：

烟气在线监测系统运行过程中的定期维护是日常巡检的一项重要工作，维护频次按照HJ 75-2017中的要求进行，定期维护应做到：

- 污染源停运到开始生产前应及时到现场清洁光学镜面；
- 定期清洗隔离烟气与光学探头的玻璃视窗，检查仪器光路的准直情况；定期对清吹空气保护装置进行维护，检查空气压缩机或鼓风机、软管、过滤器等部件；
- 定期检查气态污染物 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；

四、污染源自动监控系统废气运维工作

- 定期检查流速探头的积灰和腐蚀情况、反吹泵和管路的工作状态；
- 每年至少进行一次NO₂转化率测试。
- 定期维护记录，以表格形式记录。

（四）现场系统故障期间运维工作内容

1. 运维单位发现或接到故障通知，第一时间报告当地环保运维监管部门，在4h内赶到现场处理。对于一些容易诊断的故障，运维单位应直接带备件到现场进行针对性维修，此类故障排除时间不应超过24小时。
2. 到达现场确认故障情况后在环保平台启运故障单，修复故障后采取包括标样核查等措施确保修复的自动监测分析仪准确、有效运行，根据现场情况及时反馈平台故障单，并如实填写维护记录及其他运维记录。
3. 对不易诊断或维修的仪器故障，应在48小时内恢复自动监控设施正常运行；若120小时内无法排除，则使用备机。
4. 自动监控设备无法修复期间，必要时采取手工监测，监测周期间隔不大于24小时。
5. 对于由断电、光纤等原因导致的环保平台上自动监测数据缺失情况，运维单位及时告知企业维修。
6. 确认各设备正常运行，完成维护工作后，整理现场，打扫卫生离开。

（五）现场设备故障引起的自动监测数据超标期间运维工作内容

1. 发现自动监测数据超标后，第一时间报告当地环保运维监管部门，通知企业停止排放，在4小时内赶到现场处理。
2. 现场确认自动监控设备正常后，告知企业并填写运维记录。
3. 现场确认由自动监测系统设备引起的自动监测数据超标，及时在环保平台启运故障单，修复故障后采取包括校准等措施确保修复后的自动监测分析仪准确、有效运行，根据现场情况及时填写平台故障单，填写日常巡检记录、维护记录及其他必要的记录。
4. 现场无法判断自动监测数据超标原因，且自动监测设备运行正常的，可用标气验证自动监测设备准确性，完成后立即恢复实时测量，根据现场情况填写日常巡检记录及其他必要的记录。

（六）废气停排期间运维工作内容

1. 根据企业报告在环保平台做相应的启停运标记。
2. 计划停运一个季度以内的，不得停运废气污染源自动监测自动监控系统，按正常运行进行；计划停运一个季度以上的，废气污染源自动监测自动监控系统可停运，但数据采集仪仍需保持正常运行状态，并实时上传采集的温度、流量等因子。

四、污染源自动监控系统废气运维工作

(七) 污染源在线监测粉尘仪校准流程

污染源在线监测粉尘仪（通常为**烟尘 / 颗粒物在线监测仪**）的校准分为**零点校准、跨度校准和精密度校验**，需严格按照 HJ 76—2017《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》等标准执行，以下是详细步骤：

一、校准前准备

1.人员资质确认：操作人员需持有**污染源自动监测设备运维人员上岗证**，熟悉粉尘仪工作原理（如**光散射法、β射线法**）和校准流程，了解现场安全规范。

2.设备与试剂准备

标准物质：根据粉尘仪类型选择对应标准，光散射法需用粉尘标准发生装置 + 标准颗粒物（如 SiO₂、石墨粉）；β射线法需用标准膜片。

辅助工具：流量校准装置（如皂膜流量计）、温湿度计、大气压计、校准记录表格、通讯工具（用于远程数据核对）。

安全防护：安全帽、防静电服、防护口罩、手套，现场需配备灭火器、急救包。

3.现场条件确认

污染源排放口处于稳定运行状态，烟气流速、温度、湿度需符合仪器正常工作范围（避免高湿、高腐蚀性气体干扰）。关闭粉尘仪的自动校准功能，确保仪器处于手动控制模式；检查仪器供电、采样管路、反吹系统是否正常，无漏气、堵塞现象。

确认校准区域无安全隐患，设置警示标识，禁止无关人员进入。

4.数据备份校准前记录粉尘仪当前零点值、跨度值、历史监测数据，备份仪器参数（如采样周期、量程、修正系数），防止校准过程中参数丢失。

二、零点校准（零漂校准）

零点校准目的是消除仪器自身噪声和背景干扰，确保无颗粒物时读数为零。

1.采样气路切换将粉尘仪的采样探头从烟道中取出，或通过三通阀切换至**零气供给端**。

四、污染源自动监控系统废气运维工作

零气需满足：颗粒物浓度 $< 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，干燥、清洁，无油污和腐蚀性气体。

光散射法粉尘仪：通入零气，流量设置为仪器额定采样流量（通常为 $1\text{--}2\text{L}/\text{min}$ ）。

β 射线法粉尘仪：将采样滤纸（空白）送入检测位置，关闭采样泵，确保检测腔体内无颗粒物。

2. **稳定运行**保持零气通入或空白滤纸状态，运行仪器**30分钟**以上，使仪器光电探测器、传感器等部件达到稳定状态。期间记录仪器的实时零点读数，观察是否波动。

3. **零点值读取与校准**：

3.1连续读取3次零点示值，每次间隔5分钟，计算平均值(Z_{avg})O。

3.2若 Z_{avg} 超出仪器零点**允许误差范围(通常为 $\pm 2\% \text{ F.S.}$ ，F.S.为满量程)**，进入仪器校准界面，执行**点校准指令**，将当前平均值设为新零点。

3.3校准完成后，再次通入**零气运行 10 分钟**，确认零点示值稳定在允许范围内，记录校准时间、零点值、环境参数。

三、跨度校准（量程校准）

跨度校准是用已知浓度的标准颗粒物校准仪器，确保监测值与实际浓度一致，分为**动态校准**（光散射法为主）和**静态校准**（ β 射线法为主）。

（一）光散射法粉尘仪动态跨度校准

1.标准颗粒物发生启动粉尘标准发生装置，将标准颗粒物（如粒径 $0.3\text{--}10\mu\text{m}$ 的 SiO_2 ）配制成已知浓度 (C_s)，建议为仪器满量程的 $50\%\text{--}80\%$) 的稳定气溶胶。

2.调节标准发生装置的流量，使其与粉尘仪采样流量匹配，确保气溶胶均匀进入仪器检测腔。通入标准气溶胶将粉尘仪采样气路与标准发生装置出口连接，通入标准气溶胶，运行**30分钟**，使仪器检测值稳定。期间检查气路是否漏气，若有漏气需重新密封。

3. **跨度值读取与校准**

3.1连续读取3次仪器示值(C_1 、 C_2 、 C_3)，计算平均值(C_{avg})。

3.2计算相对误差: $E_r = \frac{|C_{\text{avg}} - C_s|}{C_s} \times 100\%$ 。若 E_r 超出允许误差(通常为 $\pm 5\%$)，进入校准界面，输入标准浓度 C 。执行跨度

四、污染源自动监控系统废气运维工作

校准指令，仪器自动修正灵敏度系数。

3.3校准后，再次通入标准气溶胶**运行10分钟**，确认示值误差在允许范围内，记录标准浓度值、仪器示值，校准系数。

(二) β 射线法粉尘仪静态跨度校准

1.标准膜片安装选择3片已知面密度 (m_s)，单位 mg/cm^2) 的标准膜片，依次安装到仪器的膜片支架上。膜片需平整，无破损、污染。

2.膜片检测将安装好标准膜片的支架送入 β 射线检测腔，关闭腔门，启动仪器检测程序，记录仪器测量的面密度值 (m_1 、 m_2 、 m_3) 。

3.跨度修正

3.1计算每片膜片的测量误差，若平均误差超出 $\pm 3\%$ ，进入校准界面，输入标准膜片面密度值，修正仪器的 β 射线吸收系数。

3.2校准完成后，用空白膜片复测零点，确认无漂移，记录膜片编号、标准值、测量值。

四、精密度校验

精密度校验用于验证仪器重复测量的一致性，需在零点和跨度校准完成后进行。

1.对同一标准浓度的颗粒物(或同一标准膜片)，连续测量6次，记录每次的示值。

2.计算6次测量值的标准偏差(SD)和相对标准偏差(RSD): $RSD = \frac{SD}{\bar{x}} \times 100\%$

要求 $RSD \leq 2\%$ ，否则需检查仪器光路是否污染、采样流量是否稳定，排除故障后重新校准。

五、校准后确认与数据比对

1.气路恢复校准完成后，关闭零气和标准发生装置，将采样探头重新插入烟道，切换回正常采样气路，启动反吹系统，清理采样管路残留颗粒物。

2.参数恢复与保存保存校准后的零点、跨度参数，开启仪器自动校准功能（若需）；对比校准前后的参数变化，确认无

四、污染源自动监控系统废气运维工作

- 异常。
- 3.数据传输核对检查粉尘仪的监测数据是否实时上传至污染源自动监控平台，平台接收的零点、跨度值与现场校准记录是否一致，确保数据传输无误差。
- 4.现场复测校准后运行仪器**2小时**，记录实时监测数据，与同点位手工监测数据（如有）比对，误差需符合 HJ76—2017 要求（比对相对误差 $\leq 15\%$ ）。

六、校准记录与报告

- 1.填写校准记录表
- 详细记录以下信息：仪器型号、编号、校准日期、操作人员、现场温湿度/大气压、零气参数、标准物质信息、零点 / 跨度校准前后数值、误差计算结果、精密度数据。
- 2.生成校准报告
- 报告需包含校准依据、校准过程、校准结果、结论（合格/不合格），不合格需注明整改措施；报告需由操作人员、审核人员签字，加盖运维单位公章。
- 3.数据归档
- 将校准记录、报告、参数备份文件归档保存，保存期限不少于**3年**，以备生态环境部门核查。

七、注意事项

- 1.校准周期：常规校准每6 个月一次；仪器维修、更换关键部件后，需立即进行校准。
- 2.标准物质管理：标准颗粒物、膜片需在有效期内使用，存放于干燥、避光环境，避免污染。
- 3.异常处理：校准过程中若仪器示值波动过大，需检查光路污染、采样流量不稳定等问题，排除后重新校准；若多次校准仍不合格，需联系厂家维修。

污染源在线监测粉尘仪（烟尘 / 颗粒物）校准记录表，校准依据：HJ 76—2017《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》校准类型：☐ 定期校准（每 6 个月） ☐ 维修后校准 ☐ 更换部件后校准 ☐ 其他：_____

五、污染源自动监控系统废水运维工作

- 1) 定期开展现场运维工作，确保各点位自动监测数据年度传输有效率**不低于95%**。
- 2) 运维单位配备**专职**网络巡检人员，每天不少于**4次**查看环保平台自动监测数据，及时确认所运维点位现场系统是否处于正常运行状态、**故障状态**（环保平台上自动监测数据缺失、恒值6小时及以上、零值等异常现象）、**数据超标状态**（环保平台上自动监测数据超出该点位允许排放数据）、停运状态。

（一）现场系统正常运行期间运维工作内容

- 1.各站点每**7天**巡检一次，进厂运维前告知企业，企业确认当日运维工作事项。
- 2.现场检查各设备是否运行正常，数据传输一致性是否符合要求。根据巡检情况填写日常巡检记录。
- 3.根据现场情况进行必要的维护、维修、耗材更换工作，以保障仪器准确可靠运行，填写维护记录、易耗品更换记录。
- 4.做好**采样单元、监测单元、数据采集单元、辅助单元、监测站房单元**的维护，及时清洗等比例采样器内采样瓶，并按要求查看及清空留样信息。
- 5.固定污染源自动监控系统仪器日常运维按《水污染源自动监测监测系统运行与考核技术规范》（**HJ355-2019**）进行实施。
- 6.每天应通过远程查看数据或现场察看的方式检查仪器运行状态、数据传输系统以及视频监控系统是否正常，并判断水污染源自动监测监测系统运行是否正常。如发现数据有持续异常等情况，应前往站点检查。
- 7.**每 7 天对水污染源自动监测监测系统至少进行 1 次现场维护。**
- 8.每周检查自动清洗用水供应、采样泵情况，检查内部管路是否通畅，仪器有无报警信息，并对报警信息及时进行有效处理。定期对取样泵和预处理装置进行清洗。
- 9.每周检查监测站房内电路及通讯系统是否正常。
- 10.每周检查各监测仪器的**标液和试剂**是否在有效使用期内，确保标液和试剂都在有效期内，更换标液和试剂后，立即进行手动校准，并填写标准/试剂更换记录及校准记录。
- 11.每周检查数据采集传输仪运行情况，检查**近7天内**的历史数据是否完整，并检查监测仪表、数据采集仪、平台端数据是否一致。

五、污染源自动监控系统废水运维工作

- 12.每周检查采样泵、混合采样仪是否正常工作，混合采样仪冷藏温度是否正常。
- 13.若部分站点使用气体钢瓶，每周应检查载气气路是否密封，气压是否满足使用要求。
- 14.每月的现场维护应包括对监测仪器**进行一次校准**；检查监测仪器接地情况，检查监测站房防雷措施。
- 15.每月根据相应仪器的作业指导书内容，检查和保养易损耗件，必要时更换；检查及清洗取样单元、消解单元、检测单元、计量单元等。
- 16.每月混合采样仪情况更换蠕动泵管、清洗混合采样瓶等。
- 17.针对 TOC 水质自动分析仪：**应每月检查 TOC-COD_{Cr} 转换系数是否适用**，根据比对测试结果进行修正。
- 18.针对 pH 仪：**每月用酸液清洗一次电极，检查 pH 电极是否钝化**，必要时进行校准或更换。
- 19.针对超声波明渠流量计：**每月检查流量计液位传感器高度是否发生变化**，检查超声波探头与水面之间是否有干扰测量的物体，对堰体内影响流量计测定的干扰物进行清理。
- 20.针对管道电磁流量计：**每月检查管道电磁流量计的检定证书是否在有效期内**。
- 21.保持**监测站房的清洁**，保持设备的清洁，保证监测站房内的温度、湿度满足仪器正常运行的需求。
- 22.保持各仪器管路通畅，出水正常，无漏液。
- 23.对电源控制器、空调、排风扇、供暖、消防设备等辅助设备要进行经常性检查。
- 24.查看各自动监测分析仪废液量，按要求及时回收废液，填写废液回收记录。
- 25.完成现场运维工作后按时将工作内容录入环保平台。
- 26.确认各设备正常运行，**完成维护工作后，整理现场，打扫卫生离开**。
- 27.对自动监测数据定期开展标样核查、实样比对校验（**每月进行实际水样比对校验一次**）等工作，按《水污染源自动监测监测系统运行与考核技术规范》（HJ/T355）进行实施，保证自动监测数据准确、有效。根据现场情况如实填写质控样记录，及时将实际水样比对报告放置现场。
- 28.正常运行期间，**每 24 小时**至少对化学需氧量、氨氮、总磷、总氮及重金属等实施一次质控核查。

（二）现场系统故障期间运维工作内容

五、污染源自动监控系统废水运维工作

- 1.运维单位发现或接到故障通知，第一时间报告当地环保运维监管部门，在**4h**内赶到现场处理。对于一些容易诊断的故障，运维单位应直接带备件到现场进行针对性维修，此类故障排除时间不应超过**24小时**。
- 2.到达现场确认故障情况后在环保平台启运故障单，修复故障后采取包括标样核查等措施确保修复的自动监测分析仪准确、有效运行，根据现场情况及时反馈平台故障单，并如实填写维护记录及其他运维记录。
- 3.对不易诊断或维修的仪器故障，应在**48小时**内恢复自动监控设施正常运行；若**72小时**内无法排除，则使用备机。备用仪器投入使用之前应按本技术规范进行校准校验，使用时限一般**不超过一个月**，备用仪器使用超过**3个月**的，应重新开展仪器验收工作。
- 4.自动监控设施无法正常运行期间，必需采取人工监测，废水监测周期间隔不大于**6h**，废气监测周期间隔不大于**24h**。
- 5.对于由断电、光纤等原因导致的环保平台上自动监测数据缺失情况，运维单位及时告知企业维修。
- 6.确认各设备正常运行，**完成维护工作后，整理现场，打扫卫生离开。**

（三）现场自动监测数据超标期间运维工作内容

- 1.发现自动监测数据超标后，第一时间报告当地环保运维监管部门，通知企业停止排放，在**4h**内赶到现场处理。
- 2.现场确认由污染源实际排放引起的自动监测数据超标，告知企业后填写日常巡检记录。
- 3.现场确认由自动监测系统设备引起的自动监测数据超标，及时在环保平台启运故障单，修复故障后采取包括标样核查等措施确保修复后的自动监测分析仪准确、有效运行，根据现场情况及时填写平台故障单，填写日常巡检记录、维护记录及其他必要的记录。
- 4.现场无法判断自动监测数据超标原因，且自动监测设备运行正常的，可进行标样核查确认自动监测设备准确性，标样核查完成后立即恢复实时测量，**24小时**内不可再次进行标样核查，根据现场情况填写日常巡检记录及其他必要的记录。

