

■行进中国·创新故事

探索海洋深潜的秘密,寻找更多有利于人类可持续发展的宝贵资源,是人类的梦想,更是上海海洋大学深潜科学技术研究中心主任崔维成毕生追逐的目标。

人类很少探索深度超过6000米、被称为“超深渊带”的海沟。身为“蛟龙”号载人潜水器第一副总设计师、总体与集成项目负责人,崔维成正在研发“彩虹鱼”号1.1万米载人潜水器。

崔维成说,“蛟龙”号载人潜水器成功下潜至7062米深度并开展作业,标志着我国具备了载人到达全球99%海底的作业能力,然而,要使中国在深潜方面继续达到并保持世界领先水平,使中国成为一个无可争议的海洋高技术强国,须尽快研制成功万米级全海深载人潜水器。

“未来10年,我就做这件事。”崔维成志在研发“彩虹鱼”号。他说,“彩虹鱼”号的研发有着深远的意义,它有利于维护我国的海洋权益。目前,国际海洋法只涉及200海里专属经济区,基本没有涉及公海区及深海资源等问题,谁先有了深海勘探和资源开发的能力,谁就拥有了“占位开发”的先机,在存在即权益的

探索地球最深渊——“彩虹鱼”号载梦前行

本报记者 马爱平

由于研究伊始,1.1万米载人深潜器的研究经费不大可能获得国家支持,于是,崔维成开始探索向民营企业募集资金,再与政府立项对接的体制创新之路。

“体制外先行,把工作做到一定深度后再申请立项,缩短立项周期,体制内也尽可能争取,把体制内外可能获得的各种支持资源整合起来,尽量实现快速发展。”崔维成说。他拿出自己的200万积蓄,再发动家乡海门的企业家们捐款,最终获得了近800万元的捐资。

用这笔资金崔维成很快地组建了研究团队,启动了载人深潜器的概念设计。通过上海海洋大学学科建设经费的支持,他同时启动了载人深潜器关键技术两型验证平台,即着陆

器和无人潜水器的设计和制造。

近日,崔维成得到一个好消息,他带队研发的1.1万米载人深潜器项目获上海市科委立项支持。上海市科委设立了重点项目“载人深潜器的关键技术研究”,并批准筹建上海深潜科学工程技术创新中心。

更多的支持来临,崔维成从国家自然科学基金会获得一个重点项目的支持。争取利用民间资金来建造专用母船的计划也得以实施。由温州民营企业家卢云牵头的,多家企业参与的“张謇”号科考母船已基本完成设计,在2015年3月将开工建造。彩虹鱼公司出资5000万购买该项目的冠名权。

“民间资金+国家支持”新模式推动的深

2014年国内外十大航天新闻揭晓

科技日报北京1月7日电(记者付毅飞)由《国际太空》《卫星应用》杂志组织评选的2014年中国航天十大新闻和全球航天十大新闻7日揭晓。“我国成功回收绕月航天器”“菲莱”登陆彗星”分别以最高票数,位列国内外航天新闻榜首。

本次评选得到了戚发轫、叶培建、范冰尧、龙乐豪等数十位航天领域院士、专家的支持和参与。当选中国航天十大新闻的有:中国成为世界第三个成功回收绕月航天器的国家;高分

二号卫星升空使中国民用遥感卫星进入亚米级“高分时代”;中国成为世界第三个实现运载火箭200次发射的国家;高分一号、风云三号C星列为空间与重大灾害国际宪章值班卫星;“快舟”小型固体运载火箭创造我国航天发射最快纪录;“北斗”卫星导航系统获得国际海事组织认可;120吨级液氧煤油火箭发动机进入工业化应用阶段;嫦娥二号空间探测器再次刷新中国深空探测新高度;我国首颗低轨移动通信卫星“灵巧”完成在轨试验任务;我国首颗采用

视频成像体制的天拓二号微卫星升空。

当选全球航天十大新闻的是:欧洲实现人类首个彗星着陆器登陆彗星;美国新一代载人飞船“猎户座”首次试飞成功;中国成为世界第三个成功回收绕月航天器的国家;中国成为世界第三个实现运载火箭200次发射的国家;印度成为全球第四和亚洲第一个成功对火星进行探测的国家;全球分辨率最高的商业遥感卫星世界观测二号升空;全球首个中轨通信卫星星座O3b开始业务运行;高分二号卫星升空使中国民用遥感卫星进入亚米级“高分时代”;美国首次实现在太空用3D打印机打印部件;美国无人轨道试验飞行器X-37B在轨运行675天后成功返回地面。

