

CEN 首席分析师

“十四五”如何构建水生态环境监测体系?

围绕“三水”共治提升预警溯源能力

◆本报记者文雯

“十四五”期间,生态环境监测将围绕水污染治理、水生态修复、水资源保护,“三水”共治需求,深化水环境质量监测评价,提升水生态环境监测预警和水污染溯源能力,构建水生态环境监测体系。”中国环境监测总站副站长刘廷良在中国环境监测总站深圳质控创新中心2021年第二期技术交流暨水生态环境质量监测技术研讨会上强调,生态环境监测必须紧密结合国家重大战略区域生态环境保护与治理需求,借助要素资源集聚优势,打通“产学研”壁垒,推动水生态环境监测技术创新发展。



北京市丰台区生态环境局布控的高密度水环境自动监测微站,实现区域重点水河道水质指标24小时监测,结合水质超标溯源报警功能,能够及时报警超标原因,支持河道排水口的精细化管理,保障水生态环境质量,为水生态的长效提升夯实基础。 王荣摄

水环境监测范围、手段、深度都在变

推动实现科学评价、厘清水污染防治责任、支撑水生态水安全保护三大目标

中国环境监测总站首席科学家团队水环境质量监测与评价方向专家嵇晓燕表示,从“十四五”开始,地表水环境质量监测向纵深方向发展,首先监测范围将不断扩展,由水环境监测向水资源、水环境和水生态“三水”统筹方向发展;其次监测手段将不断更新,由传统手工地面监测向人工智能化和天地一体化方向发展;再次监测深度也将不断延伸,由断面水质现状监测向污染溯源监测和监控预警监测方向发展。

“十四五期间,水环境监测将从现状监测向预警监测跨越,水质监测也要向水生态监测跨越。”中国环境监测总站高级工程师解鑫认为,在水生态方面要继续完善环境监测技术和数据质量管理与控制技术。

解鑫表示,要基本实现以“自动监测为主、手工监测为辅”的水环境质量监测与评估的体系,水环境质量监测自动化、标准化和信息化水平显著提高。到“十四五”末期,初步构建水生态监测技术体系,探索由常规理化指标评价向水生态

态环境综合评估的转变。据介绍,“十四五”期间水生态环境监测有3个目标:科学评价、厘清水污染防治责任、支撑水生态水安全保护。目前监测业务体系正在不断完善中,未来还将有评价考核、监控预警、公共服务、其他专项监测。

中国环境监测总站副总工程师、水室主任杨凯认为,推进水生态环境高水平保护,首先要引入高质量的监测设备和新技术。“引入无人船无人机进行采样作业、全自动分析仪进行实验室分析,使监测更高效;引入环境DNA技术、水声技术,使监测更全面。”

其次,需要开展高效率的数据挖掘和应用。比如,通过地理信息系统、遥感、物联网的应用,实现实时监测;通过人工智能、大数据挖掘的应用,实现科学分析。

最后,需要构建高标准的评价方法和体系。比如,构建多维度生态环境评价指标,使环境评价更合理;构建基于水环境、水生态、水资源的评价体系,使环境决策更精准。

如何以科技创新支撑监测需求?

在重点区域布局建设创新基地和重点实验室,支持水环境监测装备自主研发

“创新对水生态环境质量监测十分重要。”刘廷良指出,持续推进生态环境监测体系和监测能力现代化,为

打赢打好污染防治攻坚战提供了坚强有力的支撑。作为国家生态环境监测的重要组成部分,水生态环境质量监测的创

◆本报记者王小玲

建筑在全生命周期内排放的温室气体约为全社会排放量的50%左右,“绿色建筑”技术的创新与推广不仅关系到碳达峰碳中和目标能否顺利实现,也会推动广泛的技术创新,从而带来经济发展新动能。

