

# 生态环境保护发生转折性变化,经济总量全国占比超46% 长江经济带发展取得历史性成就

◎本报记者 刘园园

2021年1月5日,距离习近平总书记重庆主持召开推动长江经济带发展座谈会并发表重要讲话过去5年。

1月5日,国家发展改革委举行新闻发布会,介绍5年来推动长江经济带发展取得的成效,并回答记者提问。

## 三大转折性变化

国家发展改革委基础司司长罗国三在发布会上表示:“5年来,长江经济带生态环境保护发生了转折性变化,经济社会发展取得了历史性成就。”

罗国三表示,转折性变化主要表现在三个

方面:干部群众的思想意识发生了根本变化;长江流域水质发生了显著变化;生态环境发生了明显变化。

以长江流域水质来说,罗国三介绍,长江流域优良断面比例从2016年的82.3%提高到2019年的91.7%,2020年1至11月进一步提升至96.3%,长江流域劣V类水质比例从2016年的3.5%下降到2019年的0.6%,2020年首次实现消除劣V类水体。

从生态环境来看,罗国三介绍,城镇生活污水垃圾处理能力显著提升,地级及以上城市污水收集管网长度比2015年增加了20.7%,城市和县城生活垃圾日处理能力比2015年提高了60.7%。一大批高污染高耗能企业被关停取缔,沿江化工企业关改搬转超过8000家。

“长江‘十年禁渔’全面实施,生物多样性

退化趋势初步得到遏制,有微笑天使之称的江豚越来越多出现在人们视野中。”罗国三说。

## 五大历史性成就

对于推动长江经济带发展取得的历史性成就,罗国三认为体现在五个方面:经济保持持续健康发展;综合运输大通道加速形成;对外开放水平大幅提高;绿色发展试点示范走在全国前列;体制机制不断完善。

“长江经济带经济总量占全国的比重从2015年的42.3%提高到2019年的46.5%,2020年前三季度进一步提高到46.6%。新兴产业集群带动作用明显,电子信息、装备制造等产业规模占全国比重均超过50%。”谈到长江经济带的经济发展时,罗国三说。

罗国三还介绍,截至2020年11月,长江经

济带铁路、高铁通车里程分别达到4.37万公里、1.54万公里,相比2015年分别新增9120公里、7824公里;高速公路里程达到6.37万公里,相比2015年新增1.55万公里。

“尽管长江保护修复成效显著,但我们还是要清醒地认识到长江生态环境面临的形势依然严峻复杂。”生态环境部水生态环境司副司长赵世新在发布会上表示。

赵世新说,一些地方工业、城市基础设施欠账仍然较多,违法排污的现象还时有发生。城乡面源污染短板亟待突破,一些重点湖泊的水生态系统失衡,蓝藻水华居高不下,水生态保护修复任重道远。

赵世新表示,下一步将“力争在若干重点和关键环节上实现突破,以长江生态环境高水平保护和支撑长江经济带高质量发展”。

◎吴岩 本报记者 刘志伟  
俞慧友 寇勇 吴长锋

# 铁腕护江 腰系绿带舞新姿

「长江绿色转折」系列报道之二

隆冬时节,长江干流心洲西岸与小黄洲东岸接合处,安徽省马鞍山市薛家洼林木成林,蓝天白云倒映水面。江水滔滔,诉说着薛家洼变迁。

大江东流,入洞庭出南巢,串起荆楚江湖,荡漾百里鄱阳。从大开发到大保护,薛家洼正是坚决摒弃以牺牲环境换取经济增长的真实写照。长江中游各省尽显责任担当,决心如一,铁腕举措,为母亲河系上一条绿色腰带,秀出沿江发展新舞姿。

## 治水,还岸线多样生态

前些日,长江湖北宜昌段天气晴好,江水清澈,江豚活动频繁。它们或在水中逐浪嬉游,或在浪花中跳跃翻滚,表演“托马斯回旋”,调皮又可爱。

江豚是检验流域生态环境的一面镜子。宜昌位于长江中上游结合部。曾经,宜昌市化工产业规模一度超过千亿元,化工产值占全省近三分之一。然而,化工产业也让当地生态付出了沉重代价。

治水,从治岸开始。

近年来,宜昌积极实施企业关停搬迁后岸线生态修复,昔日生产岸线纷纷化身生态岸线。宜昌破解“化工围江”经验已在沿江11个省市推广。2017年,湖北率先编制实施长江经济带生态保护和绿色发展“1+5+N”系列规划,全方位构建起长江大保护长效机制。

