新疆生态环境管理有了大数据平台

共接入16个重要业务系统,整合九大类3000余万条数据

◆杨涛利 李行

“有了大数据平台,各种大气、水、企业排污数据都可以随时查到,工作起来方便多了。”日前,在审核一家企业报送的环评项目资质时,新疆维吾尔自治区生态环境厅环境影响评价与排放管理处一位工作人员边打开新疆生态环境大数据平台查阅该企业排污情况边说。

环境信息化是生态环境管理与决策的重要支撑。近年来,新疆维吾尔自治区生态环境厅不断加强生态环境信息系统建设工作,环境管理信息化水平显著提升。今年初,自治区生态环境厅党组提出“一体两翼三支撑”工作思路,将大力推进信息化建设列入“三个支撑”重点内容之一,为深入打好污染防治攻坚战提供强有力的支撑。

实现数据与视频“双监控”

“在线监测系统建立以前,对全疆污染源环境监管主要依靠日常的执法监测,但是新疆点多线长面广,执法人员少,无法满足监管需要。在这种情况下,物联网技术的应用与实践就提上了日程。”新疆维吾尔自治区污染物监控与信息中心党支部书记、副主任刘忠瑞说。

2013年,原新疆维吾尔自治区环境保护厅下属的自治区环境保护信息中心更名重组,成立了自治区污染物监控与信息中心,职能也由此发生变化,在负责环境信息化建设的基础上,增加了对重点污染源实施自动监控管理的职能。

从最初的在线数据监测,到如今的在线视频监控,随着软件的不断升级改造,污染源在线监测水平也在不断提高。目前,新疆已对414家重点排污单位的主要排放物进行实时在线监测,火电行业、钢铁行业、水泥行业和污水处理厂共158家重点排污单位接入重点污染源智能视频监控系统,可实时视频监控企业废水、废气排放口的污染物排放情况,实现了企业污染物排放状况的数据与视频“双监控”。

近年来,随着社会发展、生态环境保护工作的推进以及信息化技术的发展,诸如大气、水、土壤、污染物排放、机动车尾气等方面都建立了各自的信息监测系统,但是这些信息系统如一个个“信息孤岛”,互不兼容,不但查阅起来极不方便,更浪费大量资源。

为加强资源整合与数据共享,充分发挥现有信息系统的协同作用,2019年,自治区污染物监控与信息中心开始实施生态环境大数据平台一期项目建设。项目于去年6月建成并投入使用。

“一年来,大数据平台建成了环境数据融合共享中心,打破了各个部门之间的信息壁垒,实现了全区水、气、污染源、生态环境状况等基础数据的集成融合、开放共享与统计分析,形成了生态环境保护工作的综合数据库。”新疆生态环境大数据平台运维负责人黄超说。

接入16个重要业务系统数据

“可以看到,乌鲁木齐市全年主要污染物分别的比例,例如PM_{10}、$PM_{2.5}$,还有全年空气质量指数的变化曲线,今年和去年同期的对比等。”“各地的数据都有,这是今天巴州且末县的监测情况,主要是PM_{10}的污染,说明今天有浮尘天气。”在自治区污染物监控与信息中心,黄超指着大屏边演示边介绍说,目前这个大数据平台实现了对长期以来生态环境应用系统中各类数据的汇聚。

黄超口中提到的“汇聚”,是生态环境大数据平台一期项目的主要任务,也是一大特点。据介绍,目前新疆生态环境大数据平台共接入了16个重要业务系统的数据,整合了大气和水环境质量、污染源企业、排污许可证、机动车尾气、环境执法、环评审批、核与辐射、危废固废等九大类3000余万条数据,实现了数据的集中共享。

在此基础上,还建设了环境数据融合共享中心,实现了全区水、气、污染源、生态环境状况等基础数据的集成融合与开放共享;建设了生态环境数据应用平台,实现对各类环境数据的共享管理与统计分析。