如何助推建筑业碳中和?近日在四川省成都市举办的2021(第十七届)国际绿色建筑与建筑节能大会暨新技术与产品博览会上,20多位院士、400多位国内外知名专家学者,数千位全国绿色建筑领域科研院所、企业代表深入探讨建筑领域碳达峰碳中和的技术路径。

建绿色建筑,促城市减碳

“要抓紧制定碳达峰碳中和的顶层方案。”中国工程院院士、生态环境部环境规划院院长王金南表示,实现碳达峰碳中和目标对中国是挑战,要确立清晰的碳达峰和碳中和的技术路径,“这样才能少走弯路”。

王金南认为,总体来看,碳达峰碳中和的路径是终端用户电气化、电力高比例零碳化,要全面提升可再生能源和新能源发展,建立以新能源为主体的新型电力系统,

落实国土资源、林业草原、海洋海事、生态环境配套政策,形成政策合力。

此外,还要建立碳排放总量控制和责任分担机制,构建绿色低碳循环发展经济体系,充分运用市场手段促进碳达峰。

国务院参事仇保兴则认为,要体现绿色建筑全生命周期节能、节省、减排,需要通过采取气候适应性建筑、正能建筑、碳负面清单等一系列绿色建筑措施,促进城市减碳。在碳达峰阶段,他希望能实现大部分城市人均碳达峰;到碳中和关键期,做到电力系统碳中和、一半城市碳中和;到碳中和决胜期,所有的城市都实现碳中和,交通系统实现碳中和。

中美绿色基金董事长徐林坦言,碳达峰碳中和是一次系统性的变革,要用碳达峰的理念进行新的城乡规划和建筑设计,绿色建筑的内涵必须有所突破。

“木结构是实现可持续发展的关键路径,也是建筑业跨越发展的重要引擎。”中国工程院院士、东南

大学建筑学院教授、中国城市科学研究会绿色建筑与节能专业委员会副主任王建国说,只从环境数据指标提升考虑绿色建筑技术运用是不够的,还应追求具有中国本土特色的文化之谐和视觉之美,绿色建筑发展最终要服务人类社会健康发展的目标。

成都将建绿色建筑产业生态圈

作为绿色建筑领域最权威的国际性学术会议之一,自2005年首次举办以来,国际绿色建筑与建筑节能大会在促进我国乃至全球绿色建筑事业发展中,发挥着越来越重要的作用。

据了解,截至目前,大会已成功召开了16届,今年首次移师中国西部城市。

长期以来,四川省始终把建筑节能工作摆在重要位置,发布实施《四川省居住建筑节能65%计划导则》等标准,全面推动建筑节能取

得长足发展。会议现场,成都市市长王凤朝广发“英雄帖”,期待更多国际国内先进机构和优秀企业依托“绿建大会”,深化在蓉投资发展,加强合作共进、实现互利共赢。“成都将一如既往地为广大企业提供优质、高效的服务保障,让大家在成都放心投资、安心发展、舒心生活,携手共建共享新时代‘雪山下的公园城市’。”他表示。

为全面推动绿色建筑高质量发展,给成渝地区双城经济圈建设和四川省经济社会发展注入强劲的绿色低碳动能,未来,成都将推动绿色建筑和建筑节能在全市范围“区域全覆盖、项目全覆盖”,探索制定公园城市绿色建筑标准,积极培育装配式建筑、绿色建筑制造、绿色建筑研发设计服务三大产业功能区,构建绿色建筑产业生态圈。

同时,成都还计划编制碳达峰行动方案,积极组建碳中和实验室,构建碳中和和产业生态圈,努力建设碳中和“先锋城市”。

从手动监测向自动监测转变

加强大数据技术应用,整合打通监测数据资源

据了解,“十三五”期间,全国2767个断面主要以手工监测为主。从2020年开始,中国环境监测总站逐步把自动监测数据与手工监测数据进行融合。

中国环境监测总站首席科学家王业耀介绍说:“这几年我们把化学指标从手工监测为主逐步过渡到以自动监测为主,从技术上也是质的飞跃。目前,国控断面有1794个自动站实现全天候自动监测,为水环境管理提供了很好的技术支持。”