（四）停排期间运维工作内容

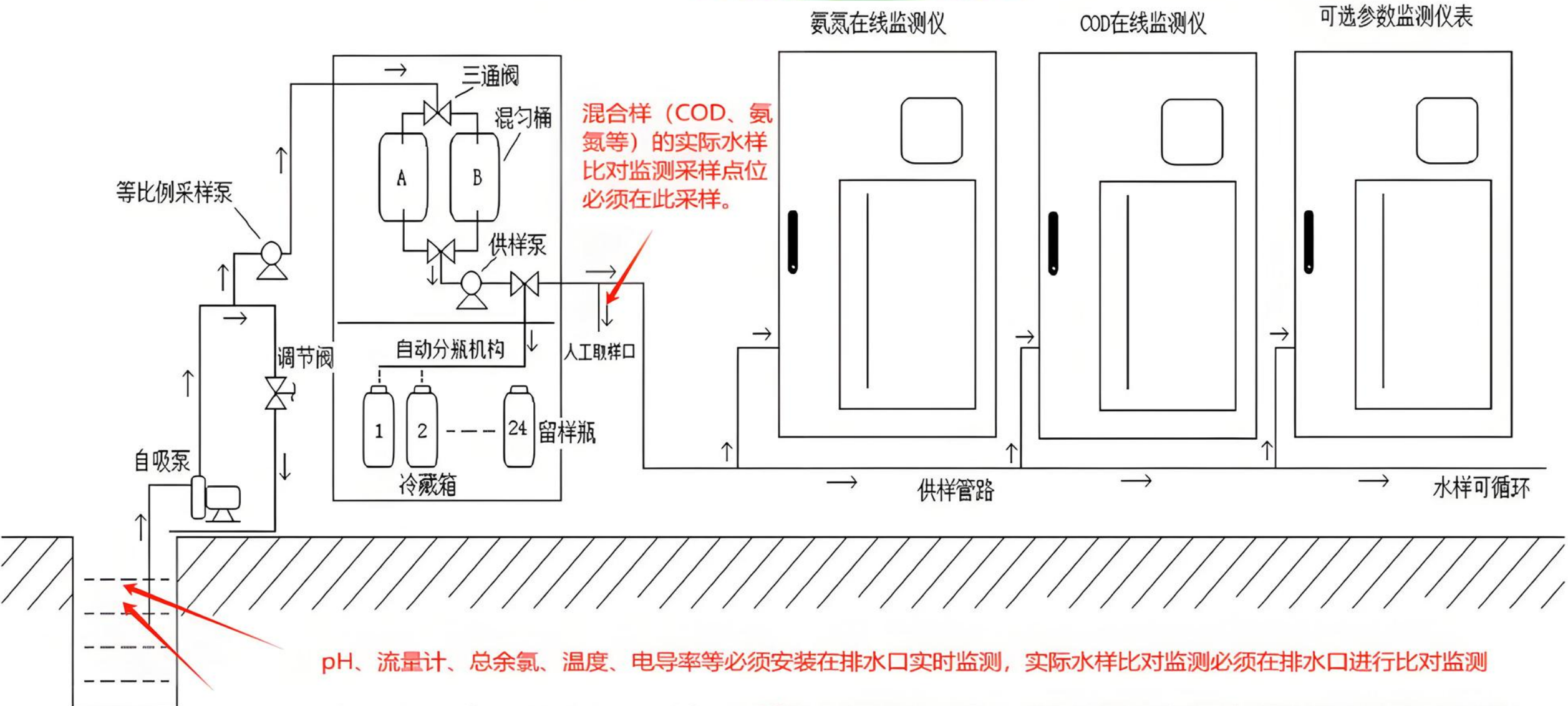
- 1.根据企业报告在环保平台做相应的启停运工况标记。
- 2.停排期间，数据采集仪须保持正常运行状态，并实时上传采集的流量等因子。
- 3.污染源停运后重新启用时，**应至少在污染源启运前3天启运CEMS，并进行检查维护、校准校验。**

六、水污染源采样环节容易犯错点：

水质自动采样单元建设要求

- 5.4.5 水质自动采样单元应设置混合水样的人工比对采样口。
- 5.4.6 水质自动采样单元的管路宜设置为明管，并标注水流方向。

HJ 353-2019要求



pH、温度、电导率、总余氯、溶解氧等实时原位测量（比对监测必须在排放口测瞬时水样）。

七、水污染源分析环节容易犯错点：

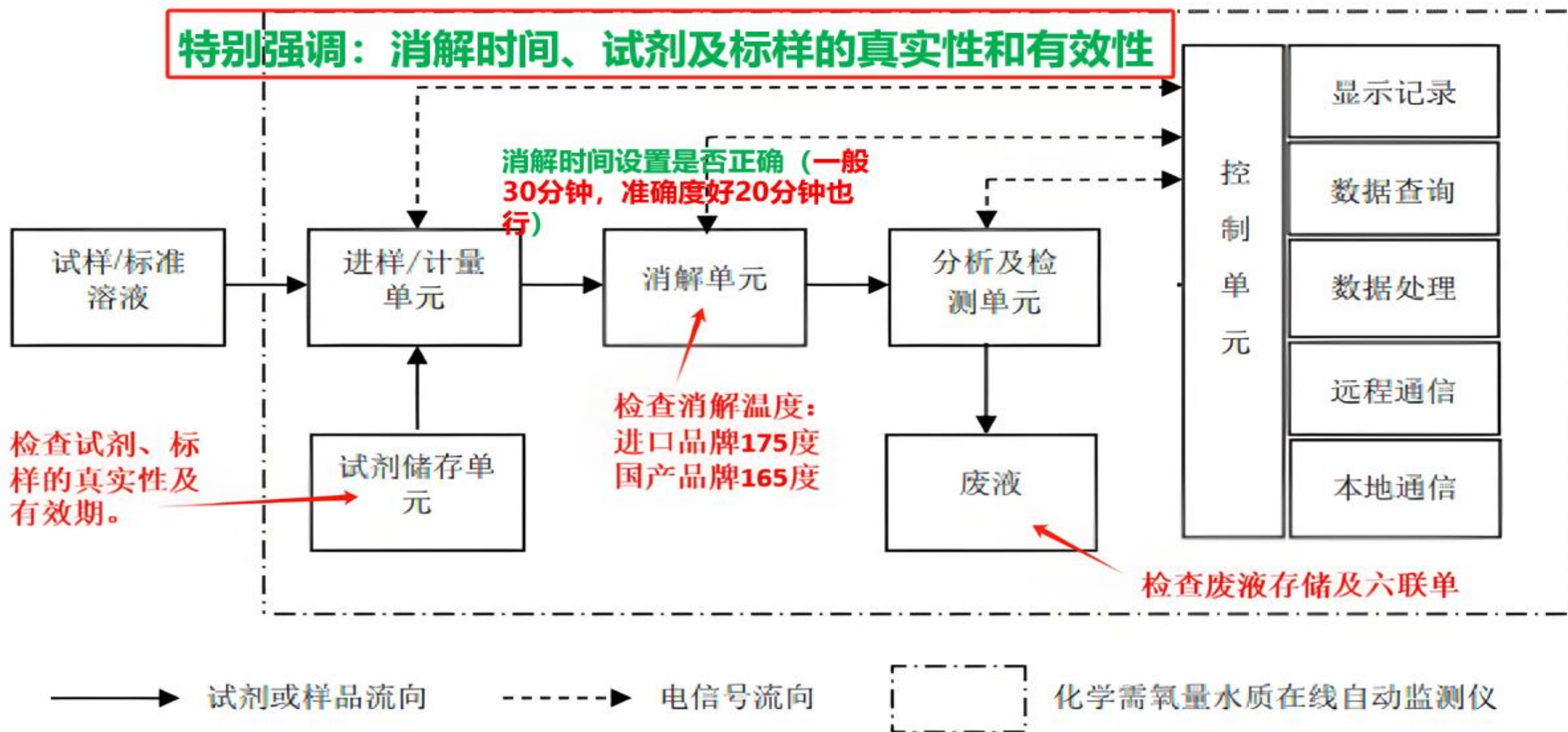


图1 化学需氧量（ COD_{Cr} ）水质在线自动监测仪的基本结构组成图

因部分法律法规及标准规范存在更新情况，参阅学习时请使用其最新版本。

八、废气采样分析环节容易犯错点：

废气CEMS一张图



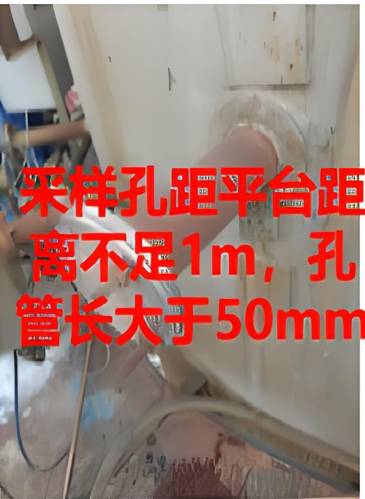
九、废气采样分析环节容易犯错点：

技术要求

- 应优先选择在垂直管段和烟道负压区域，不宜安装在烟道内烟气流速 $< 5\text{m/s}$ 的位置，当烟道未正压烟道或有毒气时，应采用带闸板阀的密封采样孔；
- 测定位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，满足“前四后二”，若确实无法满足，应尽可能选择在气流稳定的断面，并采取相应措施保证监测断面烟气分布相对均匀；
- 采样平台长度应 $\geq 2\text{m}$ ，宽度应 $\geq 2\text{m}$ ，周围设置 1.2m 以上的安全防护栏；采样平台高度 $\geq 2\text{m}$ 时，应有通往平台的斜梯（或Z字梯、旋梯）、宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ ；
- 采样位置应位于排放控制设备的下游和比对监测断面上游；
- 固定污染源烟气净化设备设置有旁路烟道时，应在旁路烟道内安装CEMS或烟温、流量CMS。

常见问题

- 测定位置不满足“前四后二”；
- CEMS采样位置位于比对监测断面下游；
- 采样孔距平台距离（应约为 $1.2 \sim 1.3\text{m}$ ）、采样孔管长（应不大于 50mm ）；
- 通往平台存在直爬梯。



九、废气采样分析环节容易犯错点：

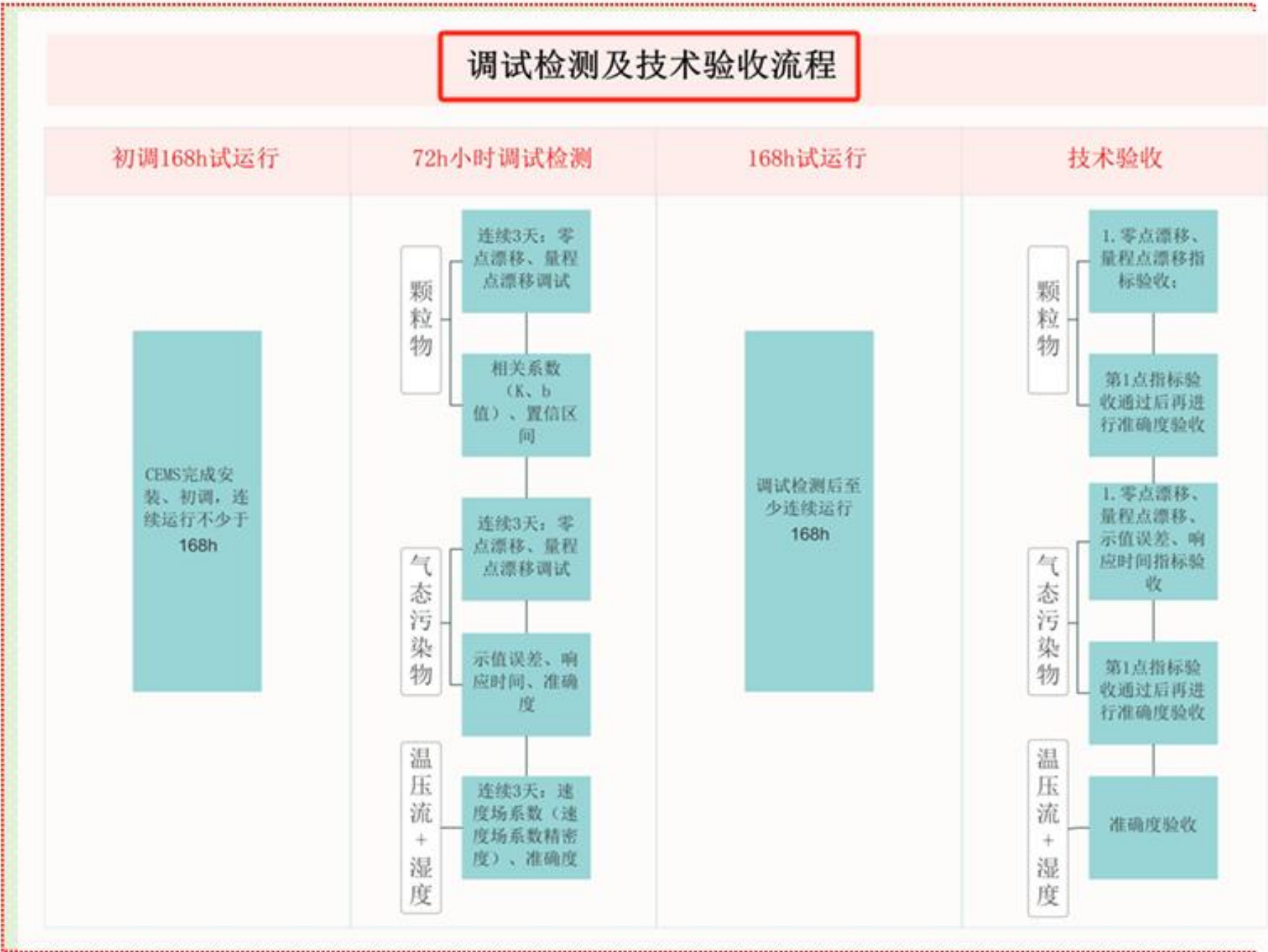
技术要求

- 样品采集装置应具备加热、保温和反吹净化功能，**采样探头内部及滤芯无玷污和堵塞现象**，其加热温度一般在120℃以上，且应高于烟气露点温度10℃（20℃**仅非甲**）以上，其实际温度值能够在机柜或系统软件中**显示查询**；
- 气态污染样品采集装置应具备颗粒物过滤功能；
- 样品传输管线应长度适中，**通常在76m以内**，从探头到分析仪的整条采样管线的铺设应采用桥架或穿管等方式，保证整条管线具有良好的支撑，**管线倾斜度 $\geq 5^\circ$** ，防止管线内积水，当使用伴热管线时应具备稳定、均匀加热和保温的功能，其设置加热温度一般在120℃以上，且应高于烟气露点温度10℃（20℃仅非甲）以上，其实际温度值能够在机柜或系统软件中**显示查询**；
- **样品传输管线内包覆的气体传输管应至少为两根**，一根用于样品气体的采集传输，另一根用于标准气体的**全程校准**；
- 采样泵应具备克服烟道负压的足够抽气能力，并且保障采样流量准确可靠、相对稳定；
- **采用抽取测量方式的颗粒物CEMS，其抽取采样装置应具备等速跟踪采样功能，等速跟踪吸引误差应不超过 $\pm 8\%$ 。**

十、废气验收环节容易犯错点：

调试及验收资料核验

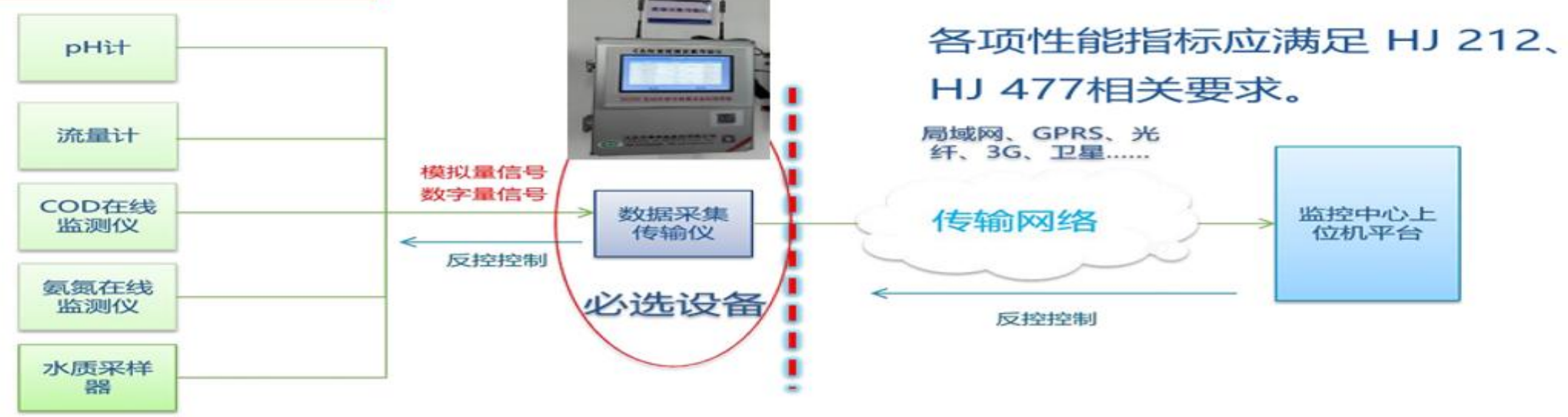
- 调试流程：安装、初调完成——试运行**168h**（七天）——**连续72h**（三天）调试检测——稳定运行至少**168h**（七天）——技术验收；
- 技术验收：**先做**零漂、量漂、示值误差、响应时间等指标验收，**通过后再做准确度验收（比对）**。



