

信息化应用典型案例

技术上控制 管理上严打

山东让虚假监测数据无处藏身

◆本报记者周雁凌 王学鹏 童克难

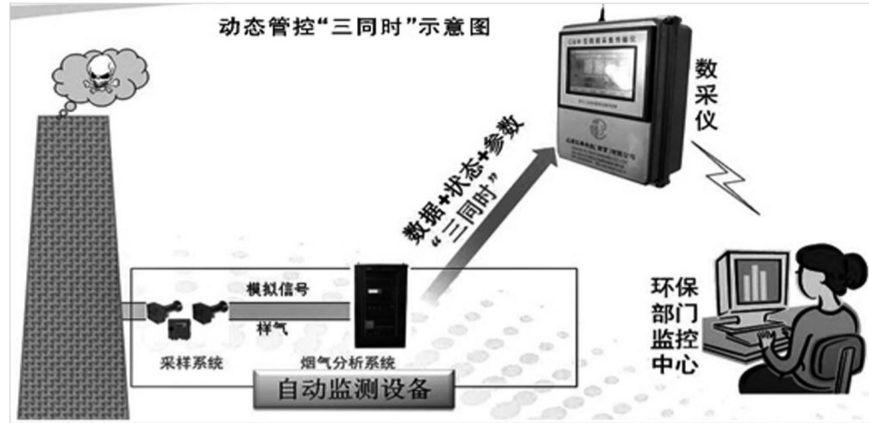
山东大学洪楼校区内,一辆移动监测对比车正在工作。从外观上看,除了车顶装有监测探头等装置外,与其他环境监测车并没有什么两样。记者进入车厢后,却发现车内“大有学问”。不仅搭载了各种监测仪器和用于校准的标准气体,还安装了数台显示器,监测数据通过一个个小屏幕实时显现,完全是一个微缩版、可移动的空气自动监测站。

负责这辆对比车的工作人员韩冰告诉记者:“为确保对比质量,每到一处

空气站,我们首先要仔细调试、校准监测设备,至少预热3~4个小时,设备才能正常对比。按照要求,每比一处空气站,至少要提供24小时的连续数据。”

开展移动对比,强化环境监测数据质控,这只是山东省确保环境质量监测管理规范的一个缩影。

作为率先在全国开展环境监测管理体制机制改革和实行空气站TO模式社会化运营的省份,围绕山东特色环境监测模式,数据保障工作也有了新举措,实现了监测机构社会化运营和数据保真工作的双赢。



企业要以最快的速度爬上几十米高的监测平台,第一时间固定稍纵即逝的证据。如果通过对比监测确定自动监测数据不准,说明自动监测设备“准头”有问题。对位于几十米高处的采样探头,工作人员要一厘米一厘米的详细检查几十米长的采样管路,逐一核对几十甚至上百个设备参数,详细查阅运营记录,确定造假手段。“狠”要求查实弄虚作假问题后,固定证据。按照全省环保、公安联动机制,现场移交公安机关,现场办案。

此外,环保公安也可以根据在线监测平台、公众信访举报等信息,联动执法,对疑似有问题的监测设备开展独立调查,一经查实,对排污单位实施顶格处罚、停产整治。

通过一系列举措,山东省污染源监控数据弄虚作假案件逐年降低,2013年查处17件,2014年查处15件,2015年查处了4件,今年以来查处了3件。

动态管控防止技术造假

环境监测社会化运营后,原本企业单方面的数据造假极易演变成第三方监测与企业联手造假,尤其技术造假极难发现,山东如何应对呢?

跟随山东省环境信息与监控中心工作人员,记者来到在济南黄台电厂9号、10号机组中控室,看到烟气分析仪的门上安装了一个小箱子,正嵌有一块高分辨率彩色触摸屏,显示着二氧化硫、氮氧化物、氧气、烟尘等实时监测数据。

“这个小箱子就是数据采集传输仪。”山东省环境信息与监控中心污染源监控室主任石敬华告诉记者,为对参数造假等技术造假进行管控,山东创新研发了自动监测设备动态管控系统,采取自动监测设备分析仪与数据采集传输仪直连方式,利用数据采集传输仪进行数据计算,做到了自动监

测设备工作参数、运行状态和监测数据“三同时”监控。”

“一旦参数或状态出现异常,就可以立即报警、固定证据。动态管控系统还能自动保存监测设备技术参数、运行状态异常情况日志,以备执法人员查询。”山东省环保厅环境监测处处长张庆伟说,实现了以技术创新反制技术造假。

自2013年8月起,山东省率先在装机容量30万千瓦及以上火电厂、市区内5万吨以上城镇污水处理厂和济南、潍坊等市重点燃煤锅炉进行试点安装,并逐步向全省所有省控、国控重点污染源推广安装。