在江西九江市湖口县银沙湾工业园区,一块千余亩可用地于2016年被江苏某知名有机颜料生产商看中,计划投资30亿元上马酞菁颜料项目,签约后,却在环评上“卡”在环评上。

“其实也不是不可以变通,项目每年至少能给县里增加税收超2亿元。”时任湖口县县长的鲍成庚说,在“共抓大保护、不搞大开发”的思路下,县里面最后放弃了这个项目。

一公里内不再新建任何化工项目、5公里内不再布局新建化工园区……关停取缔企业166家。类似存在环境污染隐患的项目,湖口县一票否决了20多个。

## 禁渔,给人民美好生活

过去,薛家洼“滨江不见江”,码头、固废堆场、“散乱污”企业、养殖场、危旧民居、渔民住家船和作业船拥挤一起。

“起居三米舱,捕鱼换口粮。”蔡来保17岁便随父亲上船捕鱼,过着“靠江吃江”的日子:凌晨出门打鱼,清晨上岸卖鱼。

2018年之前,蔡来保住在船上。薛家洼位于长江东岸,因呈“凹”字状而得名,曾是渔民、渔船集中地段。最多时有57户229人,各类船只223艘。蔡来保就是其中一员。

2019年,蔡来保用渔船征收补偿款等20余万元,一家人住进了新房。当地政府给上岸渔民购买城乡居民基本养老保险,医保也保尽保,解除后顾之忧。

亲身经历了薛家洼的变迁,73岁的潘克勤十分感慨。“以前的薛家洼,工业污染重,都不敢穿着白衣服从江边过。”他回忆说。

经综合整治,拆除污染企业、挖走工业废渣、栽花种草复绿。今天的薛家洼,村外碧水泱泱、青山苍苍;村里曲径长廊、黛瓦白墙。俨然变身成附近居民亲水亲水亲绿的美丽岸线和城市“生态客厅”。

同时,马鞍山市千方百计助力上岸渔民转产就业。如今,蔡来保在滨江公园从事水上保洁工作,兼职护鱼员,月收入3300元。妻子张春英也在同单位,安居乐业。

## 守护,赋大江盎然生机

“这两年,巡江时经常能看到江豚。”

# 国内首个“黑黄金”48K大丝束碳纤维项目开建

科技日报北京1月5日电(记者瞿剑)中国石化1月5日宣布,其旗下上海石化“1.2万吨/年48K大丝束碳纤维”项目正式开工建设。这是国内首家突破被称为“黑黄金”的48K大丝束碳纤维产业化技术的企业,标志着我国大丝束碳纤维从研发试产成功走上规模化生产之路。

据中国石化介绍,在国内碳纤维行业,小丝束碳纤维每束碳纤维基本处于0.1万根—1.2万根之间,大丝束碳纤维每束碳纤维根数大于4.8万根(简称48K)。48K大丝束的最大优势,就是在相同的生产条件下,可大幅度提高碳纤维单线产能和质量性能。

上海石化研发试产的大丝束碳纤维,破炉而出时一身黑亮,是一种含碳量在95%以上的高强度新型纤维材料。其力学性能优异,比重不到钢的1/4,强度却是钢的7至9倍,且具有耐腐蚀特性,被称为“新材料之王”,也被称为“黑黄金”,可广泛应用于飞机部件、轨道交通原材料、车身制造等。

该项目包括1.2万吨/年48K大丝束碳纤维、2.4万吨/年原丝等,总投资35亿元,是上海市重大产业项目,计划于2024年全部完成。项目采用自主开发的一步法聚丙烯腈先进生产工艺路线,投产后将有望改变我国大丝束碳纤维全部依赖进口、长期供不应求的局面,有力推动国产碳纤维产业发展,助力中国制造。

据悉,碳纤维技术有着森严的技术壁垒,迄今为止只有日本、美国等少数发达国家拥有并掌握。上海石化联合中国石化上海石化院、上海工程公司以及复旦大学等10余家高校、科研院所、企业进行“产、学、研、用”协同创新,于2018年取得重大突破,成功试制出48K大丝束碳纤维,并贯通工艺流程。截至2020年,上海石化共获得碳纤维相关专利165项。经过十余年努力,我国碳纤维实现了从12K到48K的重大突破,成功实现研发生产技术从量变到质变的飞跃。

