

中华人民共和国生态环境部办公厅

加 急

环办执法函〔2021〕484号

关于做好重点单位自动监控 安装联网相关工作的通知

各省、自治区、直辖市生态环境厅（局），新疆生产建设兵团生态环境局：

为贯彻落实《排污许可管理条例》（国务院令 第736号）有关规定和“放管服”改革精神，明确安装使用自动监测设备相关要求，强化以自动监控为核心的非现场监管，推动实施监督执法正面清单制度，现就排查确定纳入自动监控的重点单位名单、自动监测设备安装联网以及数据传输交换等相关要求通知如下。

一、确定纳入自动监测的重点单位名单

按照生态环境法律法规要求，应纳入自动监测范围的重点单位包括列入本年度最新重点排污单位名录的水、大气环境重点排污单位，以及实行排污许可重点管理且在排污许可证中明确应实施自动监测的排污单位。

各地要组织对本行政区域内重点单位开展逐一排查，合并、去重后纳入应实施自动监测的重点单位名单，并补充完善相关信息。排查操作说明见附件1。

二、督促重点单位落实主体责任

各地应当指导和督促重点单位依据排放标准、《排污许可证申请与核发技术规范》《排污单位自行监测技术指南》等，确定具体监测点位、监测指标，以及安装、调试（含自行验收、备案）、联网时限等。经核实现场运行条件或技术水平不具备污染物排放浓度自动监测可行性的，应按照“分类指导、实事求是”的原则，指导重点单位在主要生产工序、治理工艺或排放口等关键位置，通过使用工况参数、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测设备，履行法律义务。

相关自动监测要求应当依法载入排污许可证。其中，排污单位依法应当安装自动监测设备而未安装的，不予核发排污许可证；排污单位取得排污许可证3个月内，应当完成自动监测设备调试和联网。新列入当年重点排污单位名录的企业事业单位，应于名录发布后6个月内实现有效数据稳定联网。

三、保障自动监测数据传输交换

各地应保障污染源自动监控信息平台的日常稳定运行，确保自动监测数据及时、完整传输至生态环境部污染源监控中心平台。在符合网络安全规定的前提下，将互联网作为自动监测数据传输的备用通道。部监控中心平台迁移至生态环境云后，各地应对网络参数进行更新。联网要求与有效传输率统计说明见附件2。

此次重点单位排查和联网配置等相关工作应在 2021 年 12 月底前全部完成。排查结束后形成纳入自动监控重点单位名单，作为下一阶段统计重点单位自动监测数据有效传输率的新基数，以及筛选严重超标重点排污单位的数据来源。按要求应实施总磷、总氮自动监测的重点单位同步参与统计和筛选。

联系人：生态环境部生态环境执法局 高雷利、刘伟

电 话：(010) 65646399、65646398

部监控中心平台技术支持：(010) 59704709、59704710

电子邮箱：zhifasanchu@mee.gov.cn

附件：1.纳入自动监控排查操作说明

2.联网要求与有效传输率统计说明



(此件依申请公开)

附件 1

纳入自动监控排查操作说明

纳入自动监控的排污单位安装联网分为确认安装联网重点单位名单和排污单位安装联网两个阶段，由地方生态环境主管部门和排污单位共同完成基础信息填报和确认等工作。

一、确认安装联网名单

（一）核对纳入自动监控的重点单位名单

根据生态环境部重点排污单位名录库、全国排污许可证管理信息平台提取的数据，“重点排污单位自动监控排查系统”（以下简称排查系统）已初始化需纳入自动监控的重点单位名单，以及部分排污许可重点管理单位要求自动监测的排口和指标信息，请各省组织下载核对，并确定安装联网名单。

（二）完善排污单位基本信息

对于纳入安装联网基数的排污单位，需进一步完善其基本信息和排污单位环保责任人手机号。基本信息包括主要产排污工艺等信息。环保责任人手机号作为开通企业端的初始账号需核对完善。