“通过动态管控系统,我们可以及时发现疑似问题企业,有针对性地开展现场独立调查,避免了监控巡查的盲目性。”石敬华表示。

质控实验室确保标准统一

在保障数据真实性的基础上,还要确保数据一致性,以便下一步开展大数据应用。而监测机构社会化运营后,一家企业一个技术标准,极易造成标准不一致。

为此,山东从省到市再到运营单位均建立了质控实验室,省级质控实验室确定统一监测标准并进行传递。在山东省环境信息与监控中心质控实验室,记者看到实验台上的监测仪器一字排开,旁边放着十几罐标有数值的标准气体。

据了解,实验室还配备了满足国家一级标准要求的质量保证设备,建设了百万分之一天平室,还投资近300万元购置臭氧SRP臭氧一级光度计。

市级和TO运营单位实验室及空气站、移动对比监测车等所有监测仪器设备,尤其是用于校准和审核活动

的标准物质、质量流量计、颗粒物手工监测仪器设备等,都执行省级质控实验室的监测标准。

“这就从根本上保证了监测数据的一致性和可比性,从源头上规范了TO运营单位和对比单位的监测行为。”山东省环境信息与监控中心质控实验室相关负责人表示。

机制建设严打数据造假

同时,山东省也开始探索适合社会化运营的数据质量管理体系。

山东省环保厅出台了一系列有关运维、对比、质控的技术文件,对第三方监测机构进行约束,实行“运营公司内部质控,比对公司移动对比,省级环保管理考核,市级环保定期互查,社会公众参与监督”的“4+1”监督模式。同

时,山东省环保厅还同步开展独立调查,坚持不打招呼不通知,自行安排食宿、检查路线、时间和企业。

在打击数据造假上,石敬华也颇有心得,总结出了“快、准、细、狠”四字要诀。一旦发生数据造假事件,“快”要求工作人员要第一时间到达预定检查点位置,第一时间开展对比监测,对于废气

贵州环保开启“云上模式”

实现污染源精细化监管,彻底告别“眼睛看、鼻子闻、耳朵听”

◆本报通讯员黄远

在贵州省电子政务中心,工作人员点开“环境自动监控云”视频监控页面,贵阳市的水缸红枫湖水库的实时监控影像清晰地展现出来,“我们不仅可以实时得知水库的情况,还可以通过屏幕进行多画面切换、实时抓拍、视频录像、手动录像、报警自动录像等,并同时获知周边企业的排放数据。”贵州省电子政务中心相关负责人介绍说,这一切都得益于环保云的建成投运。

据了解,2014年贵州率先在全国开展“7+N”工程,环保云便是七朵云之一。目前,贵州建成了环境自动监控云、环境地理信息云、环境公众应用云、环境移动应用云、环境电子政务云。这也标志着贵州环保开启了“云上模式”。

贵州环保云如何助力环境管理实现转型?目前,贵州作为生态环境大数据建设的试点,环保云建设发挥了什么作用?

环境监测不再靠眼睛看、鼻子闻、耳朵听

据介绍,以往贵州环境基础设施总量严重不足,很多站点人员、设备配置都无法满足环境监测需求,尤其在基层,环境监测基本处于“眼睛看、鼻子闻、耳朵听”的状态,这是贵州环境治理的一大痛点。更为头痛的,是一些企业的治污设施往往是应付检查。上面有人去检查,就临时运行污染治理设备,检查的人走了,设备也就停运了。

环保云的建成首先破解了环保基础设施方面的难题。据了解,环保云统一部署在云上贵州平台,服务器、网络等基础设施的运维由云上贵州统一提

供,实现了集约化运维,大大减轻了基层运维的负担。环境业务软件的运维由各环保厅相关单位负责开展。

为彻底改变环境监测靠“眼睛看、鼻子闻、耳朵听”的状态,贵州省环保厅建成了环境自动监控云。这双“千里眼”使环境管理人员足不出户就能对全省37个监测点位的地下水水质、32个国控监测点位的空气质量、454家重点污染源排放情况进行24小时全天候不间断监控,实时准确获取海量环境监控数据。

那么,这些监测数据如何保障准确性?相关负责人表示,企业的污染治理设施也处于全天候实时监控,使得数据造假无机可乘,为环保部门精准决策奠定了基础。一旦出现监测数据超标情况,监控系统会自动启动报警程序,并自动通过短信方式通知环境管理人员。

其中,重点污染源作为监管重点,环境地理信息云运用三维建模技术,还原了重点污染源的厂区及周边。污染源自动监控数据、环境自动监测数据、视频监控数据、环境保护专题数据等所有环境信息都可以在“一张图”上显示,实现各类环境管理对象的全方位自动监控。

