

上海市固定污染源自动监测建设、联网、运维和管理 有关规定

一、实施范围

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》和《环境保护部关于实施工业污染源全面达标排放计划的通知》要求，同时结合“未批先建”违法建设项目清理工作，本市固定污染源自动监测实施范围包括：

- （一）国家、市级、区级重点排污单位；
- （二）纳入排污许可证管理的排污单位（实施简化管理的除外）；
- （三）国家和本市规定应当实施在线监测的排污单位。

二、总体要求

（一）排污口整治。排污单位应根据生产工艺过程、产排污环节、污染处理设施的处理工艺过程等，查清所有污染源及排污口，按照规定设置满足开展监测所需要的排放口和采样平台。废水排放口应符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91）等要求，废气排放口应符合《固定污染源中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T

16157)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397)、《固定污染源烟气排放连续监测技术规范(试行)》(HJ/T 75)和《大气污染物综合排放标准》(DB31/933)等要求。

(二)数据传输。现场端和监控平台的数据传输需执行《污染源在线自动监控(监测)系统数据传输标准》(HJ/T 212),自动监控设施数据采集传输仪需满足《污染源在线自动监控(监测)数据采集传输仪技术要求》(HJ477),不得添加其他可能干扰监测数据存储、处理、传输的软件或设备。

(三)建设进度。涉及一类水污染物排放的排污单位,应于2017年12月30日前完成固定污染源自动监测设备的建设、联网和备案;核发排污许可证的排污单位,应于核发之日起的6个月内完成固定污染源自动监测设备的建设、联网和备案;其他排污单位应当于纳入本市固定污染源自动监测实施范围之日起的6个月内完成固定污染源自动监测设备的建设、联网和备案。

(四)数据应用。排污单位承担固定污染源自动监测数据审核的主体责任,对数据的真实性和准确性负责。备案之日起,固定污染源自动监测数据可以作为环境执法和管理的依据。

三、建设安装

(一)排污单位根据下列相关的情形和要求,完善固定污染源自动监测设备的建设,建设项目对自动监测设备的要求参照执

行：

1. 日直排工业废水量 30 立方米及以上的，应安装流量计并开展流量自动监测，废水排放口和监测断面的设置应符合监测要求。

2. 涉及一类水污染物排放的，应当在车间处理设施排放口和总排放口安装相应的一类污染物自动监测设备或水质自动采样器。

3. 单次排放时间不超过 2 小时、日累计排放时间不超过 4 小时的直排企业，应安装 pH 水质自动监测仪和水质自动采样器；其他直排企业监控项目至少包括化学需氧量和氨氮，特征污染物包括总磷和总氮的，监控项目需包括总磷和总氮。

4. 污水处理厂应当在进、出口分别安装自动监测设备，监控项目包括流量、pH、化学需氧量、氨氮、总磷和总氮。鼓励污水处理厂安装水质自动采样器，符合监管要求的样品可以用于数据复核。

5. 小时额定蒸发量 20 吨和额定功率 14 兆瓦及以上的锅炉或燃气轮机，监控项目至少包含锅炉负荷、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、含氧量、烟气温度、烟气压力、烟气流速或流量、烟气含湿量等。其中，使用天然气的可不监控二氧化硫、颗粒物；使用高炉煤气等工艺制气的可暂不监控颗粒物。

6. 设计小时废气排放量 6 万立方米及以上的钢铁、石化、化工行业及其他工业炉窑等废气排放装置，监控项目至少包含二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、含氧量、烟气温度、烟气压力、烟气流速或流量、烟气含湿量等。其中，使用天然气的可不监控二氧化硫、颗粒物；使用高炉煤气等工艺制气的可暂不监控颗粒物。

7. 固体废物焚烧设施企业，监控项目至少包含二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳、含氧量、氯化氢、烟气温度、烟气压力、烟气流速或流量、烟气含湿量等。

8. VOCs 排放企业，监控项目应包含非甲烷总烃、烟气温度、烟气压力、烟气流速或流量、烟气含湿量等。VOCs 排放企业的自动监测设备安装范围，待相关试点工作结束后另行通知。

9. 其他法律、法规或标准规定情形。

（二）固定污染源自动监测设备及其安装应符合下列相关技术要求：

1. 化学需氧量、氨氮、总磷、总氮自动监测设备，应分别满足《环境保护产品技术要求 化学需氧量(COD_{Cr})水质在线自动监测仪》（HJ/T 377）、《氨氮水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 101）、《总磷水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 103）和《总氮水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 102）、《水污染源在线监测系统安装技术规范(试行)》（HJ/T353）、《水污染源在线监测系统验