（三）按行业区分基础名单

涉及火电、水泥、造纸、生活垃圾焚烧发电厂、危险废物焚烧发电厂、医疗废物焚烧厂、工业集聚区污水集中处理设施的运营责任单位以及 VOCs 排放重点源请在排查系统中准确标注，作为分行业

监管的基础数据。

如需对已初始化排污单位信息进行补充、更正，请联系生态环境部污染源监控中心平台技术支持。

二、排污单位安装联网阶段

（一）排污单位开通企业端账号

根据排查系统纳入自动监控的重点单位名单，初始化“排污单位自动监控系统企业端”（以下简称“企业端”）账号，默认排污单位责任人手机号将作为企业登录“企业端”初始账号。

（二）排污单位完善基本信息

排污单位通过初始账号登录“企业端”，核对并完善基本信息。本次排查工作减少了生态环境主管部门在排查系统中的工作，由排污单位在“企业端”填报排污许可证编号、排污许可证排放口编号等信息，系统将按照以上信息自动完成信息匹配工作，生态环境主管部门可通过管理端进行审核。排污单位责任人可在“企业端”设置分配多个子账号，用于该排污单位多人登录系统。

（三）排污单位完善相关信息

排污单位在组织自动监控安装联网过程中，逐步完善自动监控仪器仪表的基本信息、关键参数等信息；属地生态环境主管部门需对完善后的信息进行审核。排污单位通过“重点单位图片上传”微信小程序，上传排污单位图片（正门、排污口等），并自动识别经纬度信息。

三、排查基数的更新

排查系统长期开放使用。移出重点排污单位名录，或排污许可

管理要求发生变化的重点单位，生态环境主管部门应同步更新排查名单。已联网重点单位不再要求联网时，须在排查系统标注移出重点排污单位名录与排污许可重点管理。

（一）重点排污单位属性变化

移出当年重点排污单位名录的，名录发布后在排查系统中及时更新。

（二）排污许可管理属性变化

原排污许可证要求自动监测的重点单位，后续管理不再要求实施重点管理或自动监测的，在排污许可证相关要求变更后，在排查系统中及时更新。

四、其他说明

“重点污染源自动监控与基础数据库系统”已升级至最新版本的，可组织排污单位在“企业端”模块填报完善信息。暂未升级最新版本软件的，由生态环境部污染源监控中心网站（<http://www.envsc.cn>）首页登录“企业端”。生活垃圾焚烧发电厂等有专门规定的行业，从其规定。

附件 2

联网要求与有效传输率统计说明

排污单位应按照属地生态环境主管部门的联网计划要求，将现场端污染物排放自动监测设备与生态环境主管部门的监控平台联网。生态环境主管部门监控平台采用从市级到省级、省级到国家级的数据交换体系进行数据传输。

一、监控平台采集联网要求

（一）现场端数据采集与联网传输

1. 所有污染物浓度数据和水质、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。

2. 水污染源在线监测系统一般应将 pH 值、流量两项参数纳入采集传输，进行氨氮自动监测且执行标准涉及不同水温差异化要求的监测点位还应将水温自动监测数据纳入采集传输。应设置流量触发采样，当流量为零时，污染物浓度数据可不参与数据传输。

3. 固定污染源烟气连续监测系统一般应将含氧量、流速或流量、温度、湿度、压力五项烟气参数纳入采集传输。颗粒物或气态污染物执行超低排放限值或特别排放限值的，测试量程应设置双量程或多量程，低量程范围一般设置为相应污染物排放限值的 1.5-2 倍，高量程范围一般设置为原烟气最高浓度的 1-1.5 倍，污染源正常排

放时使用低量程，污染物排放浓度超过低量程上限值时仪器自动切换成高量程，量程设置信息需自动传输（或填报）至生态环境主管部门监控平台。在未能有效限制或管控工控机修改功能前，新建现场端系统中一次仪表数据不允许经工控机处理后再发送至数采仪，须直接采集传输至生态环境主管部门监控平台。