“生态环境数据数量巨大、来源分散、格式多样,以前基于环境质量、环境执法、污染源监管等业务各自建设了一批信息系统,由于相互之间衔接不够,数据被锁定在各自的‘应用烟囱’里,形成了‘数据孤岛’。通过建设大数据平台,实现数据共享汇聚,使各单位可以通过一个平台综合掌握各方面信息。”黄超介绍说,今后还将通过数据关联分析进一步挖掘各环境要素之间潜在的联系,进而实现数据的融合分析和深度挖掘。

“通过信息资源数字化、可视化,从空间、时间的多重角度出发对数据进行挖掘分析,形成了蓝天保卫战、碧水行动、污染源监管、环境执法、机动车尾气、环境预警、排污权全业务监管等14个专题模块,实现了300余项关键指标的动态信息可视化展示。”刘忠瑞表示,可以说生态环境大数据平台一期建设,初步形成了生态环境数据的整合共享与综合分析能力,为环境管理和决策分析提供了有效的基础支撑。

建立大数据应用支撑模块

生态环境大数据平台一期项目建设仅是新疆生态环境信息化的重要组成部分之一。

“十三五”以来,新疆维吾尔自治区生态环境厅生态环境信息化建设共投入资金5000余万元,先后开发建设了覆盖生态环境管理、水环境监测管理、大气环境监测管理以及污染源监测管理等33个用于辅助业务工作的信息系统;环保业务专网已全面覆盖各地州、市、县级生态环境机构,并逐步向重点企业延伸。

“通过多年努力,自治区生态环境厅环境管理信息化水平得到了显著提升,大部分重点业务工作均实现了信息化,在实际工作中发挥了很好的作用。”刘忠瑞介绍说。

如何进一步推进“十四五”环境管理信息化建设?“要强化信息化对生态环境监管能力现代化的支撑作用,利用信息技术服务于精准治污、科学治污、依法治污。”刘忠瑞说,要建立统一管理、上下联动、资源共享的生态环境信息化建设新机制;全面推进环境数据资源整合汇聚和开放共享;持续推动生态环境管理、土壤污染防治、“三线一单”等重要系统开发建设,着力构建环境管理与信息技术紧密融合的新格局。

“高水平生态环境保护离不开高水平的‘武器’。”刘忠瑞说,“十四五”期间,自治区生态环境厅将在一期项目建设的基础上,继续开展生态环境大数据二期项目建设,大力推进生态环境大数据在决策分析领域的应用。

据介绍,二期项目建设重点将在大气污染防治精细化管理、水环境治理目标管控、污染源全生命周期协同监管、天地车人一体化监管、生态保护红线、“三线一单”、排污许可综合监管与环境执法一体化等方面,建立大数据应用支撑模块,开展多维度、跨业务域、分层级的深度数据分析应用和专题展现,为各级生态环境部门提供全面、及时、准确的数据支持和决策支撑,为新疆生态环境管理的精准治污、科学治污、依法治污提供有力的信息化手段支撑。

铁军精神 榜样力量

——“两优一先”特别报道

坚决扛起我国环境质量预测预报事业大旗

——记中央和国家机关先进基层党组织中国环境监测总站生态环境质量预测预报中心党支部

中国环境监测总站生态环境质量预测预报中心(以下简称预报中心)党支部着力打造政治引领力强、推动发展力强、改革创新力强、凝聚保障力强的“四强”党支部,积极建设让党中央放心、让人民群众满意的模范基层党组织,深入推进规范化、标准化建设。多年来,预报中心党支部出色地完成了各项工作任务,充分发挥了党员先锋岗的战斗堡垒作用和党员模范作用。

坚守为民情怀,扛起环境质量预报重任

预报中心党支部把政治建设放在首位,坚守为民情怀,不断提高预报技术服务水平。支部全体党员认真学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,坚守为民情怀,结合生态环境保护核心工作需求,立足长远、着眼现在,不断完善工作机制,创新工作思路,不断提高环境质量预报技术服务水平,实现重点区域大气重污染过程预报准确率近100%,污染程度预报准确率近80%。先后顺利完成了京津冀及周边区域、全国环境质量预测预报中心建设,在环境质量预报技术和业务体系建设、重污染天气预警技术支持、重大活动空气质量保障、重点流域水环境质量预报预警、全国预报技术人员培训等系列工作中取得了丰硕成果,有力地支撑了精细化生态环境管理。及时发布7-10天环境质量预报信息与动态更新,为公众提供健康出行参考。