## 在连环画里看党史

近日,“连环画世界里的中国共产党”展览在首都图书馆开展。本次展览展出1000余册连环画图书、150幅经典连环画封面和100本触屏数字连环画,通过众多有代表性的连环画,在连环画世界里串联出中国共产党走过的百年光辉历程。

右图 读者在欣赏画墙上的连环画。

下图 读者在柜台看连环画图书。  
本报记者 周维海摄



# 大科学工程“拉索”首个探测器阵列建成

科技日报北京1月5日电(记者陆成宽)新年伊始,大科学工程高海拔宇宙线观测站“拉索”(LHAASO)传来喜讯。5日,记者从中国科学院高能物理研究所获悉,“拉索”水切伦科夫探测器阵列(WCDA)三号水池注入达到正常工作水位,标志着WCDA探测器全部建成,全阵列投入科学运行。这是“拉索”4种类型的探测器阵列中最早完成的一个阵列。

WCDA是“拉索”探测器阵列的重要组成部分之一,探测器总面积为78000平方米,由3个水池组成,内有3120个探测器单元及6240个光敏探头。WCDA水池采用了国内首创的“薄壁混凝土现浇边墙+软基土工膜防渗系统+大跨度轻钢屋架结构”设计,在没有任何可参考的情况下,满足了探测器在避光、防冻、防腐蚀和水位保持等方面的超高指标要求。

“根据国际前沿发展动态,项目组在WCDA建设过程中进行了方案优化,在二号和三号水池中采用了我国自主研发的、具有国际上最大灵敏面积的新一代20英寸光电倍增管,降低了探测器阈值,大幅增强了探测器在50—500GeV能段的伽马射线探测能力。”“拉索”项目首席科学家、中科院高能物理所研究员曹臻说。

曹臻表示,WCDA的有效探测面积是国

际上最大同类型实验HAWC的4倍,能够对银河系内外的伽马暴、快速射电暴、引力波电磁对应体等具备瞬变特性的高能辐射信号进行探测,具备国际领先优势,预期将获得一系列非常重要的观测与研究成果。

“拉索”是国家重大科技基础设施项目,位于四川省稻城县海子山,由电磁粒子探测器阵列、缪子探测器阵列、水切伦科夫探测器阵列、广角切伦科夫望远镜阵列组成。

# 中国电子信息工程科技发展十四大趋势(2021)发布

科技日报北京1月5日电(记者华凌)1月5日,中国工程院信息与电子工程学部、中国信息与电子工程科技发展研究中心发布“中国电子信息工程科技发展十四大趋势(2021)”。

据中国工程院院士余少华介绍,这十四大趋势涉及信息化、计算机系统与软件、网络与通信、计算机应用、网络安全、集成电路、数据、感知、电磁场与电磁环境效应、控制、认知、测试计

量与仪器、区块链、光学工程领域。

其中,以计算机系统与软件为例,随着社会信息化发展,算力成为人类生产力和国家竞争力的重要基础。超级计算系统正从后P级时代向E级迈进,并成为世界各国竞相发展的下一个目标。领域专用硬件协同计算模式的快速兴起,使得计算机体系结构再次进入新的黄金发展期。超级计算正从科学

工程计算向大数据处理和人工智能等新兴计算领域快速拓展。以量子计算、类脑计算等为代表的新一代概念计算模式,正受到全球业界的广泛关注。

余少华指出,该报告要回答的关键问题包括:指出我国与国际相比,在技术、产业方面存在的优势、劣势及所处位置,特别是在关键或核心领域;判断提出技术发展基本趋势、亮点与热

点;分析产业情况及基本竞争格局;归纳技术、产业发展环境(政策、竞争格局、资源等)方面存在的主要问题,有针对性地提出建议。

据了解,中国信息与电子工程科技发展研究中心后续已安排10个专题:机器人、卫星通信、GPU、数据中心、网络与通信英文版、深度学习英文版、工业互联网英文版、信息光电子英文版、量子器件及其物理基础。

(上接第一版)