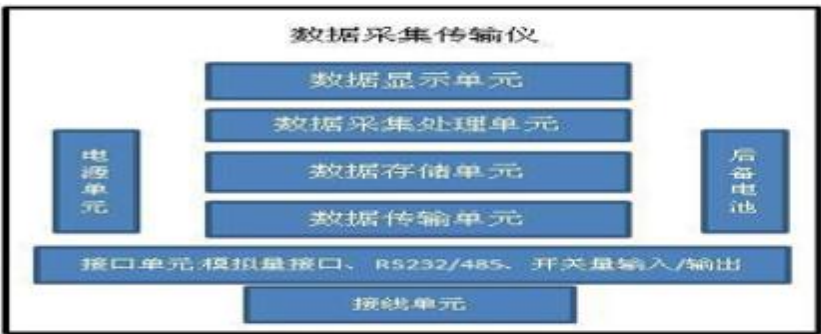
十一、数据传输环节容易犯错点：

联网传输要求：所有污染物浓度数据和烟气参数均由真实测量得出，现场端自动监测设备不得具有数据模拟软件、模拟信号发生器、隐藏操作界面、远程登录软件，用于过滤数据、限制数据上下限和修改监测数据及设备参数等任何数据造假的功能和漏洞。

● 数据采集仪



- ✓ 确保在线仪器与平台之间数据的准确性（采集准确、单位统一）
- ✓ 数据可追溯性（至少存储14400条历史数据，不能删除、修改）
- ✓ 完成平台控制功能（控制数采仪设置、报数，控制仪器操作）



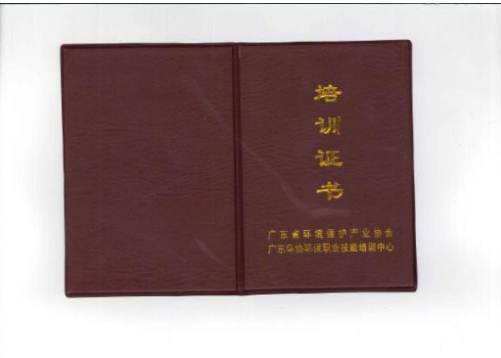
十二、日常运维环节运维单位、人员及安全容易犯错点：

4.1 运行单位要求

运行单位应具备与监测任务相适应的技术人员、仪器设备和实验室环境，

4.2 运行人员要求

运行人员应具备相关专业知识，通过相应的培训教育和能力确认/考核等活动。



4.3 安全注意事项

- 1.运维人员在现场作业时，必须穿戴好个人防护用品，如安全帽、防护手套、安全鞋等。
- 2.操作电气设备时，严格遵守电气安全操作规程，防止触电事故发生。
- 3.接触化学试剂时，了解试剂的性质和安全注意事项，防止化学灼伤和中毒。
- 4.在高空作业时，系好安全带，确保安全。
- 5.遇到紧急情况，如火灾、泄漏等，立即采取相应的应急措施，并及时报告。

03

三、污染源自动监测设备比对监测相关工作要求

PART THREE

仪器设备合法

1. 中华人民共和国计量器具制造许可证；
2. 进口仪器应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；
3. 具备国家环境保护产品质量检测中心出具的产品适用性检测合格报告和国家环境保护产品认证证书（仅限于国家已开展认证的品目），仪器的名称、型号必须与上述各类证书相符合，且在有效期内。

术语和定义

■ 水污染源自动监测设备

指在污染源现场安装的用于监控、监测污染物排放的化学需氧量（COD_{Cr}）在线自动监测仪、总有机碳（TOC）自动分析仪、pH水质自动分析仪、氨氮水质自动分析仪、总氮水质自动分析仪、总磷水质自动分析仪、超声波明渠污水流量计、电磁流量计、水质自动采样器和数据采集传输仪等仪器、仪表。（铅镉砷总铬）

■ 比对监测

指采用参比（标准）方法，与自动监测法在**企业正常生产下**实施同步采样分析，验证水污染源自动监测设备监测结果准确性的监测行为。

■ 比对监测条件

自动监测设备已按规范安装调试。

比对监测期间，生产设备应正常稳定运行。

采样方式

1. 瞬时采样

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 min** 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**。

2. 混合采样

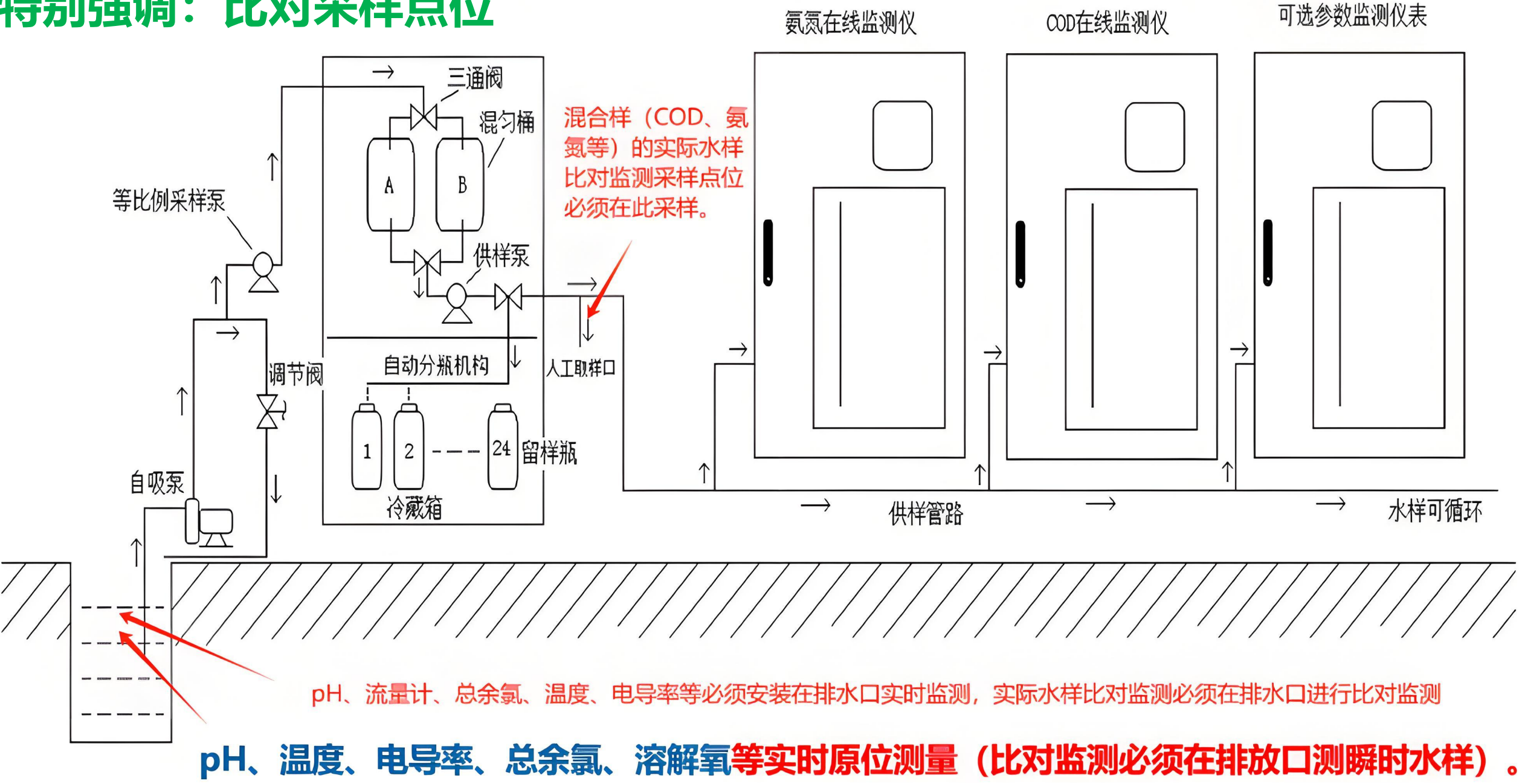
COD_{Cr}、TOC、NH₃-N、TP、TN 水质自动分析仪对混合水样进行监测。连续排放时，每日从零点计时，每 1 h 为一个时间段，水质自动采样系统在该时段进行时间等比例或流量等比例采样（如：每 15 min 采一次样，1 h 内采集 4 次水样，保证该时间段内采集样品量满足使用），水质自动分析仪测试该时段的混合水样，其测定结果应计为该时段的水污染源连续排放平均浓度。间歇排放时，每 1 h 为一个时间段，水质自动采样系统在该时段进行时间等比例或流量等比例采样（依据现场实际排放量设置，确保在排放时可采集到水样），采样结束后由水质自动分析仪测试该时段的混合水样，其测定结果应计为该时段的水污染源排放平均浓度。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。

水质自动采样单元建设要求

特别强调：比对采样点位

HJ 353-2019要求

- 5.4.5 水质自动采样单元应设置混合水样的人工比对采样口。
- 5.4.6 水质自动采样单元的管路宜设置为明管，并标注水流方向。



比对监测内容 主要依据排污许可证、现场自动监测安装情况及监管需求

比对监测项目

- ① 化学需氧量 (COD_{cr})
- ② 总有机碳 (TOC)，应换算成化学需氧量 (COD_{cr})
- ③ 氨氮 (NH₃-N)
- ④ 总磷 (TP)
- ⑤ 总氮 (TN)
- ⑥ pH值
- ⑦ 水温
- ⑧ 流量

比对监测考核指标

- ① 实际水样比对试验的相对误差 (或绝对误差)
- ② 质控样

比对监测频次

- ❑ COD_{Cr}、TOC、NH₃-N、TP、TN比对监测频次**每月一次**；pH和水温每月至少进行1次；超声波明渠流量计**每季度至少1次**。
- ❑ 比对过程中应尽可能保证比对样品均匀一致，每次比对监测要求的样品数量在3对以上。

比对监测方法

实际水样国家环境监测分析方法标准

项目	分析方法	标准号
COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828
	高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法	HJ/T 70
NH ₃ -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535
	水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法	HJ 536
TP	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T11893
TN	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636
pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB/T 13195

比对监测的特殊情况要求：

- 1) 对于化学需氧量 $<30\text{mg/L}$ ，用接近水样浓度的低浓度（约 20mg/L ）质控样代替，至少测定2次（ $\pm 5\text{mg/L}$ ）。
- 2) 总氮、氨氮 $<2\text{mg/L}$ ，使用 1.5mg/L 质控样代替（ $\pm 0.3\text{mg/L}$ ）。
- 3) 总磷 $<0.4\text{mg/L}$ ，使用 0.2mg/L 质控样代替（ $\pm 0.04\text{mg/L}$ ）。
- 4) 重金属没有比对标准，须参考其他标准。 $<0.1\text{mg/L}$ ，使用 0.1mg/L 质控样代替（ $\pm 0.01\text{mg/L}$ ）（自定但不一定合理）。
- 5) 重金属现只有验收比对监测标准，国家地方都没有有效性比对监测标准，因此需参照COD、总氮、总磷、氨氮等标准。
- 6) 数据统计正常采样监测时段获取的有效数据，应全部参与统计。监测值为零值、零点漂移限值范围内的负值或低于仪器检出限，并判断为有效数据时应采用修正后的值参与统计。

修正规则为：COD_c修正值为 2mg 、NH₃-N修正值为 0.01mg/L 、TP修正值为 0.005mg 、TN修正值为 0.025mg 。

- 7) 按仪器检出限的一半取值参与数据比对统计。（部分比对监测报告未计算误差）
- 8) 重金属（铜、锌、镍、总铬、六价铬、砷、镉、铅等）水质自动自动监测监测仪技术要求按最新颁布的标准规范执行。

废水比对监测质量保证

一、实验室的质量保证措施

- 1.实验室分析人员按国家相关规定，经培训考核合格，持证上岗；
- 2.实验室的设施和环境条件能够满足监测需要及设备维护要求，保证监测结果有效性和准确性；
- 3.采用国家标准、行业标准方法或《水和废水监测分析方法》（环境保护部）中所列的方法作为比对监测分析方法；
- 4.定期对用于比对监测的计量仪器设备以及实验室所用标准样品、标准溶液的运行状态进行期间核查，以满足监测要求
- 5.对用于比对监测的计量设备、计量器具的检定、校准和标准物质进行控制，保证量值的准确性和可溯源性；
- 6.水样分析质量控制：
 - 1) 平行双样测定:分析人员对每批水质样品进行不少于10%的平行双样测定，平行测定结果的相对偏差应满足方法要求；
 - 2) 自行配置的标准物质或标准溶液，必须与国家标准物质进行比对、验证后方可使用；
 - 3) 绘制的标准曲线和工作曲线，原则上已知浓度点不得少于6个(含空白浓度)，曲线相关系数绝对值(r)应大于或等0.999；
 - 4) 测定样品的同时，平行测定已绘制的标准曲线的中等浓度标准溶液，其相对误差应在5%-10%之间；
 - 5) 空白测定值应小于测定方法的规定值。

二、现场比对监测的质量保证措施

- 1.按照比对分析项目及GB12998-1991《水质-采样技术指导》要求，做好比对试验所需采样器具的日常清洗、保管、整理工作；
- 2.在水污染源排放口安装自动采样装置的位置进行人工采样，采样至少由两人协同工作，负责现场固定液的添加等；
- 3.尽可能在废水自动监测分析仪采样的同时采集实验室分析样品，采样时填写现场采样记录，并及时正确地贴好每个样品标签（采样地点、编号、项目、时间等）以免混淆，做到样品标识的唯一性；
- 4.样品采集和保存严格执行 HJ/T91-2002 的有关规定，实施全过程质量控制和质量保证。

三、比对监测报告

《水污染源自动监测监测系统运行比对监测报告》参照《水污染源自动监测监测系统(CODCr、NH3-N等)运行技术规范》(HJ355-2019)附录1。

术语和定义

■ 烟气排放连续监测

对固定污染源排放的颗粒物和（或）气态污染物的排放浓度和排放量进行连续、实时的自动监测，简称CEM。

■ 比对监测

指采用参比（标准）方法，与自动监测法在企业正常生产下实施同步采样分析，验证水污染源和固定污染源烟气自动监测设备监测结果准确性的监测行为。

■ 比对监测条件

自动监测设备已按规范安装调试。

比对监测期间，生产设备应正常稳定运行。

参比方法：用于与CEMS测量结果相比较的国家或行业发布的标准方法。

比对监测内容

主要依据排污许可证、现场自动监测安装情况及监管需求

1. 比对监测项目

气态污染物（二氧化硫、氮氧化物）实测干基浓度、颗粒物实测干基浓度、烟气流速和烟气参数（烟气温度、氧量）。
(氯化氢、氨气、硫化氢)

2. 核查参数

过剩空气系数、烟气流量、污染物折算浓度、污染物排放速率、烟气含湿量、标准曲线参数、速度场系数和皮托管系数。

比对监测内容

□ 比对监测频次

- 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；
- 颗粒物CEMS准确度采用参比方法与CEMS同步测量测试断面烟气中颗粒物平均浓度，至少获取**5对**同时时间区间且相同状态的测量结果；
- 气态污染物CEMS和氧气CMS准确度参比方法与CEMS同步测量烟气中气态污染物和氧气浓度，至少获取**9个数据对**，每个数据对取5~15min均值；
- 采用参比方法与流速、烟温、湿度CMS同步测量，至少获取**5个**同时段测试断面值数据对。

□ 比对监测方法

■ 比对监测遵循原则

- ① 监测期间，生产设备要正常稳定运行；
- ② 监测前，首先要核准烟尘采样器、烟气分析仪、烟气CEMS 等相关仪器的显示时间并保持一致；
- ③ 参比方法测定湿法脱硫后的烟气，使用的烟气分析仪必须配有符合国家标准规定的烟气前处理装置（如加热采样枪和快速冷却装置等）；
- ④ 监测前，参比方法使用的烟气分析仪必须现场使用标准气体检查准确度，并记录现场校验值；
- ⑤ 每个监测项目的数据需记录采样起止时间；
- ⑥ 比对监测期间不允许在线监测设备运营单位调试仪器。