采访中记者了解到,就在前不久,这家公司还发起成立了山东省工业机器人产业技术创新战略联盟,联盟汇集了从事工业机器人设计、科研、生产及应用等产业链的50多家企业和科研单位的优势资源,搭建了资源共享平台,推进集成创新,重点攻克产业内关键性和共性技术难关,迅速提升山东工业机器人产业整体竞争力。

联盟理事长、迈赫机器人自动化股份有限公司董事长王绪平说:“联盟的成立,开启了全省工业机器人产业抱团发展闯市场的新时代,为实现整体产业资源共享,强化技术攻关,加快机器人产业与其他产业融合发展搭建了高效平台。”

可以取代人工在一些可能会对人体产生健康危害的环境下工作。随着“人口红利”逐步消失,劳动力成本上涨,一些企业更是积极利用工业机器人帮助降低生产成本,提高生产效率,推进信息化与工业化深度融合,实现产业转型升级。

“我们有300多名高端科技人才组成的研发团队,可针对生产实际设计自动化生产线及工艺流程,为客户量身打造工业机器人应用及自动化装备的完整解决方案。今后还要将机器人自动化业务领域延伸到食品、制药等行业,市场前景广阔。”李振华告诉记者。

(上接第一版)迈赫公司作为专业从事工业机器人、高端智能制造装备以及自动化生产线系统解决方案的国家高新技术企业,服务的用户已发展到包括通用汽车、福特汽车、长安铃木、一汽大众、一汽解放、中国重汽、华晨宝马等国内外二十余家主流汽车、工程机械及农业装备制造企业。这些机器人在本体制造领域、机器人焊接、喷涂、装配、搬运、分拣及码垛等领域的应用,为我国工业自动化提供了强有力的技术支撑。

制造企业对产品品质日益严格的要求,加快了自动化装备升级改造的日程,而机器人还

(上接第一版)

创新驱动是形势所迫。以要素驱动、投资驱动为主的发展方式难以为继,必须更多依靠创新驱动。这是认识新常态、适应新常态、引领新常态的必然逻辑。对科技自身而言,创新驱动也是价值所在。

实施创新驱动发展战略,就是要推动以科技创新为核心的全面创新。最根本的是要增强自主创新能力,最紧迫的是要破除体制机制障碍,最大限度地激发科技作为第一生产力所蕴藏的巨大潜能。

科技发展的方向就是创新创新再创新!动力就在改革改革再改革!关键要靠实干实干再实干!

以习近平同志为总书记的党中央对深化科技体制改革,实施创新驱动发展战略的高度重视,是催人奋进的号角,更是指引我国迈向创新新征程的旗帜。

科技界发声而上——

按照党中央、国务院要求,在刘延东副总理为组长的国家科技体制改革和创新体系建设领导小组领导下,创新驱动发展战略顶层设计在凝聚共识中有序开展,一系列重大科技改革举措密集推出、加快落地……

科技界进一步行动起来,产业界进一步行动起来,全社会进一步行动起来……走好科技强国之路,建设创新型国家,前途远大、前景可期!

撕开改革突破口 放出创新活水来

中央财政科技计划(专项、基金等)优化整合

“如果把科技创新比作我国发展的新引擎,那么改革就是点燃这个新引擎必不可少的点火系。我们要采取更加有效的措施完善点火系,把创新驱动的新引擎全速发动起来。”习近平总书记强调。

改革从何处切入?要以中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革为突破口,带动其他方面科技改革向纵深推进。这是党中央、国务院的明确要求。

时针指向19点40,暮色降临,科技部办公楼三层会议室灯火通明。科技部领导、各司局和单位负责人仍在热烈讨论。这是2014年10月下旬以来科技部最常出现的一个场景。

“工作必须细化,下周这个时候,要再报落实情况”,“时间太紧,磨刀、砍柴要同步推”,每周一次的调度会雷打不动,各相关责任司局和人员必须在每个7天周期内取得实质工作进展。

他们正在强力推进的是科技体制改革的“重头戏”——优化整合中央财政科技计划(专项、基金等)。

将以前林林总总的各类计划数量大幅减少,各有关部门下放权限,不再具体管项目……“这绝对不是简单的合并同类项或加强协调分工,而是涉入改革深水区,从国家层面重

创新汇聚中国力量

济、促进区域创新发展和产业转型升级的一场“及时雨”。

我国区域创新能力持续提高,部省商会机制深化完善,各具特色的区域创新体系不断发展,京津冀等跨区域协同创新共同体加快建设,全面创新改革试验区启动,战略性新兴产业的带动作用作用快速显现。

谋篇,要着眼全局;落实,要积极有序;改革,更要一以贯之。

事实上,此前,我们就已为新一轮科技体制改革布局谋篇。2012年党中央、国务院发布了《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》,近两年来,国家相继推出多项针对性操作性强的改革具体方案。

