

“中国环监001”号再次起航开展海上监测

船上有哪些先进设备?能监测哪些项目?本报记者一探究竟

◆本报记者邢飞龙

作为生态环境部直属单位第一艘专业海洋监测船,“中国环监001”号距离2019年7月16日首航已经过去三年时间了。

那么,环境监测人员是如何在海上开展环境监测的?又会遇到哪些意想不到的事情?记者近日跟随此次出海的监测团队登上了“中国环监001”号一探究竟。

绕了渤海40圈的“全能型选手”

7月16日中午12点左右,随着最后一根缆绳被解开,“中国环监001”号海洋监测船再次起航,开始了为期12天的国家海洋环境监测中心(以下简称海洋中心)2022年渤海监测夏季综合航次工作。

海洋中心船管办副主任王阳告诉记者,“中国环监001”号承担着渤海海洋环境监测、调查任务,同时还具备海洋环境监测现场培训、技术交流、科学研究等综合能力,是深入打好污染防治攻坚战的重要作战平台之一,是掌握渤海海洋环境状况的流动实验室,也是渤海突发海洋环境事件的应急指挥船。

据介绍,“中国环监001”号总长49米,型宽9.4米,满载吃水2.5米,总吨位596吨,最大航速13.5节,续航力1500海里,自持力7—10天,定员38人。“虽然我们的船不是最大的,也不是最快的,但它的各项性能更符合我们开展监测工作的实际需要。”王阳告诉记者。

从2019年7月16日首航以来,“中国环监001”号共组织实施黄渤海环境监测、渤海应急监测等51个航次任务,海上作业230天,航行21082.7海里,共计完成1331余个站位的水样、沉积物样和生物样品的采集和分析工作。“这个航行里程相当于绕了渤海近40圈。”王阳说。

在船上的二号湿实验室,有个海洋监测独特的设施——竖井。王阳表示,“这口竖井直通船底,搭建了多通道海水采样管路,能够满足多种物理、化学等走航实时在线监测需求,在船舶航行的时候,可以通过它来实现海洋环境的实时监测。”

“用这套二氧化碳走航设备能观测到海洋表层的二氧化碳分压情况,这样就能搞清楚这片海域究竟是在吸收大气中的二氧化碳,还是在释放海水中的二氧化碳,而且这些监测数据可以同步发送到海洋中心的数据库中。”在走航式二氧化碳分析系统前,海洋中心高级工程师郑楠向记者解释。

在“中国环监001”号上,共有一千、两湿三个实验室。干实验室主要承担海洋环境监测中海洋化学多个要素的前处理、分析测试和海洋生物样品的固定、鉴定及沉积物样品的分割处理等;湿实验室主要承担在线监测及走航观测、海底浅地层剖面测量、单波束和多波束水深地形测量、海洋磁力测量等工作。

不仅如此,在“中国环监001”号上还搭载了CTD、浮游生物、微塑料采样设备、走航式二氧化碳分析系统、箱式采泥器、声学多普勒剖面仪(AD-

CP)等多种相关船载监测调查仪器设备,以及先进的卫星通讯网络、视频会议系统、视频监控系统等,不仅满足海水环境全要素监测需求,还可满足物理海洋、海洋地质与地形地貌调查勘测及海洋测绘等学科全天候实时、同步观测和现场科学实验的研究需求。

突破多项技术难题,为实现“双碳”目标提供支撑

“听起来都是干监测,但在海上搞监测有‘三高’,和在陆地实验室里的区别还是挺大的。”当聊到在海上作业时,海洋中心2022年渤海监测夏季综合航次首席科学家、研究员王震用“三高”形容自己的工作:“危险系数高,出海存在风险;痛苦系数高,天天漂在海上,晕船是大多数人必须要扛过去的坎儿,即使晕船,也要坚持做实验,实在受不了了就趴在实验室的桌子上休息一下,然后继续工作;技术要求高,很多监测项目对海水样品体积有要求,因为船体晃动,所以我们的手要更稳更快,眼睛也要更尖才行。”

此时,船上的广播忽然响起,正在各自忙碌的队员们纷纷放下了手头的工作,往甲板上跑去,原来是一批监测设备运到了码头上。记者跟随大家的脚步来到甲板,只见一名船员开动吊机,熟练地将四五个大人才搬动的仪器设备一台台吊到了船上,监测人员齐心协力将设备搬进了实验室。没过一会儿,满满一车的监测设备就完成了装卸。

“由于海面上颠簸比较大,一些对

精度要求高的仪器是不能放在船上的。”王震告诉记者,每次出海监测任务不同,需要的监测设备也不尽相同,所以除了船上已有的一些必备设备外,他们还会根据具体任务将其他设备从陆地实验室搬到船上。

