

亮点频频 首条民营控股高铁项目开始静态验收

◎本报记者 矫阳

8月15日,我国首条民营控股高铁——杭绍台铁路开始静态验收,标志着项目正式进入竣工验收阶段,工程建设迎来关键节点、取得重要进展。

杭绍台铁路是国家沿海铁路快速客运通道的重要组成部分,连接杭州、绍兴、台州三地,设计时速350公里,线路全长约266.9公里。杭绍台铁路是我国首批8个社会资本投资铁路示范项目之一,也是国内第一条民营控股的高速铁路,民营资本占51%,被认为是民营资本控股中国高铁的破冰示范。

2013年8月16日,国家发改委发布《关于改革铁路投融资体制加快推进铁路建设的意见》,提出全面开放铁路建设市场,向地方政府和社会资本放开城际铁路、市域(郊)铁路、资源开发性铁路和支线铁路

的所有权、经营权,鼓励社会资本投资建设铁路。

2015年12月,国家发展改革委颁布全国首批8个民间资本投资铁路的示范项目,杭绍台铁路位列其中。2017年9月11日,浙江省政府与复星集团牵头的民营联合体正式签署《杭绍台铁路PPP项目投资合同》。

“杭绍台铁路项目投融资方式在国内是首创,在交易结构、股权设置、回报机制和风险分担机制等方面进行了尝试和创新,对激发社会资本参与基础设施建设、深化铁路投融资体制改革具有积极意义。”杭绍台铁路公司党委书记、总经理吴培荣介绍,通过与多方的深度合作,有力破解民营控股高铁项目的融资难题,使项目建设资金得到保障,开创了我国铁路投融资改革的“杭绍台模式”。相关经验已在多个高铁PPP项目中推广实践,起到了“先行先试”的示范作用。

杭绍台铁路椒江特大桥和台州中心站房为全线设计建设的亮点。

“椒江特大桥是国内首座双向四线高速铁路斜拉桥,也是世界最大跨度的四线高速铁路连续桁架斜拉桥。”中国铁建五院杭绍台铁路设计技术负责人李亮说,椒江特大桥全长5.3公里,为四线高速双桁斜拉桥,主桥桥跨长达480米,从桥梁设计、施工难度两方面刷新了高铁建设之最。

“椒江特大桥建设地点紧邻椒江出海口,日间主航道航运往来频繁,同时椒江水文条件复杂,潮汐频繁,潮差流速极大;设计中需兼顾四线、宽桁、大跨、高速等特点,最终选择采用主跨480米‘一跨’跨越航迹线,同时满足通航、防洪、受力及景观需要。”李亮说,钢桁梁采用曲线成桥线型,梁体线型与轨道线型极为匹配,在优化线间距的同时,既节省了引桥投资,又减少了建设规模。

杭绍台铁路最大站房工程台州中心站则是我国首个具有开创性意义的“站城融合”模

式站房。

“集山水站城融合、交通立体综合、功能空间复合、中转高效聚合、绿色生态集合‘五位一体’的现代化高铁站房。”李亮说,这一全新设计为城市打造一扇“时空之门”。

台州中心站以“山海台州·丝路浪涌”为设计理念,将地域文化与时代特征相结合,站房以台州特有的山海景观为原型,以柔和的曲线交织变化象征连绵不断的水意境,犹如山水交汇,和谐共融。“作为我国高铁站房建设中首个具有开创性意义的‘站城融合’模式站房,台州中心站将成为连接台州与发达经济区的门户,将台州和长三角经济圈紧密联系起来。”李亮说。

据悉,杭绍台项目采用“建设一拥有一运营一移交”模式运作,由政府方授权项目公司负责投资、建设、运营、维护、移交等工作,运营期满后项目公司将全部项目资产无偿移交给政府方。项目合作期限34年,其中建设期4年、运营期30年。