对比监测参比方法

参比方法采用国家标准、行业标准、《空气和废气监测分析方法（第四版）》（国家环保总局）或相关国际标准中所列方法。

表 6-1 参比监测项目分析方法一览表

序号	监测分析项目	监测分析方法	方法标准编号
1	颗粒物	重量法	GB/T 16157
2	氧量	电化学法、氧化锆法、热磁式氧分析法	《空气和废气监测分析方法（第四版）》 （国家环保总局）
3	二氧化硫	非分散红外吸收法	《空气和废气监测分析方法（第四版）》 （国家环保总局）
		碘量法	HJ/T 56
		定电位电解法	HJ/T 57
4	氮氧化物	非分散红外吸收法	《空气和废气监测分析方法（第四版）》 （国家环保总局）
		定电位电解法	
		紫外分光光度法	HJ/T 42
		盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T 43
5	烟气流速	皮托管法	GB/T 16157
6	烟气温度	热电偶法、电阻温度计	GB/T 16157

废气比对监测质量保证

一、比对监测仪器的质量保证措施

- 1. 比对测试中使用的仪器必须经有关计量检定单位检定合格，且在检定期限内。
- 2. 烟气温度测量仪表、空盒大气压力计、皮托管、真空压力表（压力计）、转子流量计、干式累积流量计、采样管加热温度等，至少半年自行校正一次，确保其准确性。校正方法按GB/T16157中第12章执行。
- 3. 参比方法测定湿法脱硫后的烟气，使用的烟气分析仪必须配有符合国家标准规定的烟气前处理装置（如加热采样枪和快速冷却装置等）；
- 4. 参比方法使用的烟气分析仪必须每次现场使用标准气体检查准确度，并记录现场校验值，若仪器校正示值偏差不高于±5%，则为合格。
- 5. 定电位电解法烟气测定仪和测氧仪的电化学传感器，当性能不满足测定要求时，必须及时更换传感器，送有关计量检定单位检定合格后方可使用。

二、现场比对监测的质量保证措施

- 1. 滤筒处理和称重：用铅笔编号，在105~110℃烘烤1小时，取出放入干燥器中冷却至室温，用感量0.1mg天平称重，两次重量之差不超过0.5mg。当测试400℃以上烟气时，应预先在400℃烘烤1小时，取出放入干燥器中冷却至室温，称至恒重。
- 2. 采用碘量法测定二氧化硫时，吸收瓶用冰浴或冷水浴控制吸收液温度，以保证吸收效率。
- 3. 用烟气分析仪对烟气二氧化硫、氮氧化物等测试。测定结束时，应将仪器置于干净的环境空气中，继续抽气吹扫传感器，直至仪器示值符合说明书要求后再关机；下次测定时，必须用洁净的空气校准仪器零点。
- 4. 在现有采样管的技术条件下，如果烟道截面高度大于4m，则应在侧面开设采样孔；如宽度大于4m，则应在两侧开设采样孔，并设置符合要求的多层采样平台。以两侧测得的颗粒物平均浓度代表这一截面的颗粒物平均浓度。

三、比对监测报告

比对监测要求依据HJ-75、75；HJ-1013、1286执行。

04

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

PART FOUR

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

第一部分 自行监测方案制定

一、基本要求

排污单位应当查清所有污染源,确定主要排放口及主要监测指标，制定自行监测方案。自行监测方案可结合自行监测技术指南、排污许可申请与核发技术规范 and 排污许可证、污染物排放标准以及环境影响评价文件及其批复等要求编制。

自行监测方案内容应当包括:监测点位及示意图、监测指标、监测频次、执行排放标准及其限值、使用的监测分析方法、质量控制措施、整理、存档要求、监测数据信息公开要求等。

自行监测方案的编制应保证完整性、规范性。

二、常见问题情形

1.监测点位、指标遗漏或不符合自行监测相关技术规范、排污许可证、排放标准等要求。

问题描述1(监测点位遗漏):

某合金公司是土壤重点监管单位，应按要求开展土壤及地下水监测，但该企业自行监测方案缺少土壤及地下水等监测点位信息。某污水处理公司第二污水处理厂排污许可证对进出口废水都有自行监测要求但该企业自行监测方案中缺少进水口点位及指标。

问题描述2(不符合总则要求):

《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)明确排污单位厂界噪声每季度至少开展一次，某玻璃器皿公司自行监测方案中无噪声点位。

问题描述3(监测指标遗漏):

某屠宰食品加工公司属于重点排污单位，经对照《排污单位自行监测技术指南农副食品加工业》(HJ986-2018)要求，该企业自行监测方案中缺少悬浮物、大肠菌群等指标。经对照环境影响评价及其批复要求，某新材料公司自行监测方案中废水监测项目缺少石油类、苯、二甲苯、甲苯、乙苯等指标。

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

2.频次不符合自行监测相关技术规范、排放标准等要求。

问题描述4(频次错误):

某排污单位应安装烟气(二氧化硫、氨氧化物、颗粒物)排放连续监测系统，某新型建材公司未按要求安装，仅开展手工监测，监测频次不满足排放标准要求。

问题描述5(频次错误):

《排污单位自行监测技术指南总则》明确排污单位厂界噪声每季度至少开展一次，某家居公司自行监测方案中噪声监测频次为每年一次，不满足技术指南要求

3.执行标准及其限值遗漏或者不完整、不正确。

问题描述6(限值错误):

《砖瓦工业大气污染物排放标准》于2023年5月实施，某新型建材公司排污许可证以及自行监测方案中的限值未按照最新标准规定及时更新。

问题描述7(限值缺失):

某污水处理公司，其自行监测方案中缺少废水中 COD、氨氮、总磷、总氮和废气中硫化氢、氨等执行排放标准。

4.缺少监测分析方法，或监测分析方法选择错误。

问题描述8(方法已废止):

某陶瓷制造公司自行监测方案中有组织颗粒物手工测定方法为《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)，实际颗粒物浓度低于20mg/m³，属于低浓度区间，该标准中低浓度颗粒物测定方法已被《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》(HJ836-2017)替代; 某制药公司自行监测方案中环境空气监测恶臭监测方法选用了《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》(GBT14675-1993)，该标准中低浓度恶臭监测内容已被《环境空气 恶臭的测定动态稀释嗅辨法》(HJ1262-2022)替代。

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

问题描述9(方法缺失、表述不准确):

某制药公司自行监测方案中甲醇、丙酮、吡啶、正丁醇、三氯甲烷、二氯甲烷、乙酸乙酯的检测方法仅写了为离子色谱法，未写对应的标准。

首先，除吡啶外其他物质不适用离子色谱法，甲醇、正丁醇、乙酸乙酯适用于气相色谱法，丙酮、三氯甲烷、二氯甲烷适用于气相色谱法或气质联用法；

其次，对应正确的检测方法应写明相应的标准，如《固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法》(HJ/T33-199)或《固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ734-2014)《环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法》(HJ1219-2021)等方法。

问题描述10(方法选择错误):

某陶瓷制造企业厂界非甲烷总烃的手工测定方法为《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法》(HJ/T38-1999),该方法不适用于无组织废气监测，应采用的方法为《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》(HJ604-2017);

某热电公司自行监测方案中氨气监测方法为《空气质量的测定离子选择电极法》(GB/T14669-1993)，该方法不适用于无组织排放，应选用《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ533-2009)。

5.缺少质控措施，或质控措施过于简单。

问题描述11(缺少质控):

帮扶中发现，80%以上排污单位自行监测方案中缺少质控措施,或者质控措施就是简单的一句话。排污单位自行监测的实施主体是企业，企业应建立并实施质量保证与控制措施方案，以保证自行监测数据的质量。

三、建议整改措施

1.对照排污许可证、环境影响评价批复、排放标准以及自行监测相关技术指南、规范等要求，认真梳理监测

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

点位、监测项目是否有遗漏、错误，监测频次是否符合要求，监测方法是否失效或不适用，是否有完整、规范的质量保证与控制措施，如发现监测方案存在遗漏、错误的，应及时变更自行监测方案并同步申请变更排污许可证中自行监测要求。

2.按照《排污单位自行监测规范》中的示例，完整规范编制自行监测方案，确保方案内容不存在缺项、漏项。

3.当发生以下情况，应及时变更监测方案并同步申请变更排污许可证中自行监测要求：

- (1)执行的排放标准发生变化；
- (2)排放口位置、监测点位、监测指标、监测频次、监测技术任一项内容发生变化；
- (3)污染源、生产工艺或处理设施发生变化。

第二部分 自行的开展

一、基本要求

1.规范设置监测点位。

排污单位应当按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水、废气监测点位应当符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ1405-2024)要求。工作平台应当便于开展监测活动，保证监测人员安全。排污单位应在距排放口监测点位较近且醒目处设置环境保护图形标志和监测点位信息标志牌，并长久保留。

2.规范开展自行监测。

排污单位应当按照最新的自行监测方案开展监测活动。可以根据自身条件和能力,利用自有人员、场所和设备开展自行监测;也可以依法依规委托检(监)测机构开展自行监测。

利用自有人员、场所和设备开展自行监测的，应建立质量体系并有效运行，应配备满足自行监测要求的技术人员和足够数量技术指标符合要求的监测仪器设备，应选择并建立合适的监测分析方法，所选用的方法应按照《环境监测分析方法标准制订技术导则》(HJ168-2020)的要求进行方法验证，应选择与监测活动类

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

型和工作量相适应的质量控制措施，制定质量控制计划。自行监测实验室的建设与管理要求应符合《排污单位自行监测规范》附录 B 的规定。

委托检(监)测机构开展自行监测的，应选择依法取得检验检测机构资质认定的监测机构。委托方在选择机构时，可根据委托监测机构的资质认定批准的检测能力范围、行政主管部门监督检查结果以及社会生态环境监测机构信用评价结果等内容，对委托监测机构的资质和承担任务能力进行确认，依法签订委托合同，明确委托事项、监测要求、委托经费、双方权利、义务以及违约责任等。

需要分包自行监测项目的,社会生态环境监测机构应当分包给具备相应条件和能力的社会生态环境监测机构，并事先取得委托方对分包的检验检测项目以及拟承担分包项目的检验检测机构的同意。

社会生态环境监测机构应当在生态环境监测报告中注明分淪玃跳包鏞跌繡施仓藪損鋸瘡毅坐币糾馴祿園记态环境监测项目以及承担分包项目的社会生态环境监测机构。

3.做好监测质量管理和监测报告及原始数据的台账资料保存。

排污单位应当按照自行监测方案以及相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。自行监测报告及原始数据应按《排污许可条例》要求保存，保存期限不少于5年。

二、常见问题情形

(一)监测点位设置不规范，

问题描述12(排放口或监测点无信息标志牌或信息标志牌存在错误):

某屠宰食品加工公司锅炉废气口无信息标志牌。

问题描述13(监测平台设置不符合要求):

某电工公司监测平台尺寸较小，不满足《固定污染源烟气(SO、NOx、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ75-2017)规范采样或监测平台长度应>2m，宽度应>2m或不小于采样枪长度外延1m要求。所有排放口均不具备能够安全到达的监测梯架，拉丝车间和双零车间为直爬梯，其余为临时梯架，存在安全隐患。⁶¹

五、排污单位自行监测不规范问题汇编

某化工公司人工扶梯和采样平台不符合HJ75-2017要求;人工扶梯宽度为60cm，不满足规范要求的90cm;采样平台没有独立手工仪器取电电源;有钢构框架，不方便皮托管等的定期拆卸维护保养。

问题描述14(监测断面不符合要求):

某日化公司洗衣粉尾气排口采样口位置不满足技术规范中“前四后二”要求。液洗喷淋塔排放口手工采样孔设置不满足技术规范中“前六后三”要求，同时未设置可供正常采样的平台。

问题描述15(监测孔开设不符合要求):

某陶瓷公司监测断面烟囱内径5m，平台上建有两个手工监测孔，均位于固定污染源废气排放流速的连续监测系统(CMS)监测断面的上游手工监测孔的位置与数量不满足HJ75-2017及《固定源废气监测技术规范》(HJ397-2007)规范要求。

(二)实际监测与排污许可证及监测方案要求不一致。包括监测项目、监测频次、检测方法等不一致。

问题描述16(监测项目未按方案开展):

某陶瓷制造公司的排污许可证自行监测要求降雨期间排放口有流动水排放时每日开展雨水监测，实际未严格执行。同时，其废水总排口还缺少石油类、总氮、硫化物、氟化物、总铜、总锌、总钡的监测。

问题描述17(监测频次未按方案开展):

某发电公司委托的某检测公司出具的自行监测报告中，汞及其化合物只测了3次，不符合其自行监测方案中规定的6次要求。

问题描述18(实际监测方法与方案不一致):

某建材公司委托的某检测公司出具的自行监测报告中，有组织废气铅、镉、镍的检测方法与其排污许可证要求的不一致。

(三)排污单位自行开展手工监测时存在的问题。

问题描述19(采样及监测过程存在不规范):

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

某铅蓄电池制造公司手工监测为企业自行开展，对其实验室现场检查发现，各项目分析在同一实验室，未有效隔离，天平缺少有效减震措施;原子吸收分光光度计校准未确认;悬浮物缺少恒重记录，铅(Pb)缺少样品唯一性编号，缺少部分质控措施。

(四)在线监测方面存在的问题。

1.存在人为干扰在线监测数据或在线监测数据弄虚作假情形。

问题描述20(通过通N₂的方式干扰在线监测数据):

某水泥公司2024年8月3号线水泥窑尾选择性催化还原系统(SCR)因故障停运，只投入选择性非催化还原系统(SNCR)进行脱硝，导致4-8 时期间NO_x浓度出现数据多次超标后，运维人员于8:10左右到达站房查看超标数据后开始“运维”，并将正对工控机的视频调整至其他方向(全景视频无法查看历史记录其他点位全景视频均可查)。经现场询问和同步查看分布式控制系统(DCS)数据发现，企业在09:02-09:09出口NO_x浓度出现超标后(110mg/m³)，运维人员于9:11-10:21对分析仪通N₂，期间在线监测氧气和氮氧化物数据均显示为零，同时企业将氨水流量从开始的2m³/h降至1.5m³/h，直到10:48 运维结束后，恢复至1.9m³/h，但NO_x浓度未再出现超标问题。历史数据显示，运维人员经常在污染物浓度超标后长时间对分析仪通N₂，现场将该问题移交属地管理部门继续深入调查取证。

问题描述21(通过稀释的方式干扰在线监测数据):

某污水处理公司废水总排口化学需氧量、氨氮、总氮、总磷自动监测数据出现超标后，工作人员进入自动监控站房操作自动监测设备，自动监测数据超标突变为不超标。经执法人员进一步现场调查，该公司治污设施老化，难以保证污染物稳定达标排放，现场负责人采取关闭水质自动采样器，将化学需氧量、氨氮、总磷、总氮自动监测设备采样管插入盛装低浓度水样的塑料瓶中的方式，篡改自动监测数据，实现自动监测数据“虚假达标”的目的。

问题描述22(通过修改仪器系数的方式干扰在线监测数据):

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

某建筑材料公司多次出现氮氧化物分钟数据超标后突降的情况，期间，工作人员进入烟气自动监控站房并操作自动监测设备。经进一步现场调查,该公司工作人员进入烟气自动监控站房通过修改烟气自动监测设备工控机参数的方式，8次将“氮氧化物系数”由正常值1.533修改为非正常值1.2或1，导致氮氧化物自动监测数据等比例变为实际值的约78%或65%，自动监测数据失真。

问题描述23(安装远程控制软件的方式干扰在线监测数据):

某煤化公司焦炉热备烟囱在线监测设备数据未上传国发平台，工控机内装有远程控制软件向日葵。向日葵运行日志显示2024年以来存在多次操作日志;分析仪器监测数据通过工控机向数采仪转发数据，监测数据未与国发平台联网，工控机内安装有数据库操作软件，存在对数据进行操作的软件基础。

2.涉嫌在线监测设备不正常运行的情况。

问题描述24(采样杆积尘堵塞严重):

某科技公司35t锅炉烟气排放口(DA021)颗粒物自动监测设备型号为杭州泽天科技DMS300型。工作组现场对颗粒物排放浓度开展手工监测，检测结果为12mg/m，同时段在线数据为3mg/m³，绝对误差9mg/m³，超过H175-2017中颗粒物10mg/m³<排放浓度<20mg/m³时，绝对误差不超过正负6mg/m³的要求。进一步检查发现,运维人员一直未对颗粒物采样杆进行清理，采样杆积尘堵塞严重影响颗粒物采样，导致颗粒物数据失真，涉嫌颗粒物在线监测设备不正常运行。

问题描述25(探头无法兰固定，无法密闭，存在稀释采样气体风险):

某特种材料公司在线监测设备的气态污染物探头、湿度仪、粉尘仪探头均直接通过套管插入烟囱，无法兰固定容易进入空气造成稀释，同时无法避免人为拔出探头稀释风险某医疗用品公司废气排放口颗粒物在线监测设备伴热采样管与采样头虚接，现场查看历史数据发现颗粒物折算浓度长期稳定在8mg/m³左右，现场对采样管与采样头连接处进行紧固后，颗粒浓度出现明显波动，涉嫌人为干扰颗粒物数据测量。

问题描述26(湿度仪故障，长时间未维修):