特别是这一年,我国科技体制改革的步伐之快、措施之密、力度之大,前所未见。这些任务,无一不是切中要害、直面社会的热点和改革难点,都是必须啃下的硬骨头……

如何提高财政资金使用效率?怎样使项目和资金管理科学透明?等等。国务院《关于改进加强中央财政科技项目和资金管理的若干意见》明确要“加快建立适应科技创新规律、统筹协调、职责清晰、科学规范、公开透明、监管有力的科研项目和资金管理机制”,提出建立科研间接成本补偿机制,设立绩效支出,简化预算编制和调整程序,加快科研经费拨款到户等多项举措。这些措施,旨在把财政经费切实用好、用到“刀刃”上,避免“跑冒滴漏”。

“盖有非常之功,必待非常之人。”人是科技创新最关键的因素。在人才工作方面,2014年的一个大动作是院士制度改革。6月份举行的两院院士大会上,中国科学院和中国工程院分别对各自院士章程启动修订。党中央、国务院批准的改进完善院士制度方案,在改革院士遴选制度、优化院士队伍结构和年龄结构、规范院士退休和退出制度、规范院士兼职和相关待遇、发挥院士决策咨询作用等方面提出了具体的改进完善措施。

随着科研设施与仪器数量快速增长,利用率和共享水平不高的问题逐渐凸显。2013年,我国大型科学仪器年均有效工作时间为1157小时,对外服务率为10.6%。大型仪器设备“待字闺中”,需求用户却“望眼欲穿”的尴尬即将得到扭转。重大科研基础设施和大型科研仪器向社会开放的意见经中央全面深化改革领导小组审议通过,提出制定统一的标准规范,建立统一开放的国家网络管理服务平台,通过实行有偿服务、建立后补助等激励机制,推动开放共享。

国家创新调查制度、科技报告制度和统一的科技管理信息系统加快建设。针对我国民口科技报告制度“缺课”已久的问题,2014年上半年国家科技报告服务体系正式开通。财政支持的科研项目将揭开神秘面纱,面对科研和管理人员,实现开放共享、转化应用;面对公众,将公开透明,交出账本,走向问责制、问责制……

全面完善创新“点火系” 一系列科技改革重拳密集推出

在打开突破口的同时,还需要打好“组合拳”,通过一系列“实招”“真招”的综合配套,总体把握创新大局的走向,推动科技改革纵深发展。

12月初,各地科技界得到一个令人振奋的消息——中关村试点政策将在更大范围推广;科研项目经费管理改革等6项先行先试政策推向全国,股权激励个人所得税5年分期缴纳等4项先行先试政策扩大试点范围,并在中关村启动4项新的政策试点。此外,国家自主创新示范区还将在若干重点区域布局建设。

“这些政策的核心价值就是激发企业和科技人员的创新活力,让创新的源泉尽情迸发,赋予创新者收益权,让创新者获取应有的智力回报。”北京社会科学院副院长赵弘说。

中关村先行先试政策可复制可推广,被视为实施创新驱动发展战略、加快将科技长人经

天落地”的科技型中小微企业快速发展,一大批“顶天立地”的科技“小巨人”加快成长。

——政府之手进一步“稳起来”。政府职能不断转变,着力抓宏观、抓前瞻、抓基础、抓重点、抓环境,完善科技创新管理,形成推进创新的合力。科技部近年取消和下放的行政审批事项达到原有行政审批项目总数的35%。中组部、科技部等10多个部门和单位积极推进人才评价、项目评审、机构(基地)评估等“三评”改革,取消“三评”事项37项、合并减少41项、下放20项,总体精简29%。

通过一系列重大改革持续释放创新活力,我国科技实力和自主创新水平不断提升。科技产出能力快速增长,国际科技论文被引用数从2013年的世界第五位上升至2014年的第四位,基础前沿和战略高技术研究取得新的重大成果。科技对外开放深度拓展,中美创新对话、中俄科技合作等深入推进,与发展中国家的科技伙伴关系不断深化。

创新驱动的新引擎日益加速,促进经济结构和产业发展方式出现新的积极变化。国家科技重大专项进一步聚焦目标任务,带动作用不断增强,培育了一批新的增长点。国家自主创新示范区、高新区成为区域创新和转型发展的新引擎。预计2014年115家国家高新区总收入将达到23万亿元左右,比上年增长15%左右。产业创新能力不断增强,高技术产业和装备制造业同比增速均明显高于工业整体增速。国内有效发明专利预计达66万件,同比增长12%。科技增长成效显著,为我国粮食“十一连增”作出重要贡献。人口健康、公共安全、资源环境以及大气治理等领域科技加快进步。

