



## 战略研究正逢其时 科技创新永无止境 战略院举行成立30周年座谈会

本报北京12月19日讯(记者王静)今天,中国科学院发展战略研究院(以下简称“战略院”)在京举行成立30周年工作座谈会。全国政协副主席、科技部部长万钢,科技部党组书记、副部长王志刚出席座谈会。

兼任战略院院长的万钢在讲话中指出,国家赋予科技更高使命,战略研究正逢其时,科技创新永无止境,战略研究任重道远。同时,他对战略院提出了新希望和新要求:要把研究的前瞻性、预见性和敏感性,要拓展战略研究的国际视野,要打造区域性战略研究基地与团队,要通过实地调研积累经验。

据了解,战略院的前身是成立于1982年的中国科技促进发展研究中心。邓小平同志为研究中心亲笔题词。进入新世

纪,为适应党中央、国务院对科技工作的新要求,科技部党组以新模式、新机制组建了研究院。

自1982年成立以来,战略院参与了国家各个阶段科技改革与发展的重大政策研究和决策过程,主持和参与了许多国家级重大研究项目和地区发展战略与规划的研究,并开展企业咨询工作,在促进中国科技体制改革与发展方面做了许多开创性工作,有力推动了科技的决策化和民主化进程。

30年来,战略院出版的《中国科学技术发展报告》、《中国科学技术指标》、《创新指数报告》等一系列报告具有重要影响,撰写的《调研报告》已成为政府宏观决策的重要参考。

经过30年的发展,战略院已成为在国内外享有声誉的、对国家宏观决策发挥支撑作用的综合性软科学研究机构。

作为中国四大渔区之一,南海渔业过去主要以捕捞业为主。面对近海荒漠化的现实,各地在积极探索设施渔业等养殖新模式。然而,南海渔业发展仍面临着不少困难。

## 南海渔业:如何赢得“鱼满仓”

■本报记者 潘希

作为中国四大渔区之一,南海是一个巨大的渔业种质资源宝库;拥有渔业资源两千多种,其中高经济价值鱼类约200多种。

然而,相对于南海周边国家,南海渔业对我国经济的贡献并不大。2011年,越南在南海仅金枪鱼捕捞量就达11万吨左右,创汇3亿美元。而我国南海三省区的金枪鱼捕捞量仅为300吨。

“在全国海域中,南海的出渔生产力最低,南海海区每平方公里的持续鱼产量只有1.35吨。”近日,以“三沙设施渔业”为主题的科协科新观点新学说学术沙龙在海口举行。海南大学海洋学院教授张本直言,发展不破坏生态的设施渔业是当务之急。

### 近海荒漠化如何再捕鱼

“南海渔业资源本来是我们的财富,但由于南海北部过度捕捞,近海生物资源严重衰退,50%以上的渔民只要出海就会亏损。”中国科学院院士雷霖在接受《中国科学报》记者采访时表示。

具体而言,南海渔业过去主要是以渔船为主的捕捞业,养殖业处于空白状态。在

近海,传统的经济性鱼类随着捕捞的加剧而逐渐消失,近海出现荒漠化现象。与此同时,渔船作业时间较短,流动性大,经济效益低,而南海的渔业产业加工能力薄弱。

但是,捕捞渔业是海南省的传统产业。面对近海衰退的现实,水产养殖专家林毅亮认为,必须大量淘汰小吨位和设备落后的渔船,建造大型船。

“三沙渔业资源的潜在捕获量约为500万吨,每年的可持续捕获量在200万吨,而目前海南每年的捕获量仅为8万吨左右。如果建造500艘大型船只,年产值可达1000多亿元。”林毅亮认为,应转变捕捞方式,发展壮大外海、远洋渔业生产。