4. 推动数据采集的精细化，为深化分析应用提供支撑。结合系统升级、优化，将自动监测设备工作参数和设备运行状态逐步上传至生态环境主管部门监控平台；废水现场端逐步实现上报采样方式、采样间隔、出样时间等参数；废气现场端分钟数据上报间隔逐步实现 1 分钟一次。

5. 新装设备应在正式联网前完成调试（包括自行验收和备案）。有效数据稳定联网后，因更换设备、部件等技术调试期间出现数据缺失或无效，应进行数据标记或向生态环境主管部门报告说明。检定或校准、比对等日常维护期间数据应如实上报，不得设置数据保持，数据标记为对应维护状态。取消浓度、流量及相关参数的人工修约功能，系统可根据排污单位标记情况自动对排放量进行修约补遗。生产启停期间不得因含氧量数据高使污染物折算浓度达到限值，而将折算浓度设置为实测标干浓度或其他不符合规范的取值（当折算浓度大于 HJ212 规定的最大值时，设置为最大限值），数据需标记为对应工况，出现折算超标时按相关排放标准或排污许可规范中的豁免要求执行。

6. 停产期间不得擅自关闭自动监测设备或中断联网。生产停运周期 3 个月以上时，经属地生态环境主管部门同意，可关闭自动监

测设备；生产停运周期 3 个月以内，需对自动监测设备进行检修的，废水至少上传流量参数，废气至少上传含氧量、烟气温度、生产工况状态中一项。恢复生产前，应提前启运自动监测设备，并进行校准，在污染源启运后的两周内进行校验，满足技术指标要求视为启运期间自动监测数据有效。

（二）监控平台联网与数据交换

1. 各地应加强网络安全保障，污染源自动监控信息管理平台需结合各地网络信息安全管理要求设置等级保护级别。考虑到从现场端接收数据仍依赖公网传输以及部分省市开通了互联网访问，建议等级保护级别为二级，各地网络安全管理另有要求的从其规定。

2. 排污单位数采仪采集现场监测仪器的原始数据包不得经过任何加工修改，应直接报送至“重点污染源自动监控与基础数据库系统”，并通过该系统向生态环境部污染源监控中心平台报送；各地自行组织开发污染源自动监控信息平台的原始数据须与报送生态环境部污染源监控中心平台的数据保持一致。

3. 数据传输网络使用生态环境部统建的电子政务外网（以下简称环保专网），因系统部署至各地政府统建的云计算中心，无法与环保专网联通的，可在保障网络安全的前提下使用互联网临时传输。

4. 初次联网以及更换服务器、IP 等操作后需与生态环境部污染源监控中心平台重新进行联网联调。

5. 承载污染源自动监控信息管理平台运行的网络设备、应用服务器和存储设备应当保持 7*24 小时稳定运行传输，不得无故擅自停机；出现故障，必须立即修复，并及时向上级生态环境主管部门报

告原因。各地应预估自动监控业务发展和数据处理量增长的需要，及时申请更新、扩充、升级信息化基础设施，保障对污染源自动监控信息管理平台运行的支撑能力。

6. 各级应建立污染源自动监控信息管理平台运维保障管理制度，加强数据存储与备份管理，保障软硬件故障后历史数据不丢失，可快速恢复。且应保留充足的磁盘空间保存历史数据，建议数据保留年限参见表 1，各地数据保留年限有更高要求的从其规定。

表 1 污染源自动监控信息管理平台数据保留年限说明

数据类型	描 述	保留年限与方式
排污单位基本信息	排污单位的名称、地址、排放标准、监测点位、自动监测设备备案信息等。	永久保存，信息管理平台永久可查。
电子督办信息	各地发送的超标异常电子督办单明细以及处理处置进展信息。	永久保存，信息管理平台永久可查。
自动监测日（小时）数据	污染物的日均浓度、排放量、流量及各类参数信息，以及对应的数据标记信息。	信息管理平台可查 10 年内，数据备份保留 20 年。即：数据需保留 20 年，下同。
污染物排放实时（分钟）数据	污染物的实时浓度（分钟均值）、排放量、流量及各类参数信息，以及对应的数据标记信息。	信息管理平台保留 1 年，数据备份保留 3 年。
工况参数实时数据	关键工况参数数据（如炉膛温度，锅炉蒸发量等数据），以及对应的数据标记信息。	信息管理平台保留 1 年，数据备份保留 3 年。