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

核查某玻璃公司自动监测历史数据发现，2024年8月至2025年1月湿度长期稳定在 1%左右，1月恢复正常(10%左右)，工作组现场开展手工监测，湿度测量值在10%左右。现场询问运维人员，运维人员解释已经发现湿度仪故障，长时间未维修，且未采取手工监测等补救措施，湿度数据长期失真将导致污染物浓度失真，涉嫌自动监测设备不正常运行。

问题描述27(采用软件算法，伪造等速跟踪功能):

某水泥公司配置的粉尘仪型号为南京波瑞MD6000，采用软件算法伪造等速跟踪功能，在采样风机停电或拔下采样风机气管的情况下，粉尘仪仍保持等速跟踪采样，并输出7mg/m3的粉尘浓度，颗粒物数据失真，涉嫌在线监测设施不正常运行。

3.在线监测设备运行维护不规范。

问题描述28(日常运维未开展全系统校准):

某钢铁公司运维人员日常未对二氧化氮进行全系统校准(零点和量程漂移示值误差和系统响应时间的检测)，不符合HJ75-2017规范中对抽取式气态污染物CEMS(烟气在线监测系统)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的要求

问题描述29(未按技术规范规定的频次和内容开展校准、校验):

某陶瓷公司未按技术规范HJ75-2017和《固定污染源烟气(SO2、NOx、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ76-2017)规定的频次和内容开展校准、校验。现场检查发现，2024年3月至6月校验超90天，颗粒物CEMS、流速CMS、温度CMS、湿度CMS监测3组数据,气态污染物CEMS监测6组数据，不满足HJ75-2017规范颗粒物CEMS、流速CMS、温度CMS、湿度CMS至少5组数据气态污染物CEMS至少9组数据的要求。

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

4.调试验收报告(记录)涉嫌造假或调试验收不规范。

问题描述30(调试验收报告涉嫌造假):

由某环境公司出具的氮肥厂锅炉排口72小时调试报告中，颗粒物采样时间间隔仅为2分钟,无法完成滤筒更换和湿度测定，不符合逻辑排污企业无法提供视频及手工监测原始记录凭条，涉嫌监测数据造假;另外，颗粒物浓度计算错误，(以2024年3月.11日第一次监测为例) $2.1\text{g}\div1008\text{L}=2083\text{mg}/\text{m}^3$ ，远大于表中计算结果 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，涉嫌调试报告造假。

问题描述31(调试验收不规范):

某公司72小时调试报告缺项，只对颗粒物、一氧化氮、氧含量零点和量程漂移进行调试，缺少准确度、速度场系数、颗粒物相关系数、示值误差和响应时间等检测项目。

5.站房建设、管路铺设等不符合要求。

问题描述32(无独立站房或站房面积不足):

对某汽车零部件制造企业检查发现其缺少独立的车间排口监测站房。对池州某铝加工企业检查发现其监测站房面积不足，不符合要求【《水污染源在线监测系统(CODCr、NH₃-N等)安装技术规范》(HJ353-2019)规定,水污染源在线监测站房使用面积应不小于15m²;根据HJ75-2017规定，固定污染源烟气在线监测站房设单台机柜时面积至少为 2.5x2.5m，每增加一台机柜至少增加3m³】。

问题描述 33(未配置标气或标气配备不足):

某铜业公司二制酸脱硫为双氧水氧化法，但CEMS于8月才安装氮氧化物转换器，站房没有配置NO₂标气，安装转换器后没有进行氮氧化物转换效率测试。某建材公司站房内仅配置二氧化硫、一氧化氮及氧含量的高浓度标气，不满足HJ75-2017规范要求配备高中低浓度三种标气。

问题描述34(采样管路不满足技术规范要求):

某化工公司皮托管安装法兰向上倾斜，导致法兰和皮托管连接管路中积水严重。运维不规范，

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

没有定期拆卸检查并清洁皮托管(HJ75-2017规定每6个月至少1次全面拆卸检查),导致其污堵严重严重影响烟气流速监测的真实性和准确性。

问题描述35(空调无来电自启、缺少温湿度计等设置):

某化工公司站房空调无来电自启功能,无稳压电源、不间断电源(UPS)功率不足8kW;排气扇被堵;窗户没有防盗功能不符合HJ75-2017标准要求。对某羽绒加工企业检查发现,其监测站房内未配备温湿度计。

6.在线监测设备存在数据安全漏洞。

问题描述36(工控机上组态软件权限开放、存在监测数据恒值):

某钢铁公司烧结机机头排口安装有一套全参数分析仪,该分析仪连接的工控机上组态软件未设置三级管理密码可随意进入和修改函数,且不保存修改记录;

某化工公司1#机组5月5:33 企业启炉,期间,NO_x上升至150mg/m³后数小时保持恒值。2号机组2月5时、3月4时启炉,期间NO_x上升至150mg/m³后同样保持数小时恒值,检查CEMS、工控机与数采仪之间传输方式,发现分析仪与工控机之间使用模拟信号传输,量程为150mg/m³,导致NO_x由工控机传输至数采仪最大数值为150mg/m³,达到最大值后保持恒值,上传平台数据失真。

问题描述37(分析仪内部校准系数、参数因子斜率和截距等可以随意修改):

某钢铁公司烧结机机头排口安装一套蓝陵灵光电子有限公司生产的TLG3100型号全参数分析仪,该分析仪性能开放,为二氧化硫、氮氧化物等所有参数因子设置斜率、截距;

某环保新材料公司使用的铜陵蓝光LGQ-100分析仪,存在校准系数设置功能,设有双重系数,可以通过含氧量大小来选择不同的校准系数,如含氧量3-18%时用系数0.1,含氧量<3%或>18%时用系数1,通过输入高级密码进入分析仪,即可实现通标气校准时使用正常系数,但实际测量时使用造假系数,如此无法通过标气测试发现设备异常

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

7.比对监测开展不规范或存在弄虚作假嫌疑

问题描述38(比对监测不规范):

查看某电工公司比对监测报告发现，现场色谱仪分析周期为3分钟，比对报告中每组样品测量时间均为5分钟,采集样品不具备代表性(一般应为2-3倍分析周期);每两组样品之间时间连续，不符合采样流程。

查看某建材公司比对监测报告及监测原始记录发现，采用《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ57-2017)测量二氧化硫，未同步测量一氧化碳，不符合HJ57-2017 “8.5.1” 要求，涉嫌出具不实二氧化硫监测数据,

问题描述39(比对监测涉嫌弄虚作假):

经查阅某检测公司检测报告及对应的“有组织废气采样原始记录表”发现，2024年7月至7月，每日对氯化氢、二氧化硫污染物及烟气参数同步采样检测9组，每组采样时间20分钟，而氯化氢、二氧化硫烟气参数除2024年7月第6组至第9组有相应的原始数据(机打小票)，其余23组烟气参数均无相应原始数据;检测报告对应的2024年7月采样原始记录“自动烟尘烟气综合测试仪采样原始记录表”中的第1组和第3组“CO浓度”数据存在人为涂改痕迹，涂改后的数据与对应的原始数据(机打小票)显示的数据不一致，且检测报告中2024年7月检测结果载明的一氧化碳第5、6、7、9组检测结果与对应的采样原始记录及原始数据不一致。涉嫌篡改、伪造监测数据。

(五)委托手工监测存在的问题。

1.采样及监测过程存在不规范情况。

问题描述40(采样点采样人员人数不合理):

某化工企业2025年3月某一排放口监控视频显示，现场监测时只有1名采样人员，不符合现场不得少于两名采样人员的要求。

问题描述 41(采样个数、频次、方法等不满足技术规范要求):

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

某检测公司2023年5月至2023年7月对某新型建材公司焙烧废气排气筒排放的烟气污染物进行监测，期间仅对低浓度颗粒物采集一个样品，不符合监测技术规范要求。

某检测公司2024年5月为某新材料公司出具的2024年4月自行监测报告中，无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度采样频次均为3次，不符合《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ905-2017)要求。

某检测公司出具的监测报告中，固定污染源废气颗粒物及氟化物均采用恒流采样方式，不符合标准规范要求的等速采样法。

问题描述 42(采样监测时长不满足技术规范要求):

某玻璃公司委托某检测公司出具的检测报告的原始记录中，非稳态噪声测量时间只有1min，不符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。

问题描述43(采样仪器不满足技术规范要求):

某检测公司未遵守监测规范,使用ZR-3922型环境空气颗粒物综合采样器采集臭气，该仪器不符合HJ905-2017要求。

问题描述44(样品未在有效期内完成分析):

某检测公司开展无组织臭气采样时间为2024年7月，配气时间为2024年7月，超过了24小时时效，不符合《环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法》(HJ1262-2022)要求。

问题描述 45(样品采集、保存、运输过程不规范):

查询某材料公司委托的某检测公司出具的废水监测报告发现，样品为企业人员采集并通过快递方式送至实验室。经询问，企业负责采样的人员对废水采样方法、采样瓶清洗方法、样品保存运输等均不了解，送至实验室的样品不具有代表性和有效性。

问题描述46(原始监测记录不完整或不规范):

某煤化公司委托的某检测公司出具的监测报告中颗粒物称重记录不规范，只有平均结果值，缺少称量的

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

环境条件和质控判定。某发电公司委托的某检测公司提供的原始记录中颗粒物称量记录缺少前重称量时间，无法溯源;缺少第一次与第二次的称量时间，无法判定是否满足恒重称量要求。

某汽车公司委托的某检测公司出具的监测报告及原始记录中原始打印小票上签名不符合要求,存在随意更换风险;原始记录表格多出空格，存在后期填写风险，

问题描述47(原始监测数据誊抄、计算错误):

某检测公司在对某新型环保材料厂隧道密焙烧烟气排放口(DA002)进行2023年第二季度废气比对检测时，因对原始数据誊抄、计算错误等原因导致检测报告多处数据存在错误，其行为违反了《检验检测机构监督管理办法》第十三条第四款相关规定，构成了出具不实检验检测报告的违法行为，

问题描述48(质控信息缺失或不完整):

对某检测公司出具的监测报告及原始记录检查发现，二氧化硫、氨氧化物测量前后未测定零气和量程标气，不符合质量控制和质量保证措施要求，二氧化硫和氮氧化物为不实监测数据。

问题描述49(被委托单位超资质范围出具报告):

对某检测公司出具的监测报告及原始记录检查并核对该公司资质能力项目发现，报告中的在线监测数据不在该公司能力范围内，属于超资质范围出具报告行为。

2.存在监测数据弄虚作假或篡改、伪造监测数据情形

问题描述50(未开展采样、分析，直接出具监测数据或者到现场采样、但未开设烟道采样口，出具监测报告的):

2022年5月，执法人员对某水泥公司进行现场检查，发现某检测公司存在以下环境违法行为:该检测公司2022年3月对某水泥公司出具的2022年第一季度废气检测报告，报告中显示:监测日期为2022年3月、第一组监测时间为00:50-01:34、第二组比对时间为01:35-02:19、第三组对比时间为02:20-03:04。执法人员通过调取2022年3月视频监控录像未发现上述时间段该检测公司人员进入采样检测平台进行采样监测。

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

问题描述51(谱图与分析结果不对应，或者用其他样品的分析结果和图谱替代的):

对某检测公司进行现场检查发现，该公司存在样品分析日期早于采样日期，样品未经分析用其他样品的分析结果和图谱替代与样品未经检测直接出具检测报告等监测数据弄虚作假行为。

问题描述52(通过仪器数据模拟功能，或者植入模拟软件，凭空生成监测数据的):

执法人员对某检测公司进行现场检查发现，采样部内有两台电脑和两台票据打印机，一台电脑内存有名称为“烟尘”的Excel表格，使用连接的票据打印机打印该表格，能生成纸质版烟尘原始采样记录单，该名称为“烟尘”的Excel表格内容可以编辑修改。另外该公司非甲烷总烃、苯系物实验分析室实验员利用非甲烷总烃、苯系物的浓度范围值，直接在图谱修改峰值对应标注的数据。

问题描述53(监测报告与原始记录信息不一致，或者没有相应原始数据的):

某检测公司检测报告中B2005XXXXXX、B2005XXXXXX、B2005XXXXXXpx和B2005XXXXXX样品的阿特拉津项目采样时间为2020年5月，原始记录中分析时间为2020年5月。上述编号样品对应的阿特拉津项目的液相色谱电子图谱显示的采集时间为2020年4月。纸质原始记录与电子记录不一致。

问题描述54(伪造监测时间或者签名的):

对某检测公司出具的2023年某监测报告检查发现，噪声原始记录中多个噪声数据与打印小票中相应时段数据不一致，噪声打印小票显示昼间结果的时间为2022年3月，却出现在2023年3月的原始记录中，涉嫌用1年前的打印小票伪造原始记录。

某检测公司在2024年9月受某环保公司委托开展的监测活动中，在监测人员未参加现场采样监测的情况下，采取事后补签的方式，伪造了采样原始记录中采样人员签字。

问题描述55(故意更换、隐匿、遗弃监测样品或者通过稀释、吸附、吸收、过滤、改变样品保存条件等方式改变监测样品性质的):

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

对某检测公司原始记录检查发现，2022年11月，该公司未在某污水处理公司实际开展现场水质检测，通过实验室生成水质原始数据，并出具的检测报告;2022年11月，未在某现代污水处理公司实际开展污泥检测，通过其它样品代替生成污泥原始数据，并出具了编号为 GSTXXXXXXXX-XXX的检测报告。

问题描述56(擅自修改数据的):

对某检测公司检查发现，2023年2月，该公司市场经理授意更改污泥含水率的原始记录，伪造监测数据，出具了监测报告。

问题描述57(故意不真实记录或者选择性记录原始数据的):

2024年8月，执法人员根据非现场执法检查线索，对某检测公司开展现场检查，发现该公司在对某医院开展废水COD自动检测分析仪2024年6月份比对监测时，通过操作仪器取消超过误差范围的检测数据生成上传，且未将该超过误差范围的检测数据记入出具的检测报告或原始记录,选择性记录原始数据。

问题描述58(对原始数据进行不合理修约、取舍，或者有选择性评价监测数据、出具监测报告或者发布结果，以至评价结论失真的):

2023年3月某检测公司出具的某公司2023年第二季度废气排放口DA001比对检测报告，未按原始检测数据记录烟气湿度、流速、温度、含氧量比对结果，且原始记录中烟气湿度比对不合格,存在对原始数据进行不合理取舍并出具监测报告，导致评价结论失真的情形。

3、监测报告要合法:

监测方法选择:

选择客户指定的方法、国家标准或行业标准方法。选择客户指定的方法，要告知客户所选择的方法是否符合国家法律、法规、标准要求，使用非标准方法时要经过客户确认。

监测方法偏离:

报告中应列出对监测方法偏离、增添、删节等信息，并与客户的书面确认记录保持一致。

附加信息:

例如，客户要求对监测结果的不确定度进行评定等信息，监测报告中的不确定度评定结果要符合合同中客户要求。

(六)排污单位未按要求保存原始监测记录。

问题描述59(原始监测记录保存时间不满足五年要求):某煤化公司接受检查时间为2025年，只能提供2023年12月之后的手工监测报告和原始记录数据，不满足排污单位应保存原始监测记录五年的要求:

问题描述60(未保存原始监测记录):某玻璃制造公司提供的监测报告均未保存监测原始记录，接受检查时临时通知委托的某环境检测公司提供

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

三、建议整改措施

自行监测的责任主体是排污单位，排污单位对自行监测数据的真实性、准确性负责。

1.规范自行监测行为。

排污单位应依法规范开展自行监测，按照排污许可规定制定的自行监测方案中**监测点位、监测项目、监测频次、检测方法**等具体要求开展监测活动。加强自行监测全过程管理，强化现场监测质量管理，完善原始监测记录，如实完整保存现场监测活动相关材料；

排污单位自有监测实验室的建设与管理要求不符合安徽省地方标准《排污单位自行监测规范》**(DB34/T5173-2025)**附录B规定的，应委托给有资质的社会生态环境监测机构开展。对委托社会生态环境监测机构开展自行监测的,要对委托监测机构的现场采样监测活动做好监督和记录。

2.规范监测点位设置。

排污单位应科学规范设置监测点位及标志牌，应保证监测点位设置符合监测规范要求、监测平台便于开展监测活动、监测平台能保证监测人员安全，对于不符合标准规范要求的监测点位，可参照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》**(HJ1405-2024)**(2027年1与1日起实施)的要求，及时做好相关排放口监测点位和平台的改造。

3.加强监测设备管理。

排污单位加强设备管理要求，使用符合国家生态环境标准的现场监测设备。应按照《生态环境部办公厅关于加强技术防控提升排污单位自行监测质量的通知》**(环办监测函〔2024〕214号)**要求，对现场监测设备开展自查，升级或更换存在不当干预功能的设备;保证监测设备正常运行，严禁擅自改动采样探头、监测设备和仪器参数等。排污单位委托运维公司开展在线监测设备运维的，要对运维过程做好监督和记录，确保满足技术规范要求。