遇见古埃及 黄金木乃伊

8月15日,由北京中创文旅文化产业集团、中华世纪坛艺术馆联合主办的“遇见古埃及 黄金木乃伊”展在京开展。展览分“多元文化生活”“来世思想”“成为神”“身份艺术”“遇见众神”“遗体保护”“现代发现”七个单元,共展出107件(组)古埃及稀世珍品。

图为观众观看黄金木乃伊展品。
本报记者 洪星摄



国际海事组织发布中国无人船试航报告提案

◎本报记者 龙跃梅

记者8月16日获悉,国际海事组织(IMO)官方网站近日正式发布广东海事局研究完成的无人船试航报告提案(Report on MASS trials),这是我国首份获得IMO采纳的无人船试航报告提案。无人船领域是我国实现航运领域制度“弯道超车”的

重要突破口,该提案获得IMO采纳,标志着我国在参与国际无人船立法方面迈出了坚实的一步。

2019年6月,国际海事组织(IMO)在第101次海上安全委员会上(MSC 101),审议并通过了《水面自主船舶试航暂行导则》(以下简称《导则》)。大会鼓励各缔约国参考本暂行《导则》,根据本国的实际情况,组织自主船舶的海上测试,并根据实际试航

实践,对本暂行《导则》提出完善提案,以便为《导则》的发布提供有力支撑。

广东海事局联合中国船级社和云洲智能组织了《导则》在中国的验证测试。项目组基于云洲智能与武汉理工大学设计制造的“筋斗云0号”自主货物运输船的试航实践,在中华人民共和国交通运输部海事局的指导下,完成了自主船舶试航报告,并提交国际海事组织。

2021年8月,国际海事组织完成审查工作,在其官网上发布了来自中国的试航报告提案,中国智慧在国际海事界再次得到彰显。

提案以广东海事局主持开展的“筋斗云0号”无人船试航实践为基础,全面涵盖远程控制、自动循迹、自动避碰等智能航行技术要素,从试航风险评估、基础设施、试航人员配备及资质、通信和数据交换、航行标识、信息共享、安全责任等多个方面提出建设性的建议,为《导则》的完善和修订提供了有力的实证,同时也为自主船舶正常航行安全监管制度的建立打下坚实的基础,为推动自主船舶商业化运营做出了有益探索。

技术送到家门口 湖北科特派巧解“三农”难题

科技日报北京8月16日电(记者刘志伟 吴纯新 通讯员苏历华 张一博)“屏幕前的观众朋友们,大家好!我是你们的科技服务员廖涛,今天给大家讲解特色淡水鱼产业技术体系——鲈鱼和鳊鱼活运技术。”8月16日,湖北省农业科学院农产品加工与核农技术研究所主任廖涛走进“荆楚农业科技助力乡村振兴”直播间。今年以来,湖北科技特派员线下进村入户现场服务,线上直播教学答疑解惑,把先进的适用性农业技术送到千家万户,助力乡村振兴。

廖涛认为,长江大保护十年禁渔,湖北作为全国水产大省,在汛期更要做好技术对策,尤其在疫情期间的活运工作,更好保证全省的菜篮子。整场直播历时1个小时,为全省1200余名渔业技术管理和渔业生产者进行技术培训。针对技术细节,直播间观众提问踊跃。

据介绍,“荆楚农业科技助力乡村振兴”技术直播由湖北省科技厅农村处指导,湖北

省信息院农村中心组织的应对后疫情时代的信息化技术服务,覆盖全省科技特派员、“三区”人才开展惠农下乡上。

目前,“特派员变主播”线上讲解已形成系列课程,让技术下乡受益群众越来越多。

上半年,已围绕湖北10大农业产业链布局,开展11场技术直播,为1.5万余名农业生产与经营者提供了技术指导。湖北省科技厅科技特派员工作相关负责人表示,直播网课形式能让养殖户更方便地学到农业技术,