7. 因重点污染源自动监控与基础数据库系统版本较低，无法满足以上要求的监控中心，需升级至最新版本软件（运行环境要求参见生态环境部污染源监控中心网站）。

8. 各级生态环境主管部门需保障数据及时向生态环境部污染源

监控中心平台进行数据交换共享，各类型数据交换频次如下：

表 2 自动监测数据交换传输频次表

交换数据类型	描 述	数据交换最低频率
排污单位基本信息	排污单位的名称、地址、排放标准、监测点位、自动监测设备备案信息等。	每三小时交换一次
自动监测数据	各类型自动监测、工况监控、用电监控数据，以及对应的数据标识。	小时数据、日数据原始报文实时转发
生产工况辅助联网参数	炉膛温度、锅炉蒸发量、窑尾烟室温度等辅助联网参数。	原始报文实时转发
排污单位自主标记信息	排污单位通过企业端进行的生产工况、异常标记等信息。	每三小时交换一次
电子督办信息	各地发送的超标异常电子督办单明细以及处理处置进展信息。	实时传输
仪器工作参数（可选）	废水自动监测设备的消解时间及温度、校准曲线参数、工作量程、质控样浓度等参数；废气自动监测设备的基准氧含量、伴热管线温度、冷凝器温度、速度场系数、烟道截面积、皮托管系数、工作量程等关键参数。	参数发生变化后实时更新，无变化时每周更新一次。

9. 生态环境部污染源监控中心平台计划迁移至生态环境云，原数据上报的目标 IP 地址、端口等网络参数地需按照下表参数进行变更和联网调试，设置新的安全策略。

表 3 主要网络配置参数列表

IP 地址	描 述	安全要求
10.251.105.32	接收全国垃圾焚烧原始数据直报服务器 IP	允许各地通讯服务器向该 IP 的 5003、5005 端口转发数据，开通 TCP 协议。
10.251.104.58	实时调取省市级自动监控系统企业基本信息服务器	允许该服务器访问省市级自动监控系统应用服务器接口服务。

IP 地址	描 述	安全要求
10.251.107.94	数据交换节点 1: 承担内蒙古、吉林、辽宁、黑龙江等 4 省份数据交换。	允许该 IP 访问各省的数据交换中心, 进行文件下载。
10.251.107.89	数据交换节点 2: 承担北京、天津、河北、山东等 4 省份数据交换	允许该 IP 访问各省的数据交换中心, 进行文件下载。
10.251.107.95	数据交换节点 3: 四川、云南、贵州承担等 3 省份数据交换	允许该 IP 访问各省的数据交换中心, 进行文件下载。
10.251.104.56	数据交换节点 4: 承担浙江、福建、江西等 3 省份数据交换	允许该 IP 访问各省的数据交换中心, 进行文件下载。
10.251.104.57	数据交换节点 5: 承担广东、广西、湖北、湖南、海南等 5 省份数据交换	允许该 IP 访问各省的数据交换中心, 进行文件下载。
10.251.104.58	数据交换节点 6: 承担上海、安徽等 2 省份数据交换	允许该 IP 访问各省的数据交换中心, 进行文件下载。
10.251.107.87	数据交换节点 7: 承担山西、河南、陕西等 3 省份数据交换	允许该 IP 访问各省的数据交换中心, 进行文件下载。
10.251.107.88	数据交换节点 8: 承担新疆、兵团、青海、西藏等 4 省份数据交换	允许该 IP 访问各省的数据交换中心, 进行文件下载。
10.100.244.103	数据交换节点 9: 承担甘肃、宁夏等 2 省份数据交换	允许该 IP 访问各省的数据交换中心, 进行文件下载。
10.251.108.43	4.2 版本数据交换平台主节点 1	允许各级数据交换平台服务器访交换节点的 19093 端口, 注意: 此端口仅针对已经升级至 4.2 版本的重点污染源自动监控与基础数据库系统。
10.251.108.39	4.2 版本数据交换平台主节点 2	
10.251.108.38	4.2 版本数据交换平台辅助节点 1	
10.251.105.55	4.2 版本数据交换平台辅助节点 2	
10.251.105.52	4.2 版本数据交换平台辅助节点 3	