雷霖霖则认为,需要以工业化养殖理念为指导,发展设施渔业新模式,开创“海陆接力”,基地化、岛链化、多元化南海养殖新模式。

### 探索南海养殖新模式

距离海南三亚1000多公里的美济礁隶属南沙,是我国南海重要的渔业基地之一。林毅亮在这里搞渔业网箱养殖已经很多年了。

美济礁全年平均水温在25℃左右,海水盐度保持在33度,“非常适合价格昂贵

的暖水鱼东星斑、老虎斑等的生长”。曾任海南省水产局副局长的林毅亮认为,美济礁的渔业养殖搞得还算不错,主要在于很好地运用了网箱养殖技术。

“有人认为,网箱养殖会产生很多生态污染,破坏南海的珊瑚礁。但实际上,随着研究的深入,运用深海活动式网箱,并不会对珊瑚礁构成破坏。”林毅亮表示。

不过,由于海上经常遭遇巨大风浪,且有台风经过的危险,发展设施渔业,还需要考虑设施抗风浪问题。比如,2011年10月,海南省连续遭遇3个热带气旋袭击,深水网箱养殖深受重创,大部分网箱受损。

但随着科技的进步,这一问题正在不断得到解决。“目前,抗风浪网箱经过‘九五’到‘十二五’的科技攻关,技术问题和设备问题基本解决了。现在的问题是,如何将放置在礁盘或海水较深的地方,而且还需要探讨其产业化模式。”张本说。

### 设施渔业遭遇多重困难

其实,要想改变传统近海捕捞,面临的困难还有不少。

成立还不到半年的三沙市,是中国目前最“年轻”的地级市,也是中国最南端的领土海域,下辖西沙群岛、南沙群岛、中沙

群岛的岛礁及其海域,海域面积260多万平方千米。

“这里的最大资源优势是海,最具有发展潜力的是海,但制约其发展的还是海。”中国水产科学研究院南海水产研究所渔业工程研究室主任郭根喜认为,三沙市远离海南岛,这给建设设施渔业带来了相当大的困难。

要做到工业化养殖,“生产层面涉及到淡水、种苗、补给、装备、饲料、成本等几个大问题。比如,三沙市的淡水来源主要依靠雨水,但收集量非常有限。要大量人工运输淡水、饲料、装备等,给整个渔业的持续生产造成了非常大的困难。”郭根喜说。

相对于捕捞,雷霖霖更推崇养殖业的工业化模式。“最好能构建管理型放牧式人工或半人工渔场,或者利用海上移动式养鱼工船这种模式。因为南海海域都是深远海,要考虑船的结构、材料、箱体等,实现鱼的全产业链管理和匹配。日本和法国早在30年前就有这种模式了。”

“在粮食安全的前提下,渔业发展很容易被忽视。”雷霖霖说,目前国家对渔业的支持力度还没有农业那样大。“渔业对国家经济贡献并不小,而且发展南海渔业养殖,还有其特殊的战略意义,希望可以得到国家更多的关注和支持。”

## 中科院与中航工业达成战略合作

本报北京12月19日讯(记者丁佳)今天下午,中国科学院与中国航空工业集团公司在京签署战略合作框架协议。中科院院长、党组书记白春礼出席会议并讲话。

白春礼表示,多年来,中科院与中航工业在“大飞机”等国家重大科技专项以及多项重点工程型号任务中进行了密切合作,涉及关键材料、核心元器件、信息、光电、能源动力、医学等多个领域。包括双方知名专家在内的两院院士联合提交的加快发展我国航空发动机和燃气轮机的调研报告,引起了党中央和国家领导人的高度重视,促成了“两机”科技重大专项的设立。双方携手并进,带动和促进了我国航空工业发展,为我国国民经济和社会发展、国防现代化建设和综合国力的提升作出了应有的贡献。

## 能源论坛探讨化石能源清洁利用

本报北京12月19日讯(记者张巧玲)今天,由中国工程院、国家能源局联合主办的第二届能源论坛在京开幕。中国工程院院长周济出席开幕式并发表讲话。

周济指出,中国的能源事业虽然取得了长足发展,但也面临诸多严峻挑战。“我们应推动能源生产和消费革命,控制能源消费总量,加强节能降耗,支持节能低碳产业和新能源、可再生能源的发展,确保国家能源安全。”

中国工程院副院长谢克昌也在论坛上表示,近年来,非常规天然气的开发利用,特别是页岩气的兴起,引起全球范围的高度关注。在化石能源中,天然气的大量开发利用有利于我国优化能源结构、减少碳排放。