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

4.安装视频监控。

依法逐步在实施自动监测的废水、废气采样点位和监测站房等关键位置安装视频监控，并与地方生态环境部门联网。鼓励在实施手工监测的采样点位安装视频监控。

5.按要求保存记录。

自行监测报告及原始数据应按《排污许可条例》要求保存，**保存期限不少于5年**。自行监测的工况记录、污染防治设施运行记录、现场监督记录等应一并保存。

6.选择优质的监测机构。

鼓励排污单位优先选择**信用等级好的**社会生态环境监测机构，核实其是否具备与本单位需开展的自行监测项目所匹配的**资质和能力**，双方签署正式委托合同，详细规定服务内容及具体技术要求，**尽量减少分包情况发生**。

第三部分 自行监测信息公开

一、基本要求

排污单位应按《排污许可管理条例》要求，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开包括自行监测数据在内的污染物排放信息。

二、常见问题情形

1.未按要求公开不监测原因。

问题描述61(未公开不监测原因):

对某玻璃器皿公司帮扶时发现，其2023年12月因设备升级停产至检查时，期间未开展自行监测,但未在全国排污许可证管理信息平台公开不监测原因。

2.监测结果公开不及时或未公开。

问题描述62(公开不及时):

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

对某新型环保建材公司监测信息公开情况检查发现,2024年一季度数据于2024年9月才通过全国污染源监测数据管理与共享系统填报公开,公开不及时。

问题描述63(未公开监测结果):

对某建材公司监测信息公开情况检查发现，截至2024年9月，2024年上半年有组织废气监测信息未公开;2024年第一季度开展了无组织废气监测，至2024年9月检查时仍未公开;2024年每季度噪声监测信息未公开。

3.信息公开存在不规范情形

问题描述64(信息公开的点位、数据与实际点位、数据不匹配):

某发电公司信息公开监测点位名称不规范，为英文显示:信息公开时间与实际监测时间不一致，无法一一对应。

问题描述65(公开信息填报错误或不规范):

某玻璃制造企业信息公开颗粒物实测值填写为28.5mg/m³，折算值填写为1.08mg/m³，折算后浓度值填写错误。

某污水处理公司未检出项目监测数据填写不规范，直接填0，未按要求填写“<检出限”，有组织污染源监测数据未按均值填报。

问题描述66(监测了多个点位但仅公开一个点位数据):

对某电力企业监测信息公开检查发现，截至2024年9月，企业有组织废气仅公开了1个排口的监测信息，其余7个排口未公开监测信息。

问题描述67(挑选数据公开):

某水泥公司在某排口总有机碳的监测结果里挑选3个数据中的最小值公开，其他2个数据及3个数据的均值均超标;在某号破碎机的监测数据中挑选1个浓度进行公开。

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

4.存在虚假公开监测信息情形

问题描述68(未开展监测却公开了监测结果):

对某玻璃制造企业检查时发现，其在全国排污许可证管理信息平台上公开了2024年12月的DA001玻璃熔密排放口臭气浓度和氨的监测结果,但检查时该企业和接受委托的社会生态环境监测机构均不能提供相应的监测报告及原始记录。

建议整改措施

- 1.对照排污单位自行监测报告，对排污单位在全国排污许可证管理信息平台 and 全国污染源监测数据管理与共享系统公布的自行监测信息进行逐项检查,检查信息公开的及时性、完整性一致性等。
- 2.排污单位应当严格按照排污许可证和自行监测方案要求在规定时限内将监测结果在全国污染源监测数据管理与共享系统上如实上传公开，公开数据应当完整、准确。
- 3.对不开展监测的点位、指标或频次等情况，排污单位应当在全国污染源监测数据管理与共享系统标注不监测原因。
当遇到监测报告中 ND、**(L)、<***等未检出的情形,可输入 “<检出限” 进行信息公开。

噪声检测注意要点:

1、监测因子:

一般为Ld（昼间等效连续A声级）、Ln（夜间等效连续A声级），有突发噪声或偶发噪声时夜间需同时测量Lmax（最大A声级）【Lmax必须写上前面的限定词语】

2、监测布点方案:

一般规定是可选择在噪声敏感建筑物外，距墙壁或窗户1m处，距地面高度1.2m以上（别忘记“以上”俩字）。

3、监测时间及频次:

对敏感建筑物的**环境噪声监测**应在周围环境噪声源正常工作条件下测量，根据噪声源的运行工况，分昼、夜两个时段连续进行。根据环境噪声源的特性，可优化测量时段。分为固定声源、交通噪声源（流动声源）。

(1) 固定声源的影响。

监测时间:

四、排污单位自行监测不规范问题汇编

- 1) **稳态噪声**（在测量时间内，被测声源的声级起伏**不大于 3dB (A)** 的噪声。建议比较测量值的最大值 Lmax和最小值 Lmin ,其差值不大于 **3dB (A)** 的噪声判断为稳态噪声。）测量1min的等效声级，如昼间测量1min得到Ld，夜间测量1min得到Ln。
- 2) **非稳态噪声**（在测量时间内，被测声源的声级起伏**大于 3dB (A)** 的噪声。建议比较测量值的最大值 Lmax和最小值 Lmin ,其差值大于 **3dB (A)** 的噪声判断为非稳态 噪声。）测量**整个工作时间**（或有代表性时段）的等效声级（**建议测量10min的等效声级，否则判定不符合规范**）。

监测频次：一般为不少于连续监测**2天**，昼夜各**2次**，即每天昼间监测**1次**，夜间监测**1次**。

(2) 交通噪声源（流动声源）

监测时间：

- 1) 对于道路交通，昼、夜各测量不低于平均运行密度的**20min**等效声级Leq。
- 2) 对于铁路、城市轨道交通（地面段）、内河航道，昼、夜各测量不低于平均运行密度的**1h**等效声级Leq，**若城市轨道交通（地面段）的运行车次密集，测量时间可缩短至20min。**

监测频次：一般为不少于连续监测**2天**，昼夜各**2次**，即每天昼间监测**1次**，夜间监测**1次**。

(3) **测量时传声器加防风罩。**（检测用延长杆、延长线：测量时，用于传声器和主机之间的连接，延伸测量高度。

(4) **测量仪器时间计权特性**设为“**F**”档，采样时间间隔不大于**1s**。

(5) 测量条件

- 1) **气象条件：**测量应在无雨雪、无雷电天气，风速为 **5m/s** 以下时进行。不得不在特殊气象条件下测量时，应采取必要措施保证测量准确性，同时注明当时所采取的措施及气象情况。
- 2) **测量工况：**测量应在被测声源正常工作时间进行，同时注明当时的工况。

(6) 背景噪声测量

- 1) **测量环境：**不受被测声源影响且其他声环境与测量被测声源时保持一致。
 - 2) **测量时段：**与被测声源测量的时间长度相同。
- (7) **测量记录：** 噪声测量时需做测量记录。**记录内容应主要包括：**被测量单位名称、地址、边界所处声环境功能区类别、测量时气象条件、测量仪器、校准仪器、测点位置、测量时间、测量时段、仪器校准值（测前、测后）、主要声源、测量工况、示意图（边界、声源、噪声敏感建筑物、测点等位置）、噪声测量值、背景值、测量人员、校对人、审核人等相关信息。

(8) 质量保证与质量控制

- 1) 监测技术人员每次现场监测**至少有 2 名监测人员**参加。
- 2) 测量**仪器使用计量检定合格并在计量有效期限内的**噪声测量仪器。噪声测量仪器在每次测量前后须在现场用声校准器进行声校准，其**前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB**，否则测量无效。

四、排污单位自行监测不规范问题汇编 《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》（2025年）

第五条 监测机构应建立防范和惩治弄虚作假行为的制度和措施，确保其出具的监测数据准确、客观、真实、可追溯。监测机构及其负责人对其监测数据的真实性和准确性负责，**采样与分析人员、审核与授权签字人分别对原始监测数据、监测报告的真实性和准确性终身负责。**

第七条 监测机构**技术负责人**应掌握机构所开展的生态环境监测工作范围内的相关专业背景知识，具有生态环境监测领域相关专业背景，具备中级及以上专业技术职称或同等能力，且具有从事生态环境监测相关工作**8年**以上经历。

第八条 监测机构**授权签字人**应掌握较丰富的授权范围内的相关专业背景知识，并且具有与授权签字范围相适应的相关专业背景，具备中级及以上专业技术职称或同等能力，且具有从事与授权范围相适应的生态环境监测相关工作**6年**以上经历。

第九条 监测机构**质量负责人**应了解机构所开展的生态环境监测工作范围内的相关专业背景知识，熟悉生态环境监测领域的质量管理要求，具备中级及以上专业技术职称或同等能力，且具有从事生态环境监测或质量管理相关工作**6年**以上经历。

第十二条 监测机构应配齐包括现场测试和采样、样品保存运输、制备和前处理、实验室分析及数据处理等监测工作各环节所需的仪器设备。现场测试和采样仪器设备在数量配备方面需满足相关监测标准或技术规范对**现场布点和同步测试及采样要求。**

生态环境监测专用仪器设备应符合生态环境监测国家标准和规范，**具备防范篡改、伪造监测数据的相关功能。**应明确现场测试和采样设备使用和管理要求，确保其正常规范使用与维护保养，**防止其污染和功能退化。**现场测试设备在使用前后，应按相关监测标准或技术规范的要求，对关键性能指标进行核查并记录，确认设备状态能够满足监测工作要求。

第十五条 监测机构应及时记录样品采集、现场测试、样品保存、样品流转、样品制备和前处理、分析测试、结果计算等监测全过程的技术活动，保证记录信息的充分性、原始性和规范性，**能够再现监测全过程。**所有对记录的更改（包括电子记录）**实现全程留痕。**监测活动中由仪器设备直接采集和输出的数据、谱图和操作日志等，应优先以不可更改的电子记录的形式完整保存，**保证可追溯和可读取。**当输出数据打印在热敏纸或光敏纸等保存时间较短的介质上时，**应同时保存记录的复印件或扫描件。**

第十八条 开展现场测试或采样时，应根据任务要求，制定监测方案或采样计划，明确监测点位、监测项目、监测方法、监测频次、质量保证与质量控制要求等内容。应使用具备定位、授时等功能的仪器设备或手持式终端记录点位和时间，保证现场测试或采样过程**客观、真实和可追溯。**现场测试和采样操作过程，至少有**2名**监测人员在场。

第二十条 监测机构的**质量控制活动应覆盖生态环境监测活动全过程，**所采取的质量控制措施应满足相关监测标准和技术规范的要求，保证监测结果的准确性。应根据监测标准或技术规范，或基于对质控数据的统计分析制定各项措施的控制限要求。

第二十一条 生态环境**监测报告除应满足《检验检测机构资质认定评审准则》的要求外，**还应包含监测所使用的主要仪器设备名称、型号、编号、是否租用、借用等信息。必要时，还应包含**采样点位布设的信息。**当在生态环境监测报告中给出符合（或不符合）要求或规范的声明时，**报告审核人员和授权签字人应充分了解相关环境质量和污染排放/控制标准的适用范围，并具备对监测结果进行符合性判定的能力。**

05

五、典型案例

PART FOUR

五、典型案例

1.深圳某公司监测数据失实案（2025）

案例简介：执法人员现场重点对该公司废水在线监控设备进行检查，通过调取该公司监控视频及在线监控设备操作日志，发现该公司存在以下问题：

（一）2025年11月14时，该公司废水站操作工程某某对氨氮在线设备进行了操作（重启在线监控设备），并在废水处理设施末端投加漂白水，调取数据显示该操作后氨氮在线数据出现大幅度下降，经查阅历史数据发现该公司曾多次重启氨氮在线设备的情况（经统计2022年以来出现280次在线设备重启的情况）。

（二）2025年11月，该公司在线设备运维单位（某环保公司）赵某某对数采仪在线设备监测因子COD、氨氮、总磷在线监测设备的量程进行了修改。

处理情况：针对现场检查发现的问题，执法人员高度重视，第一时间成立专案办理组，对违法行为进行调查处理。

一是针对该公司多次重启在线监控设备并在废水处理设施末端投加漂白水的行为，涉嫌以篡改、伪造监测数据等逃避监管方式排放水污染物，依据《排污许可管理条例》第十七条第二款，我局于2025年11月下达《责令改正违法行为决定书》，责令立即改正违法行为，并依法予以立案调查（相关材料见附件1），拟立案处罚48万元；12月经复查，该公司已将废水在线监测房与值班室进行隔离并上锁，非在线运维人员不得入内，同时对添加漂白水工艺进行拆除，并通过调查该公司在线监测数据和视频监控，未再发现有人操作设备重启的现象。因该案以篡改、伪造监测数据等逃避监管方式排放水污染物，涉嫌环境污染犯罪，本案于12月移送深圳市公安局处理（案件移送书见附件2）。

二是针对该公司在线运维单位某环保公司未按要求设置在线监测设备量程问题，涉嫌受委托单位未按照法律、法规规定以及相关标准运营管理污染防治设施。2025年12月，对某环保公司下达《责令改正违法行为决定书》，并依法进行立案处罚（相关材料见附件3），拟立案处罚6万元。经复查，该公司已按照《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N等）运行技术规范》（HJ355-2019）第5.1.1条“在线监测仪器量程应根据现场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。”要求设置COD、氨氮、总磷在线监测设备的量程。

案件启示：

将强化日常监管，督促该公司及运维单位加强对污染防治设施的日常运维及管理，提高污染物处理效率，并严格做好在线监控站房的进出登记管理，杜绝非在线运维人员进入站房，保证在线监测设备正常运行，真实有效的反映污染物浓度。同时，**举一反三，全面排查，以排污许可证管理为核心，结合“双随机、一公开”等工作，全面加强对废水重点在线污染源的监督管理**，组织开展宣传培训，提升企业合法经营意识，充分借助智慧监管平台，对预警信息进行深入分析研判，有效发现违法问题，**严厉打击在线弄虚作假行为**。

五、典型案例

2.查处运维单位运营管理污染防治设施过程中弄虚作假案

案件简介

2024年1月，深圳市生态环境局执法人员到某加工厂进行执法检查，加工厂废水处理设施正在运转，水污染源在线监控设备正在运行，某科技公司负责污染防治设施运营管理工作。执法人员通过远程监控视频发现该运维公司的操作工在运营管理污染防治设施时，12月内分别在六天等不同时段拔出pH计探头，探头拔出时加工厂正在排放废水，探头拔出前pH值呈现上升趋势，探头拔出后在线监测设备无法真实反映所排废水的实际pH值。上述行为属于《环境监测数据弄虚作假行为判断及处理办法》第四条第（八）项“故意改动、干扰仪器设备的环境条件或运行状态或者删除、修改、增加、干扰监测设备中存储、处理、传输的数据和应用程序，或者人为使用试剂、标样干扰仪器的”情形。

查处情况

该运维公司上述行为违反了《深圳经济特区生态环境保护条例》第四十八条第二款“受委托单位未按照法律法规规定以及相关标准运营管理或者弄虚作假的，由受委托单位依法承担相应责任”的规定，根据《深圳经济特区生态环境保护条例》第一百三十六条第（五）项规定，并参照《深圳经济特区生态环境保护条例》等19部行政处罚裁量标准（2024年版）的规定，深圳市生态环境局龙岗管理局依法对该公司处以罚款6万元。

案件启示

生态环境部门强化事中事后监管，对投诉举报多、监测行为不规范的运营机构进行重点监管，通过开展非现场检查、专项检查、专项整治等措施，对违法行为进行查处。第三方环保服务机构应以案为镜、以案为戒，加强运维人员操作规范培训，严格履行环保法律义务，自觉接受监督管理，增强生态文明理念和生态法治观念。

五、典型案例

3.查处运维单位运营自动监测设备弄虚作假案

案件简介

根据自动监测系统数据异常线索，执法人员对某造纸厂进行执法检查。现场检查时，该造纸厂正在生产，水污染物排放自动监测设备正在运行，由广州市某环保公司负责运营其水污染物排放自动监测设备。执法人员现场查看自动监测设备运维巡检记录表发现，2024年4月均有该运维公司对该造纸厂自动监测设备进行运维的记录和运维人员的签名，但是执法人员调取自动监测设备站房视频监控显示，同日均无工作人员对该造纸厂水污染物排放自动监测设备进行运维巡检。该环保公司未按照《水污染源在线监测系统（CODcr、NH3-N等）运行技术规范》（HJ355-2019）的规定开展在线监测系统运维工作，并伪造运维记录的行为，属于未按照法律法规和相关技术规范的要求运营防治污染设施和运营防治污染设施中弄虚作假的情形。

查处情况

该运维单位上述行为违反《广东省环境保护条例》第二十三条第五款“受委托单位应当遵守环境保护法律法规和相关技术规范的要求”的规定，根据《广东省环境保护条例》第六十七条第三款和《广东省生态环境行政处罚自由裁量权规定》的规定，结合当事人主动作出公开道歉和生态环境守法承诺，湛江市生态环境局依法对该公司处以罚款5万元。

案件启示

“三个加强” 筑牢监管防线。
一是生态环境部门要加强监管力度，同时充分利用现代信息手段实现实时监控和预警，严惩第三方环保服务机构违法行为；
二是排污单位要加强对第三方环保服务机构日常工作考核，促使其提高服务质量，排污单位若监管不力可能面临法律风险和行政处罚；
三是第三方环保服务机构要加强行业自律，恪守行业准则，坚持诚信服务，共同抵制恶性竞争、低价竞争，杜绝粗制滥造和弄虚作假行为。