注: 该表格如因网络环境变更、安全策略调整、系统升级等原因补充调整, 将在生态环境部污染源监控中心网站更新发布。

二、数据有效传输率统计说明

污染源自动监测数据“有效传输率”是根据现有污染源自动监

控工作规章、文件及标准规范等要求，评价污染源自动监控联网运行状况的重要指标，以生态环境部污染源监控中心平台收到的数据为准。

（一）数据有效传输率计算

1. 数据有效传输率为数据传输率与数据有效率的乘积，表示数据的完整性与有效性指标。

$$Z = C * P$$

其中：Z — 统计排污单位的自动监测数据有效传输率

C — 统计时段内全部监测点位的数据传输率

P — 统计时段内全部监测点位的数据有效率

2. 数据传输率为统计时段内实收数据个数与应收数据个数的百分比。参与统计排污单位数据基数来源于重点排污单位自动监控排查系统，经属地生态环境主管部门排查后确认。烟气污染物以及烟气参数（包括温度、压力、含氧量、湿度、流速）统计数据类型为小时数据、日数据；废水污染物以及废水指标（包含 pH、水温，pH 需上报最小值、最大值）统计类型为小时数据、日数据；关键生产工况辅助参数（如：焚烧炉炉膛温度、火电锅炉蒸发量、燃气轮机功率、水泥窑窑尾烟室温度等参数）按相关联网技术要求的频次按自然小时进行统计，统计小时内数据传输量达到 90% 以上（含 90%）时，该小时记为实收，否则记为缺失。

$$C = D/E * 100\% = (E - F) / E * 100\%$$

其中：D — 统计时段内各数据类型实收数据个数之和

E — 统计时段内各数据类型应收数据个数之和

F — 统计时段内各数据类型缺失数据个数之和

数据传输率按统计时段对各类型数据个数求和后计算传输率。

3. 数据有效率为统计时段内实收有效数据组数量与应收数据组数量的百分比。主要污染物数据组为自动监测数据中的排放浓度、流量、排放量等数据组成的数据组，考核数据类型为小时数据，数据组中任意数据无效则该数据组无效；关键生产工况辅助参数数据组为自然小时内上报的所有数据，当该小时有效数据占应报数据总量 90%以上（含 90%）时，该数据组为有效数据。

$$P = S/M * 100\%$$

其中：S — 统计时段内实收有效数据组数量

M — 统计时段内应收数据组数量

有效率应收数据组数：考核时段内各数据类型应收有效数据组个数之和，数据有效性按照相关技术标准、规章制度由企业自主标记后认定。

（二）数据有效传输率分类统计

数据有效传输率统计分为“即时有效传输率”与“补全有效传输率”，“即时有效传输率”为按统计时间一次性统计计算，统计后不再因数据补传、补标记而变更，代表数据实时有效传输状况，统计时刻表见表 4；“补全有效传输率”代表经过数据补传、补标记（包括人工替代监测）等操作后最终的数据有效传输状况，可多次重新统计。

表 4 “即时有效传输率”统计时刻表

统计类型	统计时间说明
日统计	每日 6 点统计前一日数据
月度统计	每月 1 日上午 9 点统计上月数据，使用“即时有效传输率”日统计结果汇总。
年度统计	每年 1 月 1 日上午 9 点统计前一年，使用“即时有效传输率”月统计结果汇总。

（三）数据有效传输率发布

数据有效传输率在部监控中心网站（<http://www.envsc.cn>）及时更新。