据了解,面对上述重大问题,中国工程院于2011年设立了“中国煤炭清洁高效可持续发展战略研究”和“我国非常规天然气开发利用战略研究”两个重大能源战略咨询项目。目前,两大战略咨询项目已基本完成,并已凝练成我国煤炭清洁高效可持续发展战略和我国非常规天然气开发利用战略研究报告。

本届论坛正是围绕“推进化石能源的清洁高效低碳利用”主题,从煤炭、煤炭转化、石油和天然气、非常规天然气四个方面,交流中国工程院上述两大咨询项目的研究成果,探讨我国化石能源利用的战略和政策。

据悉,“中国工程院·国家能源局能源论坛”是中国工程院的重要系列学术活动之一,每两年举办一次。国家能源局副局长吴吟等也出席了今天的论坛。

## 全国多地将迎入冬后气温最低值

本报北京12月19日讯(记者潘希)记者今天从中央气象台获悉,一股新的强冷空气将从新疆启程,自西向东影响我国大部,并带来大幅降温、大范围风雪和大风天气。我国北方和东部部分地区的气温将降至入冬以来的最低值,其中北京的最低气温或将突破近10年来12月的极值-13.5℃,甚至将突破近30年来12月的极值-15.2℃。

中央气象台预计,19日至21日,新疆、西北地区、华北北部、内蒙古、东北地区西部等地将先后出现6℃至8℃降温,部分地区降温幅度可达10℃至12℃。伴随着降温,北方地区还将出现大范围的降雪天气。

这次大范围降温和雨雪天气会不会造成2008年那样的低温雨雪冰冻灾害?中央气象台首席预报员张芳华的回答是否定的。张芳华说,造成这次降温的冷气团虽然非常巨大,但其本质上是一次过程性的天气,降温不会持续太长时间;从降雪方面看,这次天气过程能带来的降雪比较少,大部分地区降雪量也就1毫米左右,不具备形成冰冻的条件。

针对这次降温对农业的影响,国家气象中心农业气象中心副主任侯英雨说,华北、黄淮海等地的冬小麦已经可以安全越冬,降温基本不会对冬小麦产生不利影响,但各地的设施农业须做好保温工作,以防低温冻害。

## 科学时评

主持:张明伟 邱晓 邮箱:zhangm@stimes.cn

## 让急救车畅行是一项系统工程

彭科峰

12月初,北京连续发生多起120急救车在发送病人途中遭遇拥堵后多次鸣笛但私家车仍不愿让路的情况。其中一起事件中,急救车40分钟才行驶了3公里,导致车内伤员身亡。这样的惨剧,实在让人痛心。

值得欣慰的是,有关部门对这一事件及时作出了回应。同时,从明年元旦起实施的《机动车驾驶证申领和使用规定》把不让行急救车纳入扣分细则中。其明确规定:驾驶机动车未按规定超车、让行的,或逆向行驶的,一次记3分。

能及时作出回应固然好,但我们也应反思一下为何社会车辆不愿让急救车。其实,原因并不复杂。一方面是车主缺乏社会公德心,觉得急救车内的伤者和自己没有关系,没有必要让路;另一方面,则和目前日益拥堵的路况大有关系。在很多大城市里,道路设计没有提前作好规划,导致无法适应越来越多的车流。此外,有些司机驾驶水平不高,在复杂的路况下,即使想避让也“避无可避”。

从这些角度来看,单纯依靠给不让急救车的社会车辆扣分,并不能彻底解决问题。我们必须从法规、执法、宣传、城市规划等多角度入手,完善急救车的畅行通道。

法律是道德的底线,在通过法规对阻碍急救车的行为进行处罚的同时,制订并向公众普及各种路况下避让急救车的方法同样重要。为此,必须将这一部分内容纳入驾校考核的范围,让司机从学车开始就懂得给急救车让路的重要性。同时,为打消司机“让车后造成违法可能挨罚”的顾虑,完善避让急救车可能造成的交通违法行为的配套措施同样重要。

此外,尽管有法规规定社会车辆不得占用应急车道,但因为缺乏监管和处罚,这一行为屡见不鲜,导致急救车无法通行。为此,有关部门要加强道路巡逻,对占用应急车道的行为加大处罚力度。交通管理部门也应作好提前规划,实现道路建设“硬件”的升级改造,探索解决城市道路拥堵问题的途径。