“更重要的是,环境地理云系统有环境质量模拟预测功能,可以对环境污染物的稀释、扩散、迁移等进行模拟,为环境治理与突发性污染事故预警提供相应科学依据。”相关负责人说,这都大大提升了环保部门对环境的掌控能力和污染应急处理能力。

数据共享为生态环境大数据建设夯实基础

而环保云建设的意义并不止于此。“更重要的在于,环保云建设可以打

通业务壁垒,实现数据共享,而这也正是生态环境大数据建设的基础和要义。”相关负责人表示。

以往,由于信息化建设缺少总体规划与协调,以单一业务需求为驱动信息化建设出现了信息孤岛,而各业务部门单打独斗的模式已经不能适应新形势下环境管理的需求。

环保云在建设过程中,首先对各类系统进行了整合,打破了数据孤岛和烟囱。比如一源一档系统在在整合污染源基本信息、污染源在线自动监控系统等各类信息后,目前基本实现了一源多用,多级环保部门共享。

同时环境数据还可以通过电子政务外网对外共享,贵州省不同级别、不同部门的工作人员可以查看需要的环境数据,并基于贵州省环境保护“一张图”进行全面展示,大大提升了跨部门的环境信息共享能力,有利于政府跨部门联动。

在数据共享基础上,目前贵州已经全面梳理了污染源数据、环境质量数据、核与辐射数据、应急管理数据、生态环境数据环境空间数据等五大类数据,建设了“环保云”数据中心,同时整合水、气、声、固体、污染源等数据,形成环保生态数据全图。数据库集群达到10TB级以上存储能力,数据处理能力达500G以上。

下一步,贵州将在数据应用方面多下功夫,助力环境管理转型。

公众成为环境管理共治新力量

环保部门管控无法涵盖每个污染源,而近年来各类污染源种类和数量激增,依托公众形成共治成为贵州环保的必然选择。

如何发挥公众的力量?

以移动互联网切入,贵州省建成了环境移动应用云,其中面对公众建设的环境监管随手拍APP是一项重要的建设内容。公众可以将看到的环境污染事件用手机拍下来,通过APP进行环境信访投诉,后台会按照属地管理原则分派给相应的环境管理部门进行处理,并通过网站和APP回复处理情况。

一些地方还在环保云的基础上开展了探索,近期,贵阳市乌当区一款名为“空气医生”APP已经走红。公众可以实时查看环境健康指数,指数越高,表示环境越好或人体的舒适度越高。此外,APP还可以查看二氧化碳、臭氧、PM₁₀和PM_{2.5}的实时数据和24小时趋势图。

同时,贵州省环保厅还专门建设了环境公众云,通过政府网站和“环保云”外网门户及时发布公众及媒体所关心的环境动态、环境质量信息,提供公众与环保部门互动平台。

为实现全流程网上办事,提升公众参与的体验感,环保云平台会自动将外网业务推送到环保电子政务云,建立了一套外网申报、内网审核、外网公示的办理模式。业务办理流程办结后,云平台自动将办理状态和办理结果推送到公众应用云进行查询和公示。

比如厅长信箱投诉、咨询等环境业务通过外网提交后,可以直接交互到内网云平台,实现了业务管理信息化、智能化、规范化。

记者在环保政务内网办理平台看到,家住龙洞堡污水处理厂的李先生通过厅长信箱反映的污水处理厂引起的噪音问题,当天就收到了回复。

据了解,未来,贵州省的环境管理工作将依托环保云这一新平台,更大程度地联合公众,实现环境管理共治新局面。

信息汇

“十三五”信息化规划强调 推动信息跨部门共享

本报讯 国务院常务会议近日通过了《“十三五”国家信息化规划》,对数据“孤岛”等问题给出明确的指示。

会议提出要打破我国信息壁垒和“孤岛”,构建统一高效、互联互通、安全可靠的国家数据资源体系,打通各部门信息系统,推动信息跨部门跨层级共享共用,加快推进公共数据资源向社会开放。

国家互联网信息办公室副主任庄荣文在介绍“十三五”国家信息化规划相关情况时表示,《规划》把现代信息基础设施建设、农村人口脱贫、社会事业发展、生态环境保护、人民生活改善等领域信息化摆在优先位置,部署开展新一代信息网络技术超前部署行动、北斗系统建设