收技术规范(试行)》(HJ/T354)等相关规范要求,建议选用“水质在线自动监测仪检测合格名录”内的产品。

2. 一类污染物自动监测设备,应满足《六价铬水质自动在线监测仪技术要求》(HJ609)、《铅水质自动在线监测仪技术要求及检测方法》(HJ762)、《镉水质自动在线监测仪技术要求及检测方法》(HJ763)和《砷水质自动在线监测仪技术要求及检测方法》(HJ764)、《总铬水质自动在线监测仪技术要求及检测方法》(HJ798)等相关规范要求,排污单位应当根据污染物浓度和排放标准,选择检测范围与之匹配的监测设备。

3. 水质自动采样器应满足本市污染源自动采样系统建设要求(技术要求见附件)。

4. 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和烟气参数自动监测设备,应符合《固定污染源烟气排放连续监测技术规范(试行)》(HJ/T 75)和《固定污染源排放烟气连续监测系统技术要求及检测方法(试行)》(HJ/T 76)等相关规范要求,建议选用“烟尘烟气连续自动监测系统(CEMS)认证检测合格厂家名录”内的产品。

5. 固体废物焚烧设施自动监测设备,应满足《关于进一步加强本市固体废物焚烧设施在线监测系统建设和管理的通知》(沪环保防〔2015〕145号)要求。

6. 非甲烷总烃自动监测设备,应满足《上海市固定污染源非

甲烷总烃在线监测系统安装及联网技术要求（试行）》、《上海市固定污染源非甲烷总烃在线监测系统验收及运行技术要求（试行）》。

四、联网备案

（一）固定污染源自动监测设备是污染治理设施的组成部分，排污单位是污染治理设施正常运行的责任主体，负责自动监测设备与环保部门联网，确保一点多传，实现与区、市和环保部三级监控平台的联网。

（二）对已与区级监控平台实现联网的自动监测设备，排污单位需进行必要改造，确保实现与本市统一的污染源监控平台的联网。

（三）排污单位应当及时组织验收，验收合格后的设备方可投入使用。设备的主要或核心部件更换、采样位置或者安装位置等发生重大变化的，应当重新组织验收。

（四）排污单位应在设备验收合格后五个工作日内，将污染源自动监测设备有关情况交有管辖权的环境保护部门登记备案，并保证其正常运行。

五、运行维护

（一）固定污染源自动监测设备现场所需的试剂、标准物质和质控样，应注明制备单位、制备人员、制备日期、物质浓度和

有效期限等重要信息。

(二) 排污单位应当按照国家和本市固定污染源自动监测设备运行、使用、管理制度和台账的有关规定，对自动监测设备进行维护、校验和校准，并对台账的真实性和完整性负责，台账的保存期限不得少于五年。

(三) 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固定污染源自动监测设备的运行和维护，需将水质自动采样器的门禁卡交有管辖权的环保部门使用，确保留样复测的有效性。

(四) 固定污染源自动监测设备发生故障不能正常使用的，排污单位应当立即向有管辖权的环境保护部门报告。

(五) 固定污染源自动监测设备停运期间，排污单位应当按照有关技术规范，采用手工自行监测等方式，对污染物排放状况进行监测，并向有管辖权的环境保护部门报送监测数据。数据报送每天不少于 4 次，间隔不得超过 6 小时。

(六) 固定污染源自动监测设备需拆除、闲置的，排污单位应当事先向有管辖权的环境保护部门报告，经同意后方可实施。

(七) 固定污染源自动监测设备的运行维护按照《固定污染源烟气排放连续监测技术规范(试行)》(HJ/T75)、《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法(试行)》(HJ/T76)、《水

污染源在线监测系统运行与考核技术规范(试行)》(HJ/T355)、《上海市固定污染源非甲烷总烃在线监测系统验收及运行技术要求(试行)》和《污染源在线自动监控(监测)系统数据传输标准》(HJ 212)等技术标准执行。

(八) 排污单位应按《企业事业单位环境信息公开办法》等要求做好信息公开工作。

六、相关法律责任

(一) 排污单位未在规定时间内安装并完成自动监测设备备案的, 视为未按照规定安装自动监测设备。

(二) 排污单位有下列行为之一的, 视为自动监测设备不正常运行:

1. 未按技术规范进行维护, 环境监测部门抽检时比对监测或者使用标准物质、质控样试验结果不符合考核指标要求的;
2. 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;
3. 发生故障不能正常运行, 不按照规定报告的;
4. 数据采集率不满足相关技术要求的;
5. 其他原因造成的自动监测设备不正常运行的情况。

(三) 篡改、伪造或者指使篡改、伪造自动监测数据等行为依据《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》进行界定。

（四）未按规定安装自动监测设备、不正常运行自动监测设备或篡改、伪造自动监测数据等逃避监管的方式违法排放污染物的，市区两级环境保护主管部门可依据《中华人民共和国环境保护法》第六十三条、《上海市环境保护条例》第七十条和《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》（法释〔2016〕29号）进行处理。

七、其他

本市自动监测有关要求与本规定不一致的，以本规定为准。

八、实施日期

本规定自2017年7月15日起实施，有效期自实施之日起至2022年7月14日止。

附件：固定污染源水质自动采样系统技术要求

附件

固定污染源水质自动采样系统技术要求

一、现场端技术要求

系统在满足《水质自动采样器技术要求及检测方法》（HJ/T372）基本要求的基础上，还应增加安保单元，主要单元的功能要求如下：

控制单元：确保本系统的兼容性，与在线监测系统互不干扰，能独立运行。在不影响在线监测系统正常工作的前提下，系统能够接收流量计的流量信号，并与在线监测系统、平台进行数据交换，从而实现超标留样，定时、流量触发和远程启动等多种采样方式；记录并向平台上传每次采样的时间、采样量、采样触发方式和采样瓶编号等信息；具备历史数据存储功能，设置参数自动保存，断电不丢失。

水样分配单元：确保超标留样和被检测样品为同一水样，包含逻辑判断与执行功能，可对企业与监管单位提供双份留样。水样分配单元接收到控制单元传输的监测仪器采样信号后，发出指令开启仪器对应蓄水桶进水阀门；仪器分析完毕后，控制单元将结果反馈至分配单元。分配单元根据条件判断执行动作：超标，发出留样命令开启蓄水桶的留样阀门，确保留样在恒温单元内保存；达标，发出放空命令打开蓄水桶的放空阀门，排空蓄水桶内

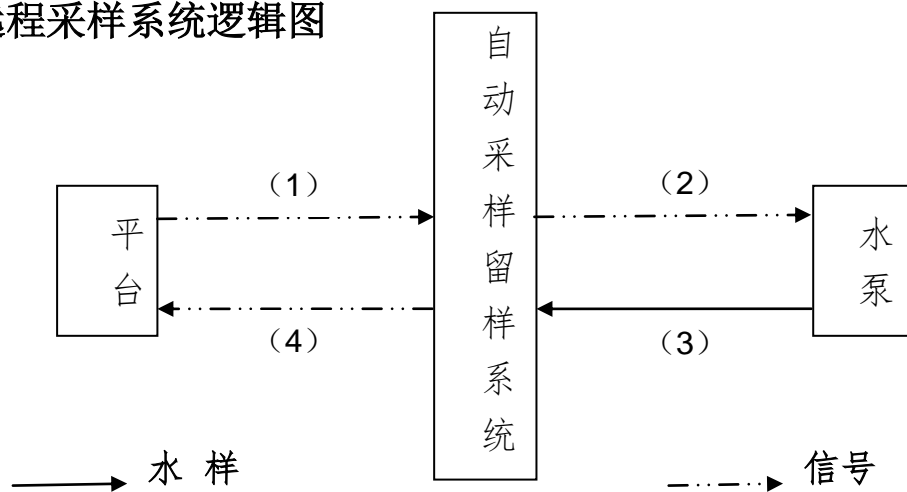
的水样。如分配单元接收到控制单元的远程留样命令，则启动蓄水桶进水阀门开始蓄水，发留样命令开启留样阀门进行留样。

安保单元：须为自动采样系统提供电子门禁功能，控制权限，防止篡改样品，确保样品的保管符合监管要求。电子门禁正常处于开启状态，具有权限的运维人员可开启并进行维护；超标留样或发出定时、流量触发和远程采样指令时，电子门禁同步锁死，仅持有相应权限门禁卡的监管人员才可开启，样品取走后，门禁恢复至正常状态。安保单元须能将门禁的开启信息（包括开关时间及门禁卡信息）通过控制单元上传至平台，确保监管人员通过平台掌握系统的实时信息。