预报中心党支部一直秉持“开拓创新,攻坚克难”的精神,争当打赢蓝天保卫战的先锋队,勇于扛起环境质量预报的重任,从零开始不断探索突破,仅用一年时间就建成中国环保史上最快、最全、最综合的京津冀及周边区域高性能空气质量预报集群系统,达到国际领先水平,2018年获“数字中国建设最佳实践案例”。建立“五步法”预报流程,构建“国家—区域—省级—地市”四级环境质量预报业务体系,形成较为完备的预报业务技术体系。发挥技术龙头作用,引领全国预报团队编写多尺度环境质量预报技术指南,主动开展预报专业技能实训,培育出全国、省和重点城市预报部门约150名第一批全国预报员骨干队伍。为重大活动提供空气质量预测预报支持,出色圆满地完成环境空气质量保障支撑任务。

紧扣业务抓党建,抓好党建促发展

预报中心党支部以学习贯彻党章和支部工作条例为抓手,以“两学一做”学习教育常态化制度化为主线,严格落实“三会一课”、民主生活会等组织工作,不断巩固深化“不忘初心、牢记使命”主题教育成果,不断提升党支部的凝聚力和战斗力,团结带领党员、群众出色地完成各项任务,持之以恒地以高水平预测预报支撑精细化生态环境管理。在多项重大活动环境空气质量保障工作中,充分发挥战斗堡垒作用,积极协助活动承办城市开展联合区域预报中心、周边省市预报单位的多部门联合会商和综合研判,从多尺度、多模式、多区域、多角度提供关键预测分析和预报信息,促进圆满完成各项重大活动空气质量保障目标。

预报中心党支部克服人员少、技术储备不足、机房条件落后等诸多困难,不断深研预报难点,学习并结合实际改进预报模式,努力构建出速度最快捷、信息最全面、技术支撑最强劲的空气质量预报预警体系,积累了大量宝贵实践经验,编制了《国家环境空气质量预报预警业务体系初步设计方案》《区域环境空气质量预报预警中心建设方案》等系列能力建设技术文件,陆续编制印发《环境空气质量预报预警业务工作指南》《重点区域空气质量预报工作方案》和《环境空气质量预报预警方法技术指南》等技术指导文件。

预报中心党支部还主持参与《东亚地区大气污染物跨界输送及其相互影响与应对策略研究》《多尺度空气质量预报对接技术与业务示范研究》等十余个项目或课题,均取得了丰硕研究成果,并进行业务化实践、应用和示范,为打赢蓝天保卫战提供了有力的技术支撑。这些成果背后凝聚的正是支部每位党员孜孜不倦的理念和不忘初心的担当。

由于预报岗位特殊的工作性质,每位党员始终保持革命斗志24小时、365天随时待命,只要环境管理有技术支持需求,都会第一时间到岗开展工作。每位党员均能舍小家、顾大家,时刻以打赢污染防治攻坚战、推进美丽中国生态文明建设为己任,以无私的奉献精神,用精准的预报结果诠释信念,责无旁贷地扛起我国环境质量预测预报事业大旗,用智慧和青春谱写中国环境质量预测预报的新篇章。