三年来,“中国环监001”号获取了丰富的黄渤海环境监测数据,为深入打好重点海域综合治理攻坚战和突发海洋环境事件的应急响应提供了坚实的基础数据支持。

在监测规范化及新监测技术研发方面,完成了多项标准和设备的海上技术验证工作,首次实现了海—气—二氧化碳交换通量研究与监测在生态环境部、自然资源部及高校间的合作,规范化了监测技术,为早日实现碳达峰碳中和目标提供了技术支撑;完成了微型实验室法走航营养盐技术验证及监测应用,突破了多项技术难题,真正实现了长时间、高准确度测定,为应对近海富营养化监测提供了强有力的技术支撑。不仅如此,目前海洋中心还在船上开展了包含微塑料在内的新污染物方面的监测和研究。

“我们队伍中有很多人走过了四大洋,有的还参与过南极和北极的科考,但大家从来没有厌倦过。”提及自己的同事,王震满脸骄傲,“很多人都是连续作战,有的前一天刚结束十几天的航行任务,今天又上船来继续战斗了。”

采访结束后,记者站在码头上看着“中国环监001”号缓缓驶离。骄阳之下,碧海之上,白色的船身格外醒目。船上的队员们纷纷向岸上挥手致意,他们又一次踏上了征程。



工作中的王鑫(左一)。

◆本报记者孙秀英

在海南,有这样一支辐射环境监测队伍,他们兢兢业业、恪尽职守,为核与辐射环境安全“把脉”。海南省辐射环境监测站副站长、正高级工程师王鑫就是其中的一员。

王鑫研究生毕业就来海南省辐射环境监测站从事核与辐射环境监测工作,一干就是15年。15年来,他先后获得“生态环境部核事故应急响应先进个人”“全国污染源普查先进个人”“生态环境部生态环境监测技术骨干”等荣誉,并多次在全国生态环境监测类专业技术比武和考核中获奖。

提到如何锻造突出的业务能力?王鑫目光如炬,陷入沉思:“唯有谨慎细致地做好核与辐射环境监测工作,才能为核与辐射安全监管发挥重要的技术支撑。”

王鑫介绍,放射性污染看不见、摸不着、闻不到、危害大,且具有不恒定性和含量低等特点,准确测量难度较大,在样品采集、实验分析、高精度仪器校准过程中,每个技术环节均需精准把控,才能保证监测结果准确。

入职以来,他刻苦钻研监测技术。专业技术不足,他就查阅大量核与辐射专业资料,无数次请教业内专家;建章立制欠缺,他就组织技术团队没日没夜地做研究、探方法,建立了海南辐射环境监测体系和核与辐射事故应急监测体系,实施了各项放射核素监测分析工作,填补了海南辐射环境监测应急的空白。

工作中的王鑫严谨、细致,对监测数据质量爱较真是出了名的。曾经为了获取一台表面污染监测仪准确的效率数据,他带着技术人员日夜驻守实验室,连续作战7天。“测量、改变条件,测量、改变条件……”一个动作重复上千次,通过多批次、多方法、多条件反复测量对比验证,在上千个实验数据中经过综合分析,终于得出一个准确的效率数据。

王鑫就这样15年如一日,始终将“严、慎、细、实”的核安全监管理念根植于心,不断练就过硬的专业本领,用实际行动诠释了核与辐射安全监管人的责任与担当。他本人也从初出茅庐的环境监测技术人员成长为全国核与辐射环境监测领域的技术专家。

“遇事总是冲在前面”“对工作饱含热情”“敢于冲锋在前奔一线”,在领导和同事们眼里,王鑫是个敢于拼搏、迎难而上、斗志昂扬的人。多年来,王鑫始终奔波在辐射环境监测与应急的第一线,深入海南昌江核电、伴生放射性矿产开发应用、核技术应用、高压输电及广电通信工程现场,兢兢业业开展辐射环境监测与评价,为核与辐射安全监管工作出谋划策,足迹遍布海南岛的绿水青山。

当被问及奔赴在核与辐射的一线是否畏难和害怕时,他充满自信:“对辐射环境监测人员来说群众的安全才是最重要的,况且有专业知识和防护设备保驾护航,只要科学操作仪器设备,做好个人防护,就能做到心中有数、应对有方。”

参加工作以来,王鑫见证了海南核与辐射环境监测能力从无到有,从弱到强的历程。如今,他仍带领技术团队奔波在核与辐射环境监测最前线。

“只有锚定方向、脚踏实地、开拓创新,才能以过硬的专业能力解决辐射监测工作中的各项技术难题。”王鑫说,身为环保人,必须有情怀、敢作为,用生态环保铁军精神切实扛起海南自贸港建设的核与辐射环境安全担当。