恒温单元：用于水样的保留和存储。水样分配单元发送留样命令后，执行留样程序，确保水样保留在采样瓶中，恒温单元除应确保采样瓶的环境控制在 4℃ 左右外，还要满足《样品的保存以及管理规定》（HJ 493-2009）在暗光 1-5 度情况下进行留存的要求。

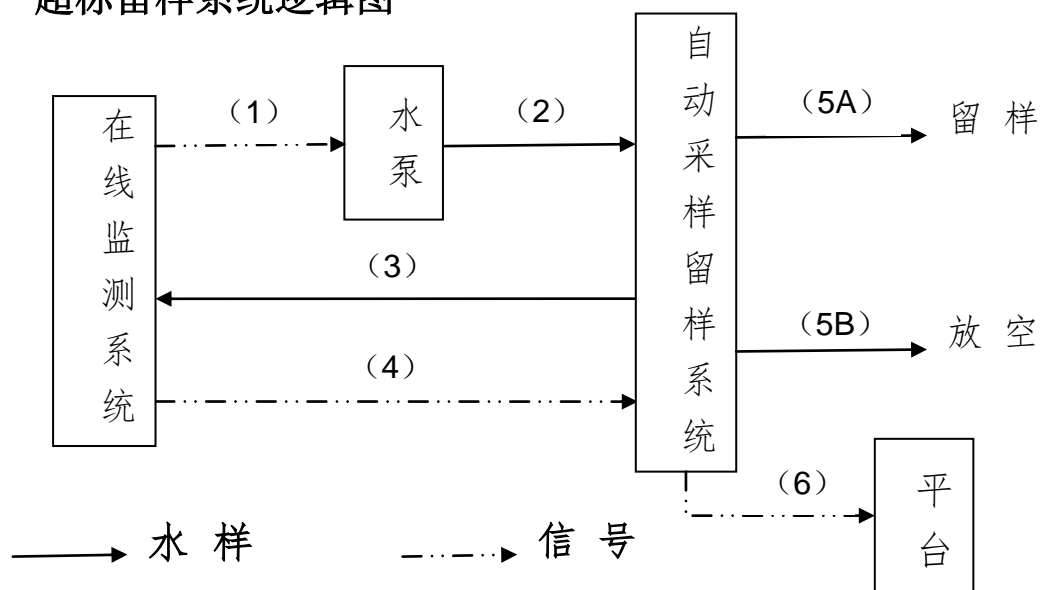
视频单元（可选）：可以存储操纵者的影像信息，在本地存储或者上传至服务器。人员进入监测站房后，如开启系统门禁，则会触发视频拍摄和拍照上传。

远程采样系统逻辑图



- (1) 平台发出远程采样信号；
- (2) 自动采样留样系统发出取水信号；
- (3) 水泵取水，水样进入自动采样留样系统；
- (4) 自动采样留样系统反馈留样信息至平台。

超标留样系统逻辑图



- (1) 在线监测系统发出采样信号；
- (2) 水泵取水，水样进入自动采样留样系统；
- (3) 水样经自动采样留样系统进入在线监测系统；
- (4) 在线监测系统将检测结果信号发至自动采样留样系统；
- (5A) 自动采样留样系统判定结果超标，剩余样品保存；
- (5B) 自动采样留样系统判定结果达标，剩余样品排空；
- (6) 自动采样留样系统反馈留样信息至平台。

二、自动采样系统平台技术要求

（一）平台须有较高的安全性，具备灵活的权限管理与功能配置，提供统一的用户管理、系统角色权限管理和配置管理，满足市区两级政府及不同管理部门的用户授权访问，防止越权使用和非法使用。

（二）平台应采用标准体系和开放的技术框架指导项目建设，实现异构系统、异构接口、异构数据的规范化集成和管理，确保数据采集完整准确、数据管理安全高效、数据应用便捷灵活，与现有的污染源监控平台有机结合。

（三）平台应具备动态监控、采样提醒、门禁管理、报警管理、报表查询、视频监控、移动客户端等模块，同时须具有良好的扩展性，满足今后扩展各类自动监测系统的要求。系统还需建设数据接口以用于和市局数据中心或上级平台的数据交换。