“十四五”期间,水环境监测数据的应用将更加广泛,除反映当地水环境质量外,还将为水环境管理等提供环境监测服务。

“水环境监测能力的现代化,包括网络感知能力现代化、技术实验能力现代化、质量管理能力现代化、大数据分析能力现代化。”解鑫表示,“十四五”期间将构建水环境质量预测体系,加强大数据技术应用,整合、唤醒、打通监测数据资源。”

嵇晓燕认为,在地表水环境监测方面,国家正在逐步推进国家、省、市、县四级监测数据的互联互通。“与其他部门的数据互联互通工作也在推进。目前,一部分水利数据,包括公安、交通的一些数据也接入了共同的大平台,以后可能会推动数字化多来源数据开发挖掘能力。”

湖州新能源碳中和和应用场景上线

接入规上企业能源数据 打造碳抵消、碳普惠等创新碳产品

本报讯 新能源云碳中和支撑服务平台“碳效码”“碳惠易”“碳惠贷”三大应用场景近日在浙江省湖州市发布上线,同时“国网新能源云碳中和创新实践基地”落户湖州。今后,将有越来越多当地政府部门、企业用上新能源云碳中和支撑服务平台,分类分层分策进行碳管理,通过以电网为纽带的“政府—企业”用户导向应用服务,引导湖州能源、工业、农业等重点领域绿色低碳转型。

“对政府部门来说,各类碳数据需要动态关联共享,实现数据资源的标准化、即时化,对企业来说,需要一个了解所在地区、领域、行业碳信息的窗口。健全的碳普惠平台机制也可以激发社会公众参与的活力。”湖州市数据服务中心相关负责人介绍说,碳达峰碳中和需要需要碳中和支撑服务平台是一种探索。

今年以来,围绕碳达峰碳中和目标,对照数字化改革要求,国网湖州供电公司以推进能源消费革命为切入点,打破能源行业数据壁垒,依托新能

源云,上线碳中和支撑服务平台,推动全市企业、行业和区县碳排放大数据上云,全面实现行业“碳监测”、精准定位企业“碳足迹”、政企联合实施“碳激励”、全景深化智慧“碳应用”,以“数字驱动”方式实现新能源管理和服务全流程贯通。

“目前,平台已从湖州7个政府部门接入分区域、分行业、分企业的能源消费数据,涵盖电力、公共机构能耗、企业能源以及经济数据、规模以上工业能源消费量等领域数据,湖州12个政府部门和27家企业成为平台‘种子用户’。”国网湖州供电公司负责人介绍说,新能源云碳中和支撑服务平台已完成七大模块18个功能应用第一阶段建设,接入湖州市全部规上企业煤油气电热等能源数据,打造“碳抵消”、“碳普惠”、“碳金融”、“碳科技”等创新碳产品,并正式入驻湖州市城市数字大脑,在示范引领能源清洁转型与安全高效利用等方面发挥了不小作用。

据悉,此次全新上线的“碳效码”“碳惠易”“碳惠贷”三大应用场景中,精准

定位企业的“碳效码”已完成全市381个行业3700余家规上企业赋码和季度动态更新,并在“绿色工厂评级”“差别化电价”等场景中得到应用;推动全民参与的“碳惠易”将搭建“淘宝”碳普惠交易平台,撮合购买光伏碳减排量,促进光伏产业发展,促进光伏碳价值实现,推动社会参与碳中和;政企联合实施的“碳惠贷”通过联合金融主管部门,打通绿贷通平台,建立“碳效码”综合评价体系,结合绿色信贷评级,对高碳效企业和技改升级项目给予贷款额度、利率等差别化待遇。

后续,国网湖州供电公司借助新能源云继续聚焦服务政府,打造“产学研用金”联动的生态系统,推动碳达峰碳中和和工作组织方式、手段工具等全方位优化,探索形成碳金融、碳保险等扶持机制,构建涵盖认证、积分、减排资产核证等多元的碳普惠机制,为碳达峰碳中和提供全方位专业支撑服务,同时形成可面向长三角区域复制推广的相关经验。