脚踏实地,他用担当守护核安全

记海南省辐射环境监测站副站长王鑫

“有事好商量”

连云港市连云区建立民主协商对话机制

本报讯“谢谢街道,终于解决了大家关心的环保难题。”在近日召开的“有事好商量”协商议事会上,江苏省连云港市连云区云山街道老君堂村村民孙召银激动地表示。

据了解,连云区云山街道228国道经七路、经九路、经十一路、滨河路沿线环境污染严重,影响了周边居民的生活,特别是到了夏季,难闻的气味让居民不敢开窗户。在召开的协商议事会上,群众反映最多的就是这个环境污染问题。

为深入打好大气污染防治攻坚战,今年初,云山街道“敞开大门纳民意”,启动“有事好商量”民主协商对话机制。很快,辖区内生态环境、城管等部门以及企业、居民等代表坐在一起,大家各抒己见,共同商议解决办法。

不仅如此,云山街道还成立大气环境问题整改工作领导小组,明确责任单位、整改时限、整改标准,细化工作举措,压实整改责任,做到边督边改、即知即改、立行立改。

同时,聘用4名专职环保协管员开展区域污染源调查、日常巡查和监督管理,帮扶指导企业落实大气污染防治主体责任,排查整改企业存在的大气环境问题。

现在,通过“有事好商量”协商议事会解决环保难题的机制已经在连云区成为新风尚,议事协商会内容涉及河道清理、堵点疏通、环境整治等多领域。辖区生态环境质量得到提升,绿园水岸新城、居民休闲广场等场所也成为周围居民休闲娱乐的好去处。
朱先明 赵洪强



为加强VOCs综合治理,有效控制臭氧污染,江西省南昌市生态环境局工作人员近日顶着接近40℃的高温,深入企业生产车间一线,对VOCs污染防治设施密闭性、收集效果和达标排放情况进行全流程诊断,查找出涉及VOCs问题26个,现场向企业进行反馈,并提出针对性整改措施和建议。
韦小宏 翁莉燕摄

“有速度有温度”

大连市西岗生态环境分局精心服务获好评

本报讯“牙科诊所需要办理环评吗?辐射许可证如何办理?”“企业用地要变更用途,希望帮助解决变更过程中的困难。”

自今年初辽宁省大连市西岗生态环境分局“暖心护企”优化营商环境行动走访工作开展以来,陆续收到了来自各大中小微企业的诉求和建议。

西岗分局高度重视,分局领导挂帅,积极参与到所有市、区政府重点建设项目的现场进行帮扶走访,定期调度项目推进情况,并要求尽量在最短时间内对收集到的企业诉求予以解决。

西岗分局热情周到的服务得到了辖区企业及项目单位的好评,三十七相文旅科技产业园项目就是其中之一。

据悉,三十七相文旅科技产业园项目是西岗区的重点文旅产业项目。项目单位因不了解相关政策,在用地上性质变更前并未开展土壤污染状况调查,非常着急。

在得知企业的实际问题后,西岗分局相关负责人带队多次赴现场进行帮扶指导,手把手帮企业了解办理流程,并需要准备的资料,并积极参与到所有市、区政府重点建设项目的现场进行帮扶走访,定期调度项目推进情况,并要求尽量在最短时间内对收集到的企业诉求予以解决。

“有速度、有高度、有力度、有温度。”这是企业对西岗分局工作的认可,也是对西岗区营商环境的认可。
吕佳芮 蔡丽华 史磊

ELBE 新动能园林机具助力碳达峰、碳中和
——依贝智能机具——
四川依贝智能装备有限公司(以下简称“依贝智能”)是由四川国光园林科技有限公司于2021年战略投资一百科技组建而成的,是一家集研发、制造、销售、服务于一体的工业级新能源设备品牌运营商。一百科技于2010年在上海成立研发中心,于2014年在成都成立研发中心,多年来不断提升研发、生产能力,攻克了诸多技术难题,拥有多项业内核心专利技术。
目前,依贝智能研发的手持式绿篱机续航能力达4小时~6小时,长续航电池技术处于业内领先水平,经过多年的研发和积累,产品性能稳定,服务优质配套。作为创新中国“中国创造”推荐中国品牌,依贝智能正以崭新的面貌,向世界展示国产技术实力,推广我国在新能源农林机械领域的先进发展经验。
咨询电话:028-66876902、18090639372