2021年1-6月国家地表水考核断面水环境质量状况排名前30位城市及所在水体

排名	城市	考核断面所在水体
1	柳州市	洛江(中渡河),贝江,柳江,洛清江,浪溪江,石榴河,融江
2	嘉峪关市	北大河(干渠)
3	黔东南苗族侗族自治州	车坝河,双江,小环江,亮江,六洞河,巫密河,巴拉河,清水江,渠水,舞水,舞阳河,龙江河,寨蒿河,平江河,都柳江,水口河
4	来宾市	红水河,黔江,北之江,柳江
5	河池市	刁江,红水河,东小江,大环江,龙江,岩滩水库,龙滩水库
6	桂林市	灌江,甘棠江,夫夷水,湘江,寻江,恭城河,桂江,洛清江,漓江,灵渠,荔浦河
7	百色市	澄碧河,百南河,下雷河,南盘江,右江,布柳河,平治河,良岐河,难滩河,驮娘江,万峰湖
8	张掖市	东大河,北大河,洪水坝河,黑河
9	崇左市	左江,平而河,归春河(黑水河),黑水河,明江,水口河,汪庄河
10	贺州市	大平河,桂江,贺江
11	金昌市	金川河
12	梧州市	蒙江,西江,东安江,桂江,浔江,黄华江,义昌江
13	丽水市	八炉溪,小溪,梅溪,湖南镇水库,紧水滩水库,大溪,松源溪,松阴溪,灵山港,瓯江,飞云江,龙泉溪
14	肇庆市	天溪,贺江,北江,西江,绥江
15	恩施土家族苗族自治州	唐岩河,忠建河,抱龙河,清江,溇水,磨刀溪,神农溪,郁江,酉水,长江,长滩河,马水河
16	吐鲁番市	白杨河
17	林芝市	察隅河,尼洋河,帕隆藏布,怒江,独龙江(伊洛瓦底江),雅鲁藏布江
18	乌鲁木齐市	乌鲁木齐河,乌拉泊水库,水磨河
19	贵港市	大同江,浔江,郁江,黔江
20	克孜勒苏柯尔克孜自治州	克孜河,托什干河
21	永州市	新田河,永明河,湘江,潇水,白水,紫水(紫溪河),春陵水,芦洪江,恭城河,宁远河
22	攀枝花市	金沙江,雅砻江,安宁河
23	怀化市	巫水,沅江,渠水,溆水,舞水,辰水,酉水
24	南宁市	红水河,右江,武鸣河,清水河,邕江,郁江,八尺江
25	黔南布依族苗族自治州	舞阳河,六硐河,曹渡河,甲料河,社村河,乌江,清水江,独木河,坝王河,樟江,濛江,都柳江,重安江,羊昌河
26	湘西土家族苗族自治州	万溶江,尧里河,松溪河(草潭河),武水,沅江,猛洞河,酉水,酉溪河,沱江,花垣河
27	厦门市	汀溪
28	衢州市	齐溪,苏庄溪,乌溪江,常山港,江山港,灵山港,衢江,马金溪,铜山源水库
29	遵义市	清溪河,芙蓉江,藻渡河,乌江,余庆河,六池河,桐梓河,梅江,洪渡河,湘江(黔),綦江河,赤水河,龙洞河,习水河
30	铜仁市	乌江,印江河,小江,甘龙河,石阡河,舞水,辰水,花垣河