杨晨

河北省垃圾焚烧发电企业绿色发展研讨会召开 提升企业运营水平 推动行业绿色发展

本报记者张铭贤石家庄报道 河北省垃圾焚烧发电企业绿色发展研讨会近日在石家庄市举办,多位行业专家围绕垃圾焚烧发电行业的绿色发展,研讨分析碳达峰目标下行业发展趋势、环境社会风险、典型案例等,旨在提升河北省垃圾焚烧发电企业运营水平,推动行业健康可持续发展。河北省近30家垃圾焚烧发电企业的负责人参会。

据介绍,近年来,焚烧成

为垃圾处理的主要方式之一。河北省高度重视生活垃圾焚烧处理设施建设工作,截至2020年底,河北省共建有57座生活垃圾焚烧处理设施,今年新规划了22个生活垃圾焚烧处理项目。在此背景下,垃圾焚烧发电企业的绿色发展越来越受到各界关注。

研讨会上,与会专家分别就碳达峰目标下生活垃圾焚烧发电行业发展展望、垃圾焚烧发电行业环境社会风险防范发

表主题报告,行业专家解析了垃圾焚烧发电企业环境执法要点、环境管理工作重点等内容。

据了解,本次研讨会由河北环保联合会主办,中华环保联合会废弃物发电专业委员会支持。自2017年以来,河北环保联合会重点关注垃圾焚烧发电领域,持续开展了50余项垃圾焚烧发电项目环境社会风险调查与评估工作,为河北省环境领域社会风险平稳可控提供了支撑。

科技先行 共话低碳

上海举办“国际科技会客厅”活动

本报记者蔡新华 通讯员丁波上海报道 近日,上海市科协结合六五环境日,举办以“科技先行 共话低碳”为主题的国际科技会客厅系列活动。

“实现碳达峰碳中和目标,我们仍有很长的路要走,这需要政府部门、各行各业及社会各方携起手来、共同努力。”上海市科协党组书记、副主席马兴发表示,希望通过跨界交流、融合创新的平台,共话低碳、共享理念,进一步凝聚加强环境保护的共识,促进科技进步和产业创新,为经济社会高质量、可持续发展注入绿色低碳动能。

与会专家和企业认为,实现碳达峰碳中和目标,离不开更大力度的科技创新和政策创新。在圆桌讨论环节,专家们围绕科技先行、推动碳中和的技术创新突破,助力打造国家战略的科技力量;重点行业低碳发展和碳中和实施路径与路线图,以及科技相关推广应用;绿色低碳技术评估与交易、服务平台及政策支持体系;低碳创新人才培养、全民碳中和科学素养提升与低碳科技创新国际合作等话题进行互动研讨。

活动主办方上海市环境科学学会相关负责人表示,今后将聚焦低碳减排领域前沿

热点问题,策划开展更深入、长期的研讨,让科学家、企业家、科技工作者在此交流碰撞,一方面探讨前沿问题,另一方面互通有无、互相借鉴、分享成果,把上海市科协“国际科技会客厅”努力打造成为一个具有创新策源、行业引领作用和社会影响的科技文化品牌。

另据了解,本次活动中,申能、中国宝武、博世、联合利华、欧莱雅、欧姆龙、巴斯夫、安姆科、达能、德勤等行业龙头企业代表,从生产、生活等方面分享了企业可持续发展先进理念和低碳减排创新实践。

如何助推建筑业“碳中和”?

国际绿色建筑博览会探讨绿色建筑发展



湖北省十堰市首届新能源车展近日开幕,多台新能源汽车亮相,吸引观众了解体验。车展让消费者了解新能源汽车节能减排理念,倡导市民绿色出行。图为工作人员在向参观者介绍新能源汽车性能。 薛乐生摄