新能源汽车正积分679.10万分

车企“双积分”助力新能源汽车产业发展

◆本报记者张楠

近年来,我国新能源汽车市场规模快速扩大,截至今年6月底,全国新能源汽车保有量达1001万辆。其中,上半年新注册登记新能源汽车220.9万辆,与今年上半年新注册登记量相比增加110.6万辆,增长100.26%,创历史新高。

新能源汽车市场发展迅猛的背后,车企“双积分”政策起到了一定的激励作用。2021年度中国乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分情况显示:2021年,燃料消耗量正积分为1593.99万分,负积分563.25万分;新能源汽车正积分为679.10万分,负积分为79.79万分。

有关业内人士表示,“双积分”政策的实施,大大促进了节能汽车的技术进步和新能源汽车产业化推广,尤其在补贴退坡、疫情冲击等不利因素影响下,有效助力乘用车燃料消耗量逐年下降和新能源汽车产销快速增长。

促进节能与新能源汽车产业发展的必然选择

何为“双积分”?“双积分”政策始于2017年工信部等五部门联合发布的《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》(以下简称《管

理办法》),也就是我们所说的车企“双积分”政策,并于2018年4月1日起实行。

《管理办法》同时设立企业平均燃料消耗量与新能源汽车两种积分,建立积分交易机制。乘用车企业平均燃料消耗量积分,为企业平均燃料消耗量的达标值和实际值之间的差额,与其乘用车生产量或者进口量的乘积,实际值低于达标值产生正积分,高于达标值产生负积分。乘用车企业新能源汽车积分,为企业新能源汽车积分实际值与达标值之间的差额,实际值高于达标值产生正积分,低于达标值产生负积分。

“双积分”政策实施后,2019年,我国新能源车销量106万辆,连续5年位居世界首位;行业平均油耗实际值达到5.5升/100公里,较2016年下降10%以上。

政策是利好的,但在实施过程中还存在技术标准亟须更新、积分供大于求、积分价格偏低、对新能源汽车产业发展引导力度不够等情况。对此,五部门2020年发布关于修改《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》的决定,并于2021年1月1日起施行。

此次修改明确了2021—2023年新能源汽车积分比例要求,分别为14%、

16%、18%。按照这一比例要求,基本能够保障实现“到2025年乘用车新车平均燃料消耗量达到4.0升/百公里、新能源汽车产销占比达到汽车总量20%”的规划目标。同时,2021—2023年正负积分市场预计能够保持供略大于求,积分价格客观反映市场价值。

此次修订还将燃用醇醚燃料的乘用车纳入核算范围,对具备节能减排优势的车型给予核算优惠。对生产/供应低油耗车型的企业在核算新能源汽车积分达标值时给予核算优惠,同时完善了新能源汽车积分灵活性措施,建立了企业传统能源乘用车节能水平与新能源汽车正积分结转的关联机制。

积分交易市场活跃度明显提高

工信部近日发布的《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法实施情况年度报告(2022)》显示,2021年度积分交易规模大幅提升,新能源积分交易109.4亿元,同比增长322%。

初步测算,2021年乘用车行业平均燃料消耗量5.10升/100公里(WLTC工况,下同),等效转化后同比下降幅度超过15%,超额完成2021年度5.98升/100公

里燃料消耗量目标。

2021年,新能源乘用车产量309.0万辆,同比增长1.6倍。2021年度新能源汽车积分比例要求提升至14%,纳入考核的企业50家,其中42%的企业实现达标,达标率提升约6个百分点。此外,纯电动乘用车电能消耗量保持下降趋势,2021年平均电能消耗量12.24千瓦时/100公里,相比2020年下降2%。

《管理办法》对于燃料消耗量达标值的低油耗乘用车给予产量/进口量折算优惠,降低新能源汽车积分达标要求的积极性,节能技术应用比例大幅提升。混合动力车型产量占比稳步提升,2021年产量规模达61万辆,产量占比提升至3.1%,产量规模增速连续两年超过40%。

2021年,积分交易市场活跃度明显提高。新能源汽车积分交易总额109.4亿元,同比增长322%。自2018年启动积分交易以来,新能源汽车积分累计交易总额141亿元,其中2021年占比超77%;累计交易积分总量995万分,其中2021年524万分,占比53%,同比增长144%;累计交易订单324笔,其中2021年138笔,占比43%,同比增加89%。受积分市场供应收紧影响,2021年新能源汽车积分交易订单价格整体高开高走,平均单价2088元/分,同比增长73%。

当前,我国新能源汽车产业已进入规模化快速发展新阶段,同时面临碳达峰碳中和目标要求、更加复杂的外外部环境变化,相关部门已启动下一阶段《管理办法》修订工作,进一步推进汽车产业绿色低碳发展。