还能邀请全国农技专家走进课堂,把全国各地的先进技术引进来,让种养户实现科学种养,增产增收。

今年,湖北选派省级科技特派员530余名,增选高新材料、人工智能、工程技术、乡村治理与可持续发展等领域科技人员,开展“科技创新引领乡村振兴”集中服务,解决技术难题1000余项,培育基层技术骨干6.5万余人次。

湖北省科技厅相关负责人介绍,接下来,将结合党史学习教育“我为群众办实事”实践活动,继续落实并深入推进科技特派员制度及“三区”科技人才专项,把服务乡村振兴作为工作主要内容,将群众满意作为检验工作成效的重要标准,为乡村振兴再建新功。

(上接第一版)

从1961年开始了,雷锋经常应邀去外地作报告,出差机会多了,为人民服务的机会就多了,有了“雷锋出差一千里,好事做了一火车”的赞誉。一次雷锋在沈阳站换车,用自己的津贴费为了一位丢了车票和钱的中年妇女买了一张去吉林的火车票。这位妇女含着热泪问:“大兄弟,你叫什么名字,是哪个单位的?”雷锋回答:“我叫解放军,就住在中国。”

“人的生命是有限的,可是为人民服务是无限的。我要把有限的生命,投入到无限的为人民服务中去。”全心全意为人民服务,是雷锋22年短暂人生的真实写照。

雷锋干一行爱一行,专一行精一行,以满腔的热情投入到每一项工作中去,以高度的敬业精神和责任心,出色完成各项任务;真正做到了像一颗螺丝钉,拧在哪里,就在哪里闪闪发光。

雷锋精神产生于社会主义建设的火热实践中,也是五千年优秀中华文化和红色革命文化结合的产物。

东北大学马克思主义学院院长田鹏颖说,雷锋精神是永恒的。它指引人们把崇高的理想和价值观融入日常工作生活中,激励人们把智慧和力量奉献给党和国家的事业

发展,从而实现自己的价值追求。

从一个名字到中国人的道德标识

1963年3月5日,毛泽东“向雷锋同志学习”的题词发表,全国各条战线、各个行业迅速掀起学习雷锋先进事迹的热潮。此后,每年的3月5日成为学雷锋纪念日;雷锋日记、雷锋事迹、雷锋形象,伴随着几代中国人的生活和成长。

目前,仅辽宁省就有7个雷锋主题纪念馆,有一大批以雷锋名字命名的学校、车间班组、公交车、公共服务窗口等,有各级各类学雷锋标兵2000多人、注册志愿者641万人。

“雷锋”,早已从一个典型人物衍生为一种社会文化;从一个年轻战士的名字,成为社会主义中国的道德标识。在雷锋精神感召下,新的时代楷模不断涌现。

河北省石家庄市裕华区建南社区年过80的靳国芳被称为“雷锋奶奶”。1992年退休后,靳国芳志愿为社区居民服务28年,从照顾困难家庭、调解邻里纠纷、为小区加装天然气管道、协调规划停车位,到成立政策法规宣传、环境卫生、空巢老人帮扶等11支服务队,靳国芳“学雷锋志愿服务站”成为石家庄响亮的城市品牌。

雷锋当年是从鞍钢入伍的。1977年1

月,又有一位鞍钢青年入伍,他叫郭明义。2010年以来,“跟着郭明义学雷锋”成为当地学雷锋活动的新载体。如今,郭明义爱心团队在全国有分队1000多支,成员200多万人。2014年3月,习近平总书记给“郭明义爱心团队”的回信中这样写道:雷锋精神,人人可学;奉献爱心,处处可为。积小善为大善,善莫大焉。当有人需要帮助时,大家搭把手、出份力,社会将变得更加美好。