五、典型案例

4.某市污染物排放自动监控设施数据违法标记

案件简介

生态环境部2020年12月发布的《火电、水泥和造纸行业排污单位自动监测数据标记规则》和2022年7月发布的《污染物排放自动监测设备标记规则》，对自动监控数据标记条件和标记内容做出了明确规定，违反标记规则标记自动监控数据将构成违法。

某发电公司1号发电锅炉，2025年1月18时启炉，1月10时38分机组并网发电且废气处理设施运行正常。2025年1月18时至1月8日期间，该公司上传至国发平台的自动监控数据被其标记为“烘炉”，未在机组并网发电起标记为正常。

2025年1月11时02分该公司用户登陆国发平台进行标记，将2025年1月17时以后的数据标记为正常，致使氮氧化物折算浓度11时（51.75mg/m³）、15时（51.36mg/m³）、16时（50.9mg/m³）、17时（50.07mg/m³），虽然超过排污许可证排放标准，但未计入有效数据。该公司对2025年1月至1月自动监控数据的标记，不符合《火电、水泥和造纸行业排污单位自动监测数据标记规则》5.2“人工标记是指排污单位授权的责任人按照规则，在‘企业端’对相应时段进行标记。

一般情况下，每日9时前完成前1日数据的人工标记；如遇通讯中断数据未上传、系统升级维护等原因导致无法人工标记时，应在数据上报后或标记功能恢复后24小时内完成人工标记。”的规定和表1火电厂锅炉/燃气轮机工况标记内容“1.锅炉/燃气轮机由冷态或热态启动至‘机组并网发电或有效供能’前的时段，可以标记为‘启动’。包含锅炉/燃气轮机正常点火启动、检修或改造后调试试验点火启动等情况。”的规定，依据生态环境部《关于发布<污染物排放自动监测设备标记规则>的公告》（公告2022年第21号）第三条中“标记则视为向生态环境主管部门报告异常情况”的规定，某发电公司2025年1月至1月不按照标记规则标记自动监控数据的行为，属于发现污染物排放自动监测设备传输数据异常未及时向生态环境主管部门报告，已构成违法。

查处情况

依据《排污许可管理条例》第二十条第二款：“排污单位发现污染物排放自动监测设备传输数据异常的，应当及时报告生态环境主管部门，并进行检查、修复。”和第三十六条第八项：“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正，处2万元以上20万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：（八）发现污染物排放自动监测设备传输数据异常或者污染物排放超过污染物排放标准等异常情况不报告”的规定，某生态环境局于2025年3月对该公司作出处9.0971万元罚款的行政处罚决定。

案件启示

当前，随着环境污染治理要求和监管日益严格，确保污染物排放自动监控设施数据的真实性与合规性，已成为环境执法与环保工作的核心关键。为此，排污单位必须建立健全内部管理机制，严格依据技术规范对自动监控设施进行运维管理。同时，应自觉将自动监控数据作为监督自身、落实生态环境保护主体责任的重要依据，发现问题立即整改、消除隐患，并严格遵守生态环境保护相关法律法规。

五、典型案例

5.某肉联加工公司干扰自动监测设备案

案件简介

2025年5月，某生态环境保护综合行政执法队执法人员通过污染源自动监控平台开展非现场执法，发现位于某肉联加工公司（重点排污单位）生产废水排口在线监测数据COD、氨氮、总磷等数值偏低，明显不符合畜禽屠宰行业废水排放特征，存在造假嫌疑。

针对此情况，某市生态环境保护综合行政执法队进行了认真的分析研判，认为外排口在线监测数据与该单位的污水处理工艺、实际处理能力存在很大的差异，随即对该单位进行现场突击检查。现场调查发现，在综合污水站污水排放口内**设置塑料水桶，从锅炉房内引入的自来水（地下水）到该塑料水桶中进行稀释，将稀释后的水引入在线监测设备**，自动采样器未采集企业实际排放口排放的污水，干扰自动监测采样，导致污水在线监测数据失真。

查处情况

该公司上述行为违反了《中华人民共和国水污染防治法》第三十九条的规定。2025年5月，某市生态环境局依据《中华人民共和国刑法》第三百三十八条、《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》第一条第（七）项之规定，将此案移送公安机关。目前，公安机关已对该案立案调查。

案件启示

本案充分运用污染源监控平台开展非现场执法，及时发掘问题线索并进行分析研判，最终通过现场突击检查锁定证据，全面构建“**智慧线上+精准线下**”的执法格局，执法人员采用“**四不两直**”方式直插现场，第一时间进行**现场采样、固定证据、比对数据，判定**该单位干扰自动监测采样，导致污水在线监测数据失真。同时强化行刑衔接，公安机关提前介入，联合执法，形成联合打击环境违法犯罪的强大威慑。

五、典型案例

6.某材料厂涉嫌篡改自动监测数据案

案件简介

根据自动监控异常数据线索，2025年2月，某生态环境分局行政执法人员对重点排污单位某材料厂进行现场检查发现，该单位擅自将自动监测设备的湿度仪、流速仪输入信号线路断开，以温度模拟电流信号自动监测数据作为数据源，替代湿度、流速数据，直接导致流速、湿度、流量、颗粒物排放浓度、二氧化硫、氮氧化物排放量数据失真。该单位上述行为符合《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》中篡改自动监测数据的违法情形。

查处情况

该单位上述行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第二十条第二款的规定，依据《中华人民共和国刑法》第三百三十八条、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》第一条第七项的规定，2025年6月，某生态环境分局将该案移送公安机关。

案件启示(同上案例5)

7.查处运维公司未按照法律、法规规定以及相关标准运营管理污染防治设施案

案件简介

深圳市生态环境局执法人员前往某金属公司进行现场检查发现，某金属公司委托第三方检测公司开展废水污染源自动监控设备比对工作，某科技公司作为运维单位协助进行比对检测，该公司运维工程师叶某在上述比对工作期间对氨氮分析仪进行了标定，此行为不符合《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N等）运行技术规范》（HJ 355-2019）10.2.4 “比对监测期间，不允许对在线监测仪器进行任何调试”的规范。

查处情况

该运维公司上述行为违反了《深圳经济特区生态环境保护条例》第四十八条第二款 “.....受委托单位未按照法律、法规规定以及相关标准运营管理或者弄虚作假的，由受委托单位依法承担相应责任”的规定。根据《深圳经济特区生态环境保护条例》第一百三十六条第五项的规定，参照《深圳市环境行政处罚裁量权实施标准（2021年版）》第一章§1.10之裁量标准，宝安管理局于2024年1月对该公司罚款5万元。

案件启示

现场检查发现违法行为后，及时对有关当事人进行调查询问并调取相关证据，实现问题及时闭环处置，有效遏制环境违法行为。查处运维单位违法行为，有利于督促运维单位进一步增强责任意识，严格按规范开展各项运维工作，切实保障自动监测设备正常平稳运行。

五、典型案例

8.某新材料公司篡改监测数据行政处罚案

案件简介

某市生态环境智能监控平台反馈问题线索：2025年2月，某新材料公司VOCs在线监测系统频繁且长时间出现标记为“日常维护”或“故障”的超标数据或临界超标数据。

执法人员对上述问题线索及时开展现场核查,结合现场调取的在线监控站房的监控视频记录，发现该单位相关工作人员和管理人员利用职务和工作上的便利条件，分别于2025年2月多次进入生产废气排放口自动监测站房，人为操作在线监控设备的烟气反吹按钮，干扰在线监测设备的运行状态，部分非甲烷总烃在线监测数值自动标记显示为“日常维护”或“故障”。上述行为符合《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》第四条第八项“篡改监测数据，系指利用某种职务或者工作上的便利条件，故意干预环境监测活动的正常开展，导致监测数据失真的行为，包括以下情形：（八）故意改动、干扰仪器设备的环境条件或运行状态或者删除、修改、增加、干扰监测设备中存储、处理、传输的数据和应用程序，或者人为使用试剂、标样干扰仪器的”情形，属于篡改监测数据。

上述行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第二十条第二款“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”之规定。

查处情况

某生态环境局依据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条第三项“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境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：（三）通过逃避监管的方式排放大气污染物的”之规定，参照《某生态环境行政处罚自由裁量权适用标准》，责令该单位改正违法行为，处罚款20万元。

五、典型案例

9.查处造纸公司自动监测弄虚作假案

案件简介

通过对省生态环境厅大气监督帮扶推送线索的研判，某生态环境保护综合执法局牵头组织某生态环境保护综合执法局执法人员对某纸业公司（排污许可重点管理）进行突击检查发现，该公司在分析仪与传输模块线路之间加装了两个电位器（可变电阻），通过旋转两个电位器旋钮可以调节模拟信号电流传输量，两个电位器分别对应调节数采仪采集到的氮氧化物浓度值和氧含量数值电流传输量，从而实现人为改变数采仪采集到的氮氧化物浓度值和氧含量数值的功能，并将修改后数据经数采仪上传至某污染源在线监测监控平台和自动监控系统管理端。

查处情况

该公司上述行为违反了《排污许可管理条例》第十七条第二款“排污单位应当遵守排污许可证规定，按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放”的规定。根据《中华人民共和国刑法》第三百三十八条、《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》第一条第七项的相关规定，某生态环境保护综合执法局将案件移送公安机关追究当事人的刑事责任，人民法院已对该案开庭审理，判决被告人犯污染环境罪，判处有期徒刑七个月，缓刑一年，并处罚金人民币3万元。

案件启示

广东省生态环境厅利用自动监测平台大数据分析，采取线上推送问题，强化远程监管手段应用。属地生态环境执法部门迅速固定违法证据，同时和司法机关高效协作、各司其职，合力打击环境违法犯罪行为，充分发挥各部门职能优势，保证环境行政执法和刑事司法衔接配合。

五、典型案例

10.查处运维公司运营污染防治设施弄虚作假案

案件简介

管理局执法人员对深圳市某环保公司进行检查，发现该公司在运营管理污染防治设施过程中弄虚作假。通过调阅该公司运营维护的某公司氨氮分析仪运行日志发现，发现其在2025年#月#日开展有效性比对监测期间，出现了四次修改量程参数的行为，属于《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》（环发〔2015〕175号）中第四条篡改监测数据中的第八项“故意改动、干扰仪器设备的环境条件或运行状态或者删除、修改、增加、干扰监测设备中存储、处理、传输的数据和应用程序，或者人为使用试剂、标样干扰仪器的”和第十三项“擅自修改数据”的情形，构成弄虚作假。

查处情况

该运维公司上述行为违反了《深圳经济特区生态环境保护条例》第四十八条第二款“.....受委托单位未按照法律、法规规定以及相关标准运营管理或者弄虚作假的，由受委托单位依法承担相应责任”的规定。根据《深圳经济特区生态环境保护条例》第一百三十六条第（五）项的规定，结合当事人主动作出公开道歉和生态环境守法承诺，参照《深圳市环境行政处罚裁量权实施标准（2021年版）》第一章§1.10裁量标准和总则第九条，管理局于2023年11月对该公司按罚款标准50%降低处罚，最终罚款6万元。

案件启示

公开道歉承诺从轻制度的实施，有效发挥了惩教结合的作用，有利于督促违法企业承担社会责任，**自觉落实生态环境保护主体责任**。社会公示不仅仅是对违法企业的曝光，更多的是号召公众参与环保，监督环境违法行为，共同守护绿水青山。

五、典型案例

11. 查处检测公司出具大量虚假检测报告案

案件简介

2024年4月，某生态环境局在对辖内企业开展排污许可证后监管过程中，发现广东某检测公司在进行自行检测服务时，多次现场采样时间过短，明显不符合技术规范要求。随后某生态环境局对该检测公司进行专案调查，发现该公司2023年8月成立至2024年4月间，存在通过大量现场摆拍未实际采样、未开展实验室检测分析等方式凭空编造虚假监测数据，并出具检测报告的情形。

查处情况

该案涉嫌提供虚假证明文件犯罪，根据《中华人民共和国刑法》第二百二十九条第一款“承担资产评估、验资、验证、会计、审计、法律服务、保荐、安全评价、环境影响评价、环境监测等职责的中介组织的人员故意提供虚假证明文件，情节严重的，处五年以下有期徒刑或者拘役，并处罚金；有下列情形之一的，处五年以上十年以下有期徒刑，并处罚金”和《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》第十条第一款第一项的规定，广州市生态环境局增城分局将案件移送公安机关侦办，目前案件在进一步办理中。

案件启示

本案执法人员查阅检测报告原始采样记录，并调取厂区监控视频进行比对，发现报告所列时间与实际采样时间明显不符，涉嫌弄虚作假，并以此为突破口，深挖案件线索，最终查实检测公司出具大量虚假检测报告的违法犯罪行为。

五、典型案例

12.查处检测公司监测数据失实案

案件简介

2024年3月，某生态环境局对广东某检测公司开展双随机检查，经查，该单位已办理环保审批及验收手续，主要从事检测服务，其出具的四份噪声检测报告及其原始记录显示，检测时长均为5分钟，通过调阅噪声声级仪设备中的原始数据发现，噪声声级仪的电子储存记录与对应检测报告的纸质原始记录内容不一致，涉嫌存在监测数据失实的情形。

查处情况

该公司上述行为违反了《广东省环境保护条例》第十二条第三款关于“环境监测机构应当按照环境监测规范从事环境监测活动，接受生态环境主管部门的监督，不得弄虚作假，隐瞒、伪造、篡改环境监测数据。任何单位和个人不得伪造、变造或者篡改环境监测机构的环境监测报告”的规定，根据《广东省环境保护条例》第六十四条第二款和《广东省生态环境行政处罚自由裁量权规定》的规定，结合当事人主动作出公开道歉和生态环境守法承诺，某生态环境局依法对该公司处以罚款2万元。

案件启示

该案反映出环境检测机构**存在落实主体责任不到位、对检测标准方法的培训和贯彻缺失等问题**。生态环境部门要适时组织专家对检测机构进行“问诊式”帮扶，对弄虚作假等违法行为严厉打击，并联合市场监管、公安等部门形成协同监管长效机制，倒逼检测机构压实主体责任，强化行业自律，自觉维护环境检测数据的客观公正，营造公平有序的市场环境。

五、典型案例

13.查处检测公司监测数据失实案

案件简介

2023年9月，根据生态环境部监督帮扶组交办线索，某生态环境局执法人员发现广东某检测公司出具的三份检测报告中有组织废气检测结果氮氧化物和颗粒物排放浓度均为实测值。依据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）第5.2章节的规定“实测的工业炉窑的烟（粉）尘、有害污染物排放浓度，应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值”。经检测，颗粒物浓度实测值为7.9mg/m³，折算值为81.3mg/m³。相关规范，检测报告应显示污染物浓度的折算值，但该检测公司未把颗粒物浓度折算值写入报告内。检测公司上述行为符合《检验检测机构监督管理办法》第十三条“未按照标准等规定传输、保存原始数据和报告的”出具不实检验检测报告的情形。

查处情况

该公司上述行为违反了《广东省环境保护条例》第十二条第三款的规定“环境监测机构应当按照环境监测规范从事环境监测活动，接受生态环境主管部门的监督，不得弄虚作假，隐瞒、伪造、篡改环境监测数据。任何单位和个人不得伪造、变造或者篡改环境监测机构的环境监测报告”的规定，根据《广东省环境保护条例》第六十四条第二款和《中山市生态环境领域行政处罚自由裁量权规定》，某生态环境局依法对该公司处以罚款2.5万元。

案件启示

检测报告是企业生产排污的真实反映，专业性较强，**环境检测机构应当严谨、认真、规范地从事环境监测活动**。本案执法人员认真核实、细致比对，及时纠正检测公司不规范行为，督促企业落实污染治理主体责任，提升污染治理能力与合规达标排放水平。

五、典型案例

14. 查处第三方未按监测规范从事监测活动及弄虚作假案

案件简介

2023年6月，某生态环境局根据省生态环境厅部署，对某检测公司开展现场突击检查，发现该公司出具的检测报告存在未按照环境监测规范从事环境监测活动以及弄虚作假行为，主要表现在该公司对某环保公司进行噪声检测期间未有效进行声学校准，不符合有关规范要求。该公司对某五金公司采样时间段为2021年12月8时11分至9时11分。经查该公司仪器出入库、高速通行、考勤等记录发现，检测报告中的2名采样人员分别于采样当日8时29分、8时27分在检测公司内进行考勤打卡，直至当日10时07分到达高速收费站，即报告中的采样人员未于检测报告采样原始记录的时间内进行采样，亦未如实记录实际采样时间。

查处情况

该公司上述行为违反了《广东省环境保护条例》第十二条第三款“环境监测机构应当按照环境监测规范从事环境监测活动，接受生态环境主管部门的监督，不得弄虚作假，隐瞒、伪造、篡改环境监测数据。任何单位和个人不得伪造、变造或者篡改环境监测机构的环境监测报告”的规定，根据《广东省环境保护条例》第六十四条第二款规定和《按实施〈广东省生态环境行政处罚自由裁量权规定〉细则》，**某生态环境局依法对该公司处以罚款2.375万元，市场监督管理局依法对该公司出具虚假检验检测报告处以罚款3万元。**