2021年1-6月国家地表水考核断面水环境质量状况排名后30位城市及所在水体

排名	城市	考核断面所在水体
倒1	乌兰察布市	大黑河★,东洋河,饮马河(御河),岱海
倒2	吕梁市	岚漪河★,黄河★,屈产河,文峪河,三川河,南川河,岚河,磁窑河,湫水河,蔚汾河
倒3	赤峰市	乌尔吉沐沦河★,哈黑尔河★,少冷河★,查干木伦河★,英金河★,西拉木伦河★,锡泊河★,百岔河,老哈河,萨岭河,阴河,黑木伦河,达里诺尔湖
倒4	五家渠市	青格达水库
倒5	临汾市	昕水河★,黄河★,芝河,鄂河,州川河(清水河),浍河,汾河,涝河
倒6	长春市	拉林河,松花江,双阳河,东辽河,伊通河,饮马河,卡岔河,新凯河,沐石河,雾开河
倒7	石河子市	玛纳斯河★,蘑菇湖水库
倒8	邢台市	卫运河,清凉江,滏东排河,牛尾河,滏阳河
倒9	绥化市	安邦河,努敏河,呼兰河,松花江,通肯河,泥河,肇兰新河
倒10	沧州市	大浪淀水库★,八团排干渠,北排水河,南排河,南运河,子牙河,宣惠河,廖家洼河,沧浪渠,石碑河,青静黄排水渠,子牙新河,漳卫新河
倒11	盘锦市	绕阳河,辽河
倒12	滨州市	小米河★,幸福河★,黄河★,徒骇河,马颊河,小清河,支脉河,德惠新河,潮河,秦口河
倒13	沈阳市	拉马河,辽河,北沙河,浑河,养息牧河,秀水河,蒲河,细河,柳河
倒14	运城市	亳清河★,板涧河★,三门峡水库★,黄河,小浪底水库,汾河,曹河,涑水河
倒15	铜川市	石川河
倒16	白城市	洮儿河★,那金河★,嫩江,向海水库,莫莫格泡
倒17	鹤壁市	卫河,淇河,汤河
倒18	商丘市	黄河故道杨庄以上段★,包河,惠济河,沱河,浍河,王引河
倒19	呼和浩特市	浑河★,黄河★,大黑河,小黑河
倒20	开封市	惠济河,涡河,贾鲁河
倒21	新乡市	天然文岩渠★,天然渠★,文岩渠★,人民胜利渠,卫河,黄庄河,共产主义渠,西柳青河
倒22	揭阳市	龙江★,榕江,榕江北河,练江
倒23	廊坊市	泃河,龙河,北运河,大清河,子牙河,潮白新河,潮白河,鲍邱(武)河,永定河
倒24	泰安市	大汶河,洸府河,东平湖,柴汶河
倒25	宿州市	唐河,新汴河,濉河,老濉河,奎河,新濉河,沱河,浍河,王引河,石梁河,萧濉新河,黄河故道杨庄以上段
倒26	松原市	拉林河,松花江,嫩江,查干湖
倒27	大同市	唐河★,沙河★,南洋河,浑河,十里河,桑干河,饮马河(御河),壶流河
倒28	濮阳市	黄河★,马颊河,徒骇河,金堤河
倒29	亳州市	北淝河,大沙河(小洪河),茨河,茨淮新河,西淝河,赵王河,包河,涡河
倒30	延安市	黄河★,葫芦河★,仕望河,北洛河,延河,王瑶水库,云岩河,清涧河,沮河

注:表中带★水体水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅰ类或Ⅱ类。

“碳达峰碳中和宣传会”暨中国环境报特约评论员工作会议召开

关注碳达峰碳中和 营造良好舆论氛围

本报见习记者程维嘉张掖报道“碳达峰碳中和宣传会”暨中国环境报社特约评论员工作会议于7月15日至16日在甘肃省张掖市召开。中国环境报社总编辑陈廷榔参加会议并讲话。张掖市委副书记赵立香、甘肃省生态环境厅督察专员蔡桂星到会致辞。

来自中央党校、中国社会科学院等科研院所,以及生态环境部环境规划院、环境与经济政策研究中心,国家应对气候变化战略研究和国际合作中心等相关单位、领域专家学者,围绕碳达峰碳中和形势、任务及相关热点问题做了专题讲座,并就如何做好碳达峰碳中和相关宣传和舆论引导工作进行了交流。来自生态环境工作一线、生态环保科研战线的本报特约评论员参加了此次会议,并就如何做好碳达峰碳中和宣传,如何写好环境评论等话题,进行了交流和经验分享。

会议指出,理论评论是媒体的灵魂和旗帜。理论评论工作就是要为读者提供权威的分析、深入的解读、深刻的思想和正确的引导。“十四五”时期,经济社会发展进入新发展阶段,党中央对生态文明建设和生态环境保护提出了新目标、新任务、新要求,要以减污降碳为总抓手,推动经济社会发展全面绿色转型,从理念思想到战略部署,从政策制度到具体措施,都在发生深刻变化。在这个过程中,我们也会遇到新的问题、新的矛盾。这就需要我们从理论上进行阐释,从思想上进行引导,对经验进行总结,对问题进行探讨。我们要进一步加大对习近平生态文明思想的理论宣传力度,加大对中央重大决策部署的解读宣传力度。要对实践经验进行总结提炼,上升到理论高度,进一步用于指导实践。要充分用好中国环境APP这一新阵地,及时主动发声,在网上舆论场打造主流舆论。

会议对报社2020年度优秀特约评论员进行了表彰。