王志刚说,一是基础研究和应用基础研究显著加强,数学等基础科学稳定支持加大。自然科学基金改革全面推进,更加注重原创和人才培养。在量子信息、铁基超导、干细胞、合成生物学等方面取得一批重大原创成果。二是关键核心技术加快突破,“天问一号”开启火星探测,“嫦娥四号”首次登陆月球背面,“嫦娥五号”实现地外天体采样,“奋斗者”号完成万米载人深潜,C919首飞成功,“雪龙二号”首航南极,“天鲲号”首次试航。时速600公里高速磁悬浮试验样车下线。悟空、墨子、碳卫星等科学实验卫星成功发射,磁约束核聚变大科学装置多项突破取得突破,散裂中子源、500米口径球面射电望远镜等建成使用。三是重大专项引领重点领域跨越发展,国产芯片、操作系统和计算机整机自主保障能力进一步提升,5G成功商用;一批高端机床装备研制成功;掌握第三代非能动核电技术,高温气冷堆世界领先;自主研发235个新药。四是科技创新推动产业转型升级,新能源汽车、新型显示跻身世界前列,北斗导航卫星全球组网,人工智能等技术快速应用。科技为港珠澳大桥、高速铁路等重大工程提供保障。五是科技创新有力支撑民生改善,科技扶贫取得显著成效,实现科技特派员对建档立卡贫困户科技服务和创业带动全覆盖。建成50家国

家临床医学研究中心牵头,9700家医疗机构参与的新型协同创新网络。重点区域大气污染联防联控深入推进。六是区域创新水平快速提升,北京、上海、粤港澳国际科技创新中心加快建设,东西部科技合作“点对点”支持“向体系化布局”转变。21家国家众创区,169家国家高新区成为地方创新发展“领头雁”,2019年营业收入达38.6万亿元,比2015年增长52%。七是科技创新创业形成新生态,创新创业政策更加健全,科创板上市高新技术企业173家。众创空间、科技企业孵化器、加速器、大学科技园等构成全链条创新创业孵化体系。科技型中小企业、高新技术企业数量均突破20万家。八是科技领军人才和创新团队加快涌现,一批优秀科学家荣获国际重要奖项,在世界科研舞台上崭露头角。国家科技计划、国家重点实验室等加大对青年人才、一线科技人才、企业科技人才的支持力度。实施新一轮的外国人才来华工作许可和外国人才签证制度,开展

外国高端人才服务一卡通试点。十一是科技开放合作迈出主动布局新步伐,政府间科技合作稳步发展,与多个国家建立创新对话机制,深入实施科技合作伙伴计划。围绕牵头组织国际大科学计划和重大科学工程,加强气候、空间、健康、能源、农业等国际合作。深度参与国际热核聚变实验堆、平方公里阵列射电望远镜等大科学工程。“一带一路”科技创新合作成效明显。

王志刚强调,在进入新发展阶段、开启全面建设社会主义现代化国家新征程的起步之年,科技工作要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入学习贯彻党的十九届五中全会和中央经济工作会议精神,准确把握新机遇新挑战,系统谋划新时代科技发展新思路新举措。面向中长期,要加强科技创新的系统性布局。更加注重原始创新,全面加强基础研究和应用基础研究。更加注重引领发展,以高水平科技供给支撑高质量发展、民生改善和国家安全。更加注重人才为本,加快构建具有国际竞争力的人才制度体系。更加注重开放融合,共建开放包容的全球科技网络。面向“十四五”,紧紧围绕构建新发展格局发挥科技创新的战略支撑作用。着力打好关键核心技术攻坚战,通过应用驱动倒逼基础研究,真正解决经济社会发展中的重大科技问题。着力加强体系能力建设,强化国家战略科技力量,增强企业创新能

力,建成更加开放高效的新时代国家创新体系。着力深化科技体制改革,加快政府职能转变,完善科技计划体系,改革评价激励机制,加强作风建设。

王志刚要求,2021年要重点做好以下十一个方面工作:一是推进国家实验室建设和国家重点实验室体系重组,强化科技创新基础能力。二是健全新型举国体制,集中力量打好关键核心技术攻坚战。三是发布“十四五”科技创新规划,健全规划实施和资源配置机制。四是制定实施基础研究十年行动方案,提高创新策源能力。五是强化企业技术创新主体地位,加快高新技术研发应用。六是大力发展农业和民生科技,保障人民生命健康和民生福祉。七是加快建设区域创新高地,打造高质量发展动力源。八是深化科技体制改革,提升创新体系效能。九是强化作风建设,提升科技监督,构建大监督格局。十是坚持开放包容互惠共享,加快提升科技创新国际化水平。

王志刚强调,要坚持和加强党对科技工作的全面领导,全国科技管理部门要进一步增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”,敢于担当,尽职尽责,不辱使命,狠抓落实,展现新作为,见到新气象,把党中央重大决策部署落到实处。