那些为人民服务的,人们亲切地称之为雷锋;社会风气出现问题之时,人们呼唤着雷锋……雷锋精神,已深深扎根人民心中,成为亿万中国人衡量生命价值、道德品质的重要标尺;半个多世纪以来,雷锋精神始终是一面永不褪色的旗帜,是中华民族宝贵精神财富。

精神永恒 代代传承

抚顺雷锋学院党组书记、副院长肖宇说,习近平总书记到雷锋纪念馆参观雷锋生平事迹展作重要讲话,深刻揭示了雷锋精神深入人心的根本原因,指出了“把雷锋精神代代传承下去”的历史必然。“雷锋精神”作为中华民族传统美德与共产主义光辉思想相结合的时代精神,具有持久的生命力。

实现中华民族伟大复兴,需要不断涌现

新的时代楷模,必须继续大力弘扬雷锋精神。

弘扬新时代雷锋精神,要以习近平总书记对雷锋精神的重要论述为遵循,引导人们弘扬无私奉献、团结互助的理念,自觉服务社会、服务人民,在推动国家发展和社会主义文明进步、实现中华民族伟大复兴中彰显价值、作出贡献。2019年,辽宁整合全省学雷锋文化资源建立了雷锋学院,作为全国党性教育基地、社会主义核心价值观教育实践基地。雷锋学院成立一年多时间,培训了来自全国十几个省区市的600多个班次、4万余名学员。

弘扬新时代雷锋精神,要紧贴时代、增强雷锋精神感召力。要把学雷锋更好地融入中国特色社会主义的伟大实践中,在国家建设与发展的每一次大的突破、每一次大的考验中,自觉用雷锋精神旗帜鼓舞斗志、凝聚人心。

(新华社沈阳8月16日电)



弘扬科学家精神·大家小事

◎本报记者 雍黎

早上7:30,在重庆大学采矿实验大楼,92岁的鲜学福院士会准时出现在自己的办公室,开始一天的工作。除了一年休息4天,鲜学福院士这样的作息每日如此,风雨无阻。

1999年鲜学福当选院士,学校特地为他装修了这间办公室。办公室不大,除了基本的办公桌椅书柜,其余空间都已被书本占满。书桌上放着陈旧的眼镜盒和用了半截的铅笔、橡皮,草稿纸的正反面都写满了笔记,字迹极为工整。

从1956年进入重庆大学采矿系执教至今,他六十多年如一日地坚持着科研工作。在鲜学福看来,研究的目的绝不是为获奖,而是一种沉淀,是进一步的推导和再次严谨论证,“要把真正对国家、社会有用的成果留给其他人”。

鲜学福永远记得在中国矿业大学学习时去矿井看到的真实境况。“巷道里面水很深。那时候工作不像现在这样机械化,都是人工打眼、放炮、爆炸,然后把矿车开下来,再提升推到地面,条件非常艰苦。”见识了井下的艰苦,有同学随即转了专业,但他说:“感觉这个专业是艰苦的,但是也需要人,所以读下来了。”在毕业分配登记表上,他在最后一栏志愿栏里郑重写下“终身献身煤矿事业”。

鲜学福全身心投入到煤与瓦斯突出灾害防治研究中,下矿井不仅辛苦而且有时要冒着生命危险。“但在研究中,鲜老师从不满足于一般性的理论推导,一定要通过数值计算和室内实验,现场应用结果的对比,反复验证。”他的学生周军平说,鲜老师一生对待科研都是勤恳专一,踏实钻研,他只参加和自己研究领域相关的学术会议,如果要做学术报告,涉及的相关数据会反复核实,同一报告不会讲两遍。

鲜学福总说科学就是实事求是,而实事求是就要求我们踏踏实实去干。在他严谨的治学精神的潜移默化影响下,踏实已经成为学院师生恪守的工作准则。

(图片由本报记者王小龙制作)