应用行动、应用基础设施建设行动、数据资源共享开放行动等12项优先行动,并明确了行动目标、时间要求和实现路径,推动各项目标任务落实到位。

同时,围绕《国家信息化发展战略纲要》,《规划》部署了10大任务,包括构建现代信息技术和产业生态体系、建设泛在先进的信息基础设施体系、建立统一开放的大数据体系、构筑融合创新的信息经济体系、支持善治高效的国家治理体系构建、形成普惠便捷的信息惠民体系、打造网信军民深度融合发展体系、拓展网信企业全球化发展服务网络、完善网络空间治理体系和健全网络安全保障体系。徐丽莉

辽宁排污收费实现信息化管理 简化申报缴款流程,规范征收行为

本报讯 辽宁省环保厅透露,目前,辽宁省本级排污费的申报、核定、送达和征收已经全部实现全程信息化管理,全省国控企业在今年四季度全部实施,其他企业于2017年1月1日正式推广使用。

辽宁省是全国率先实现排污单位网上申报、电子送达与非税系统网上对账的省份之一。辽宁省环境监察局相关负责人表示,推广排污收费网上申报的主要任务就

是搭建全省统一的排污费征收管理工作平台。企业可以通过该系统填写排污费申报表,打印缴费通知书,通过财务系统缴纳排污费,大大简化了申报缴款流程,为企业提供了便利。

“同时,推广排污费网上申报能大大地规范排污单位及各级环保部门排污费征收行为;使排污费征收管理更加公开透明,降低廉政风险。”相关负责人表示。张荣

金华大气监察监测用上无人机 可监测SO₂、NO₂、O₃等多种气体

本报通讯员朱智翔 记者晏利扬 金华报道 浙江省金华市环保局日前在大练兵环保执法专项行动中,利用搭载气体检测仪的无人机飞临高烟囱上空,开展空中大气环境监察监测,这是“环保无人机”在金华上空的首秀。

记者在现场看到,金华市环保局的工作人员手持一台大屏幕遥控器,操纵一架黑色无人机对烟囱排放的烟气进行近距离观察和采样监测。同时,遥控器上的屏幕和电脑可以清晰地看到无人机实时传输回来的画面和监测数据。

据工作人员介绍,这次出动的无人机,一次可搭载多种气体监测探头,并实现对远程图像的摄影和摄像功能。此外,还可以对区域上空的二氧化硫、二氧化氮、臭氧和挥发性有机物等多个指标进行监测,并形成数值曲线图。

“当前环境监察监测人员少,而污染源点多面广,分布不均,无人机不仅有效弥补了人手的不足,而且还可以深入隐蔽的监察区域进行监

测。”金华市环保局副局长李荣军告诉记者,有了这副“环保天眼”,监察监测人员可不受时间、空间与地形等条件制约,迅速定位污染源,及时锁定环境违法证据,有效避免现场环境和人为因素的干扰,快速高效查处环境污染行为,提高环境监察监测效能。

据介绍,金华“环保无人机”主要用于7个方面,包括对火电、热电、水泥行业和有机废气污染企业,以及烟囱冒黑烟、垃圾秸秆焚烧、露天焚烧等涉气污染巡查;对工地、道路、矿山、沙场、运输车等涉扬尘污染巡查;对市区不同区域的空气质量监测;对重点流域、重点排污口、饮用水水源地水质和区域内破坏、污染环境行为的巡查等。

“现在,通过无人机共发现并整改环境问题5个。下一步,将实现无人机环境监察监测工作的制度化、规范化、常态化运行,进一步丰富监察监测形式,扩展监察监测的维度,开创‘科技+环保’监察监测新局面。”李荣军介绍说。

依托900多个大气监测点位 保定网格化监测助力精准预警

本报综合报道 河北省保定市近日成立了大气污染精准监测监督指挥中心,并配套建设了“网格化精准监测预警与决策支持系统”。

据了解,网格化精准监测依靠保定市安装在主城区和主城区三环以内的900多个监测点,包括城市居民区、农村乡镇、重点企业、道路交通、建筑工地等多种环境监测对象。这种监测点安装在距离地面2米左右,不管是路面清扫不到位,工地施工的扬尘污染,还是街头烧烤、燃煤排放,大气污染监测设备非常灵敏,实时可以捕捉到污染指数的变化,连一根烟带来的污染都能实时感知。

中心负责人表示,希望通过科学合理的“组合布点”,组成“群体式”协同监测网络和专业性的数据校准体系,达到环境监测网络全覆盖。网格化监测平台每10分钟更新一次数据,指挥中心工作人员通过平台的监测数据,实时记录各观测点数据的变化情况,对监测数据进行研判挖掘,并针对污染情况进行整点推送。

据介绍,指挥中心采取24小时值班制度,通过电话、对讲、微信和纸质材料的方式直接联系相关点位的责任人或责任人。被通知人或单位需要马上到点位周边进行排查工作,并在3小时内将点位周边情况和处理措施反馈至指挥中心。