案件启示

本案中，生态环境部门**通过仪器内部记录、仪器出入库记录，高速通行记录、考勤记录等手段进行核查**，无疑为同类案件的查处提供了借鉴，同时与市场监管部门形成高效联动，有力遏制了第三方环境检测机构弄虚作假问题频发势头。

五、典型案例

15.查处第三方伪造检测报告案

案件简介

2024年1月，某生态环境局执法人员在某市某食品公司开展日常执法检查时，发现该食品公司2023年的环境检测报告中检测结果、气象参数以及现场采样照片与2021年的环境检测报告高度一致。经查明，2021年初，该食品公司相关负责人与某第三方环保服务公司法定代表人李某口头约定由其承担食品公司的环境检测业务，李某随后联系检测公司到食品公司开展检测并出具环境检测报告。2023年，食品公司再次与李某口头约定由其承担食品公司的环境检测业务，但李某未再联系检测公司到场开展环境检测，而是在网上购买了伪造的检测公司检测专用章及CMA章，以检测公司2021年对食品公司的环境检测报告为模板，使用PDF、PS等软件对数据等进行修改，出具虚假环境检测报告给食品公司，骗取检测费用。调查时还发现李某通过同一手段出具了另外8家企业提供了共35份虚假的检测报告，骗取检测费用。

查处情况

根据《中华人民共和国刑法》第二百八十条第二款“伪造公司、企业、事业单位、人民团体的印章的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利”和《行政执法机关移送涉嫌犯罪案件的规定》的规定，李某伪造公司印章的行为涉嫌构成犯罪，某市生态环境局依法将该案件移送公安机关侦办，目前案件在进一步办理中。

案件启示

环境检测报告是判断企业污染物排放情况的重要依据，未经采样出具虚假检测报告不仅会扰乱环境检测市场，更会严重干扰生态环境部门执法监管工作。生态环境部门及时将案件移送给公安机关，有力地打击了此类违法行为，同时也警示了第三方环保服务机构应当明法条、知后果，提高守法意识，增强守法自觉性。

五、典型案例

16.某检测公司伪造检测数据出具虚假检测报告案

案件简介

2025年3月，某生态环境局执法人员对某垃圾焚烧发电企业开展现场检查。查看企业检测报告发现，某检测公司分别于2024年7月对该垃圾焚烧发电企业进行了废气检测，但7月现场采样检测的3组含氧量数据与7月完全一致，采样检测数据涉嫌虚假。执法人员立即对某检测公司开展调查，经查阅检测原始记录并对相关负责人进行询问，该公司检测人员于7月的检测过程中，对影响废气检测结果的含氧量值未实际开展采样检测，而是直接复制了7月的含氧量数据，致使检测结果失真并出具了虚假的检测报告。

查处情况

某检测公司伪造检测数据出具虚假检测报告，其行为违反了“排放工业废气或者有毒有害大气污染物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开展自行监测。不具备监测能力的排污单位，应当委托有资质的监测机构进行监测。接受委托的监测机构，应当遵守环境保护法律、法规和相关技术规范要求。监测数据应当按照规定的时间如实报送环境保护主管部门，并依法向社会公开。监测数据保存的时间不得少于5年”的规定。2025年5月，某生态环境局依据《大气污染防治条例》的规定，对该公司罚款29371元。

案件启示（同上案例15）

17.某检测公司伪造检测数据出具虚假检测报告案

案件简介

2025年6月，某生态环境局执法人员对某卫生材料企业现场检查，检测报告显示某检测公司于2025年3月10时50分对该卫生材料企业废气进行了采样检测，并出具了记载检测数据的凭条。但监控视频显示，检测人员于10时50分并未出现在检测点位，实际于11时47分到达，在未实际开展采样检测的情况下编造了检测数据，并具了虚假的检测报告。

查处情况

某检测公司伪造检测数据出具虚假检测报告，其行为违反了《大气污染防治条例》“排放工业废气或者有毒有害大气污染物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开展自行监测。不具备监测能力的排污单位，应当委托有资质的监测机构进行监测。接受委托的监测机构，应当遵守环境保护法律、法规和相关技术规范要求。监测数据应当按照规定的时间如实报送环境保护主管部门，并依法向社会公开。监测数据保存的时间不得少于5年”的规定。2025年7月，某市生态环境局依据《大气污染防治条例》规定，对该公司罚款24800元。案件启示（同上案例16）

五、典型案例

18.某环境检测公司篡改监测数据出具虚假检测报告案

案件简介

2025年7月，某生态环境局执法人员对某钢铁企业开展现场检查。查阅检测报告及原始记录发现，某环境检测公司于2025年4月对石灰窑煅烧排放口颗粒物浓度开展了检测，但在计算检测结果时，未按《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）5.2的规定，将实测的排放浓度折算为基准含氧量排放浓度，并以此作为判断排放是否达标的依据。经进一步调查，当日检测折算后的颗粒物浓度应为51.52mg/m³、68.2mg/m³、93.5mg/m³，均超出10mg/m³的排放限值，但检测人员为避免出现数据超标情况，直接使用5.6mg/m³、6.2mg/m³、6.8mg/m³的实测排放浓度作为最终检测结果，通过选择性篡改检测数据出具了虚假的检测报告。

查处情况

某环境检测公司篡改检测数据出具虚假检测报告，其行为违反了《大气污染防治条例》“排放工业废气或者有毒有害大气污染物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开展自行监测。不具备监测能力的排污单位，应当委托有资质的监测机构进行监测。接受委托的监测机构，应当遵守环境保护法律、法规和相关技术规范要求。监测数据应当按照规定的时间如实报送环境保护主管部门，并依法向社会公开。监测数据保存的时间不得少于5年”的规定。2025年9月，某生态环境局依据《大气污染防治条例》规定，对该公司罚款23200元。

案件启示

环境检测报告是判断企业污染物排放情况的重要依据，未经采样出具虚假检测报告不仅会扰乱环境检测市场，更会严重干扰生态环境部门执法监管工作。**有力地打击了此类违法行为，同时也警示了第三方环保服务机构应当明法条、知后果，提高守法意识，增强守法自觉性。**

五、典型案例

19. 宝安排污单位在线监控（监测）系统违规违法类型

一、执法人员于2025年2月对某电路公司的废水在线监控站房进行了调查，该公司的废水在线监控运维单位为某检测公司，现场检查时发现其废水在线监控站房存在如下问题：

- 1.COD分析仪**未启动自动校准功能**，核查结果误差超过限值后不能进行自动校准功能。
- 2.COD分析仪标液核查浓度为200mg/L，但核查**结果误差大于百分之十**（近十次核查结果）。

二、2025年4月，执法人员通过智慧环境平台非现场检查发现该单位2024年1月至2024年12月上传的有效排放数据，经核算氨氮排放量为1.7202吨，已超过重点水污染物排放总量。2025年4月，我局向该单位送达了《责令改正违法行为决定书》（深环宝安责改字〔2025〕XX号），责令其立即停止超过重点水污染物排放总量的行为。

三、2025年6月，对某环境公司负责运维管理的某包装公司VOCs在线连续监测系统进行检查。执法人员对某包装公司D栋楼顶自动监测设备抽检，现场要求运维单位进行全流程通标气测试。三次测试误差平均值大于30%；某包装公司D栋楼顶在线监测站房内在线设备信息统计表和数采仪烟道截面积与现场关键参数表一致，但是与固定污染源废气连续监测系统技术验收报告所记录烟道截面积、排放口烟道实测截面积不一致。2025年6月，我局向该单位送达了《责令改正违法行为决定书》（深环宝安责改字〔2025〕XX号），责令其立即按照相关标准运营管理污染物排放自动监测设备。

四、2025年7月，执法人员到达某塑胶模具公司进行检查，现场检查时对该单位废气在线监测设备进行三次通标气测试（标气为非甲烷总烃64.286mg/m³），第一次非甲烷总烃污染物浓度为148.888mg/m³，误差为133.94%，第二次非甲烷总烃污染物浓度为150.88mg/m³，误差为130.82%，第三次非甲烷总烃污染物浓度为148.84mg/m³，误差为131.6%，三次误差均大于30%。

五、典型案例

19. 宝安区排污单位在线监控（监测）系统违规违法类型

五、2025年8月11点50分执法人员到深圳市某公司运维的排污单位进行检查，发现该公司废水监控设备水质自动采样器排水泵损坏导致在设定时间内无法正常采样；在线设备运维台账上记录8月进行了“清洗采样泵、过滤装置、采样管路”等操作，现场查看监控视频，当天运维人员没有进行清洗采样器管路、采样桶等操作。

六、2025年8月，执法人员对某环保公司进行废气处理设施采样口进行测量，发现排放口编号为DA002、DA003、DA004、DA006、DA007的废气治理设施的废气采样检测口位置未符合GB/T16157-1996规定设置，但2025年度某科技公司先后对上述废气治理设施进行采样检测，并出具了多份合格的检测报告。

七、2025年9月，执法人员对某科技公司进行现场检查，发现该单位有废水总排放口前端回调池出水口处接有PVC水管，后进打开该水管相应的开关后有水流流出并通过回调池出水口流向废水总排放口。执法人员与监测站采样人员对该单位的回调池、回调池接入的PVC水管打开开关后对废水总排放口以及回调池出水内接入的PVC水管前端切断后，对水管的水流进行采样。2025年9月，执法人员对该单位废水总排放口前端的回调池内的液体进行抽取，快抽至池底时，回调池内下方接有一条接入回调池出水口的PVC水管，该水管从回调池出水口连通至PVC管道采样处。

八、2025年9月，执法人员通过污染源在线系统非现场检查发现某科技公司在2025年8月对自动监测系统进行了周巡检维护，巡检维护记录表显示已对排放口采样泵进行清洗，但当日排放口视频监控显示维护人员未进行检查。当日向该单位送达了《责令改正违法行为决定书》（深环宝安责改字〔2025〕XX号），责令其立即停止未按照法律、法规规定以及相关标准运营管理污染防治设施的行为。

五、典型案例

19. 宝安排污单位在线监控（监测）系统违规违法类型

九、2025年9月14时30分，接通知新玉路管网水质异常报警，15时20分到达现场进行管网排查，17时15分检查到深圳市某铝制品公司污水管网内破裂，并对该企业进行检查，发现该企业A、B栋间北侧一条从车间到废水处理设施综合池处的管道破裂，废水流出至A、B栋北侧污水管网，管网流向厂区外围西侧市政管网内。现场已对厂区外围西侧门口污水井、A栋西侧污水井、A、B栋中间北侧管道破裂点进行采样。10月检查结果显示西侧门口污水井总磷45.3mg/L，排污许可证限值2mg/L。

十、2025年10月，执法人员通过智慧环境平台非现场检查发现该单位2023年1月至2024年12月上传的有效排放数据，经核算2023年COD排放量为34.4825吨、2024年COD排放量为41.1782吨，已超过重点水污染物排放总量。2025年10月，向该单位送达了《责令改正违法行为决定书》（深环宝安责改字〔2025〕XX号），责令其立即停止超过重点水污染物排放总量的行为。

十一、2025年10月，执法人员通过污染源在线系统非现场检查发现深圳市某五金制品公司在2025年9月至10月对自动监测系统进行了周巡检维护，但巡检维护记录表显示未对清洗采样管路、排水管路进行检查（运维漏项）。当日向该单位送达了《责令改正违法行为决定书》（深环宝安责改字〔2025〕XX号），责令其立即停止未按照法律、法规规定以及相关标准运营管理污染防治设施的行为。

十二、2025年11月，执法科及西乡所执法人员、环境领域专家到达该企业进行情况核查；某检测公司正常经营；环境领域专家现场抽取相关报告进行核查，发现（1）报告编号（RXXXXXXXXX-AX）4名检测人员廖某、胡某、劳某、何某于2025年3月14：49~15：49同时采集废气中颗粒物，上述4名检测人员于同日14：32~15：20观测烟气黑度，存在同名检测人员在同一时段出现在不同监测点位情形。（2）报告编号（RXXXXXXXXX-AX）有组织排放废气二氧化硫、氮氧化物监测时间18分钟（16：08~16：25），不符合《固定源废气监测技术规范》（HJ 397-2007）“废气的采样以连续1小时的采样获取平均值，或在1小时内，以等时间间隔采集 3~4 个样品，并计算平均值”的要求。

五、典型案例

19. 宝安排污单位在线监控（监测）系统违规违法类型

十三、2025年10月，执法人员何某、王某通过重点排污单位自动监控与基础数据库系统对该企业开展非现场检查，发现该企业2024年度化学需氧量排放总量为0.6417吨，超过了该企业排污许可证规定的排污许可年度限值0.4096吨/年。2025年10月，执法人员到深圳市某五金公司核对了化学需氧量、超声波流量计等在线检测设备安装情况，均通过验收并正常运行，系统导出的化学需氧量在线数据，并在现场与企业在线设备数据及水费单进行核对，数据基本一致，计算该企业2024年废水化学需氧量排放量为0.6417吨。该企业涉嫌污染物的排放浓度（强度）、排放总量超出污染物排放许可证载明的控制指标，我局执法人员于2025年10月对该企业下达《责令改正违法行为决定书》。

十四、2025年10月10点30分执法人员到深圳市某公司进行检查，根据智慧环保平台2024年在线数据统计，该企业氨氮年度排放为0.8326吨，超过排污许可该污染物年度排放限值为0.792吨的情况。我局执法人员到该企业在线监控氨氮设备原始数据进行核实，发现该企业氨氮在线设备原始数据与智慧环保平台导出数据一致，通过核算2024年氨氮排污量为0.8326吨/年。（属于超量排放污染物）

十五、2025年10月,执法人员与深圳市环境监测协会专家对深圳市某环境检测公司开展执法核查工作，发现该单位对深圳某某电子公司进行环境检测时开具的1、《固定污染源废气采样原始记录表》(编号:HLQBG/XC-006-04)HC1、F、NO、采样体积未按《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)相关规定进行计算，2、《环境空气(无组织废气)采样原始记录表》(编号:HLQB/XC-008-03)NH,在一小时内采3个样品（应该采一小时4个样品或连续采45分钟以上，报小时平均值）不符合《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)10.5.2规定。3、该单位提供的《采样检测委托单》显示，开展废水检测频次为1*1*1(点*天*次)，没有按照深圳某某电子公司排污许可证“瞬时采样至少3个瞬时样”的要求进行委托检测。

五、典型案例

20. 龙岗排污单位在线监控（监测）系统违规违法类型

一、2025年7月，接到生态环境部环境监测总站移交的关于深圳市某某公司相关线索，现场检查时深圳市某某公司焚烧处理线处于运行状态，废气处理设施和焚烧系统烟气在线监测系统处于运行状态，焚烧废气经收集处理后高空排放。该公司废气在线监测的“湿度自动监测数据长期为恒值5%。

二、2025年7月，现场检查时深圳市某某公司的分公司焚烧处理线处于运行状态，废气处理设施和焚烧系统烟气在线监测系统处于运行状态，焚烧废气经收集处理后高空排放。“现场通氯化氢标气（65mg/m3）测试，分析仪显示7.7mg/m3，示值误差为-38%，超过技术规范±2.5%要求。”

经查，某公司运维人员2025年7月在我局执法人员的现场监督下对在线监测设备进行通氯化氢标气测试，标准气体为90mg/m3，系统显示值分别为99.1、101.4、94.6，系统显示值的平均值为98.37，示值误差为7.6%；标准气体为59.4mg/m3，系统显示值分别为74.1、75.8、64.3，系统显示值的平均值为71.4，示值误差为10.9%；标准气体为26.4mg/m3，系统显示值分别为17.9、20.3、30.1，系统显示值的平均值为22.77，示值误差为-3.3%。不符合“《中华人民共和国国家生态环境标准HJ1403-2024固定污染源废气一氧化碳和氯化氢自动监测技术规范》中5技术性能要求CO、HCl监测单元的技术性能指标应满足表1要求，流速、温度、湿度和氧气等废气参数监测单元的技术性能指标应满足HJ76相关要求。”的要求。

三、2025年7月，执法人员到该公司负责运维的深圳某包装公司进行执法检查，发现该公司负责运维的大气污染源在线监控设备（DA002和DA003）自2025年6月至2025年7月烟气流速为0，专家对现场监控设备通入标气进行监测，设备监测信号无响应，硅胶分子筛等氢气零气净化耗材更换不及时（硅胶变红）在线监控设备未正常运行。

四、执法人员于2025年7月到达该公司VOC在线监测系统运维的深圳某印刷公司站点进行执法检查，检查发现深圳某印刷公司DA005排放口在2025年3月13时至3月13时、4月17时至4月10时、5月和6月至17日，因监测设备反吹管漏气、氢气发生器内部故障等原因导致色谱仪熄火，设备采样失败，监测设备不能正常运行,导致上传数据非真实废气排放的浓度，同时该公司未能及时发现并到达现场进行处置，也未能在在线监测设备故障期间进行手工监测。

06

六、交流答疑

PART SEVEN