九旬院士鲜学福:「搞科研,得踏实」

人物简介 鲜学福(1929年—)。中共党员,中国工程院院士,著名矿山安全技术专家,煤层瓦斯(煤层气)基础研究的开拓者。获国家级科技进步奖3项,省、部级科技进步一等奖7项,二等奖11项,合作发表学术论文400多篇,专著译著8部,获优秀教学成果二等奖2项,省部级优秀论文及优秀图书奖13项。获新中国成立70周年“最美奋斗者”、“庆祝中华人民共和国成立70周年”纪念章、振兴重庆争光贡献奖、香港柏宁顿中国教育基金会第二届“孺子牛金球奖”、全国优秀教师、全国先进工作者等荣誉称号。

四川盆地探明千亿方储量大气田

科技日报北京8月16日电(记者瞿剑)中国石化16日宣布,其所属西南石油局中江气田新增天然气探明储量340.29亿方,累计探明储量达1061亿方;现已连续两年产气超10亿方,为助力川渝地区建设我国首个千亿级天然气生产基地奠定了资源基础。

中国石化介绍,中江气田位于四川省德阳市中江县,主力气藏埋深2000—3000米,占地面积404.9平方公里,具有低孔、低渗、隐蔽性强等特点,属于典型的致密砂岩气藏。中国石化通过技术攻关形成一体化评价等配套关键技术体系,有力支撑中江气田高质量勘探。目前,中江气田累计产气达52.9亿方,相当于每年可满足550万户家庭日常生活用气。

四川盆地超深层天然气、深层页岩气资源丰富,是未来增储上产主阵地,但探明率低、开发建设难度大、风险高。近年来,中国石化西南石油局先后攻克窄河道致密气田、超深层高含硫气田、深层页岩气田三大领域油气勘探开发难题,使我国成为全球少数掌握超深层高含硫生物礁大气田全套勘探开发技术的国家之一,引领我国超深层天然气、深层页岩气勘探开发实现新跨越,为我国乃至世界深层气开发提供成功经验。目前已在四川盆地开发了元坝、威荣等20多个大中型油气田,累计生产天然气超800亿方,天然气年产能超80亿方,惠及长江沿线8个省市、数千家企业、2亿多居民。

太阳活动区浮现过程物理本质进一步揭示

科技日报昆明8月16日电(记者赵汉斌 通讯员陈艳)记者16日从中国科学院云南天文台获悉,该台抚仙湖太阳观测与研究基地研究人员,利用本台一米新真空太阳望远镜以及太阳动力学观测站的数据,探讨了太阳活动区浮现过程的物理本质。相关研究成果发表在国际期刊《天文学与天体物理学》上。

太阳活动区主要由强磁场组成,蕴含了巨大的磁能,也是太阳耀斑、日冕物质抛射、暗条爆发的主要发生区域。众所周知,这些活动区中的磁场基本都是从光球底部浮现出来的,新浮现的磁场携带着各种光球底部的信息。深入对其研究,不仅有助于理解活动区形成和磁场起源,而且对太阳爆发活动同样具有重要的意义。

有数值模拟研究表明,由于太阳内部密度分层的影响,只有强扭缠的磁通量管才能浮现到太阳表面,而弱磁场的磁通量

管难以浮现出来。但有研究者则持不同看法。针对这个问题,云南天文台助理研究员王金成及其合作者闫晓理研究员等人,探究了一个发生在2018年8月24日至25日的反黑尔极性规律的活动区的浮现过程。

通过计算这个浮现活动区的各种演化参数和磁通量,他们发现活动区的极性分离主要在经度方向、平均无力因子一直为正。更为重要的是,通过两种不同的办法,得到浮现活动区在浮现过程中具有很弱的扭缠性,据此认为扭缠性弱的磁通量管同样也可以从光球底部浮现出来,从而形成所观测到的活动区。

此项研究获得了国家自然科学基金面上和青年项目、中国科学院西部之光人才项目、中国科学院太阳活动重点实验室、云南省应用基础研究计划项目以及科技部重大项目的支持。