实现急救车的一路畅通,本身就是一项系统工程。单纯强调司机的道德自律,或者法律处罚的威慑,都不能彻底解决问题。因此,有关部门必须多方部署,多从细节着手,才能为急救车让出一条“生命通道”。



12月18日,北京海洋馆,潜水员在帮助刚入池的中华鲟爸爸适应新环境。当天,两条成年中华鲟和100多条其生产的“幼子”从湖北荆州运到北京海洋馆。这两条成年中华鲟均为早前在长江中获取的野生中华鲟进行人工繁殖后的子一代中华鲟。其中,雄性鲟鱼14岁,体长2.15米,体重64公斤。为开展中华鲟子二代人工繁殖工作,这条原来居住在北京海洋馆的雄性中华鲟从全国的子一代雄性中华鲟中被选出,前往湖北长江水产研究所太湖试验场与一条雌性中华鲟子一代交配。CFP供图

## 院士之声

## 中国科学院院士龚健雅:地理信息服务正走入寻常百姓家

■本报记者 陆琦

GIS即地理信息系统(Geographic Information System),是综合处理和分析地理空间数据的一种技术系统。“如今,GIS的S已从System(系统)发展为Service(服务)。”在日前由中国地理学会和北京师范大学地理学与遥感科学学院联合举办的“京师地理讲坛”上,中国科学院院士龚健雅如是说。

地理信息服务的目标,是让任何人在任何时间、任何地点获取任何空间信息。“数据、软件、知识、模型、传感器等与空间信息相关的资源,都可以放到网络上进行共享服务。”龚健雅介绍说,支持未来地理信息基础设施发展的则是地理空间信息服务网,即GSW(Geospatial Service Web)。

据了解,GSW是一种基于网络服务技术和互操作方法,能使空间数据、处理软件、传感器和地学知识进行共享与交换的平台。

相比传统的地理信息系统,GSW通过网络

服务技术为基础的互联网,借助高智能中间件整合多样化的地理信息资源,实现异构信息资源的整合与在线服务,从而根据用户的不同需求提供各种信息。

从专业技术领域走向社会化地理信息服务,GIS正越来越多地进入寻常百姓家,美国的“谷歌地球”、中国的“天地图”便是很好的例子。“天地图”是我国国家地理信息公共服务平台公众版,其中的中国数据尤为详尽,覆盖了从宏观的中国全境到具体的县市乃至乡镇、村庄,数据内容包括不同详细程度的交通、水系、境界、政区、居民地、地名,不同分辨率的地表影像以及三维地形等。

“在中国境内,‘天地图’可以超越‘谷歌地球’。”龚健雅表示,“关键是它解决了国家、省、市、县节点的服务聚合。地理数据将来会交由各地自行维护,第一时间更新变化,这是国外做不到的。”

龚健雅说,基于公共服务平台最大的好处,是应用系统开发方便了很多,可以在平台上进行政

府管理或商业应用,大家可以各取所需。

比如国家减灾灾害应急系统,实现了灾情专题数据与地图服务的聚合与集成。人们看到的不仅是灾情数据,还有灾情的地理分布,一目了然。

他同时表示,具有地理空间数据实时调度与获取、自动处理与智能服务的传感网服务,是地理信息服务的最高阶段和发展方向。

据介绍,地理空间传感网要实现的主要目标包括:自主的、任务定制化的、动态适应并可重新配置的观测系统;一组遵循特定传感器行为和接口规范可互操作的智能网络;通过过程模型、沟通异构传感器系统、模型与仿真和决策支持系统之间的桥梁。

龚健雅还提到,传感器的接入是建设智慧城市的基础。“通过在城市中建立大量的传感网,对城市基础设施与部件状态、建设工程安全质量状况、城市能源供给状况、城市交通状况、水资源与环境状况等进行监测,实时汇集城市各种时空信息,从而为城市建设、管理与应急响应作出智能



龚健雅

决策。”他表示,地理空间数据网络服务技术已经比较成熟,标准和规范基本可以满足要求,剩下的问题是推广应用。相比之下,传感网服务目前还处于研究探索阶段,单项关键技术已经获得突破,但协同观测与智能服务还有大量的问题有待研究。