让人振奋的是,科技进一步燃旺了梦想的火炬——2014年9月19日,纽交所门口再次挂上了中国国旗,这次这个拥有200多年历史的交易所迎来了史上新晋最大的IPO——来自中国的阿里巴巴。还有百度、腾讯、华为、中兴……众多的创新型科技企业正书写着中国创新的精彩故事。故事的后面,有我们近十年来在移动通信、宽带、超级计算等方面的持续投入,有千千万万科技人员的辛勤努力,有各级政府有关方面在第三方支付、网络小贷、商事改革等方面的制度创新所形成的合力支撑。

这是一个创新创业的黄金时代——大众创业、万众创新的星火必成燎原之势。梦想实验室里,那些满怀激情的创客、那些雨后春笋般冒出来的创业咖啡馆……仅在中关村,每天都有49家科技型企业诞生。上千家坐落在国家高新区、大学科技园中的孵化器,为追逐梦想的创业者提供从办公场所到贷款、投资等全方位的帮助。

诚如总书记所言,“科技创新,就像撬动地球的杠杆,总能创造令人意想不到的奇迹。”一条前途远大的创新驱动发展之路正在铺设、延伸……

把13亿中国人的智慧都汇聚到创新的大潮中来,那将是何等恢弘的中国气象和中国力量! 科技的创新,将深刻影响中国! 中国的创新,将深刻影响世界!

科技日报北京1月7日电(记者宋莉)潍柴动力7日在京发布了包括Super Brake辅助制动安全技术在内的S-Power智能控制技术在内的一系列商用车动力新技术。依托这些技术推出的WP13发动机,将中国重型发动机带入了13升机的新时代。

据悉,WP13发动机,是潍柴针对公路货运及特种车市场专门打造的一款高可靠性、低油耗、安全环保的大功率发动机。它以成熟的12升柴油机为基础,经过细微精妙变化和扎实设计而成,承载着潍柴助力高速化、准时化、节约化、清洁化公路货运发展的梦想,WP13柴油机平均故障间隔里程25万公里以上,达到国际同排量内燃机动力需求,也使爬坡能力提高到一个新高度。在重载的情况下,每百公里省1升油就相当于每年省钱1万4千元;它的动力性好,能适应中国地形多样化和客户需求个性化的要求;它的可靠性高,寿命长,使得产品的性价比大幅提升。

科技日报北京1月7日电(记者宋莉)潍柴动力7日在京发布了包括Super Brake辅助制动安全技术在内的S-Power智能控制技术在内的一系列商用车动力新技术。依托这些技术推出的WP13发动机,将中国重型发动机带入了13升机的新时代。

据悉,WP13发动机,是潍柴针对公路货运及特种车市场专门打造的一款高可靠性、低油耗、安全环保的大功率发动机。它以成熟的12升柴油机为基础,经过细微精妙变化和扎实设计而成,承载着潍柴助力高速化、准时化、节约化、清洁化公路货运发展的梦想,WP13柴油机平均故障间隔里程25万公里以上,达到国际同排量内燃机动力需求,也使爬坡能力提高到一个新高度。在重载的情况下,每百公里省1升油就相当于每年省钱1万4千元;它的动力性好,能适应中国地形多样化和客户需求个性化的要求;它的可靠性高,寿命长,使得产品的性价比大幅提升。

科技日报北京1月7日电(记者宋莉)潍柴动力7日在京发布了包括Super Brake辅助制动安全技术在内的S-Power智能控制技术在内的一系列商用车动力新技术。依托这些技术推出的WP13发动机,将中国重型发动机带入了13升机的新时代。

据悉,WP13发动机,是潍柴针对公路货运及特种车市场专门打造的一款高可靠性、低油耗、安全环保的大功率发动机。它以成熟的12升柴油机为基础,经过细微精妙变化和扎实设计而成,承载着潍柴助力高速化、准时化、节约化、清洁化公路货运发展的梦想,WP13柴油机平均故障间隔里程25万公里以上,达到国际同排量内燃机动力需求,也使爬坡能力提高到一个新高度。在重载的情况下,每百公里省1升油就相当于每年省钱1万4千元;它的动力性好,能适应中国地形多样化和客户需求个性化的要求;它的可靠性高,寿命长,使得产品的性价比大幅提升。

科技日报北京1月7日电(记者宋莉)潍柴动力7日在京发布了包括Super Brake辅助制动安全技术在内的S-Power智能控制技术在内的一系列商用车动力新技术。依托这些技术推出的WP13发动机,将中国重型发动机带入了13升机的新时代。



这是河北省张家口市坝上地区一风电场的景色。记者从国家能源局获悉,2014年,我国风电和太阳能并网装机已超1.2亿千瓦,预计发电量达1750亿千瓦时。其中风电并网装机已超9000万千瓦,预计年发电量1500亿千瓦时;太阳能发电并网装机达到3000万千瓦,预计年发电量250亿千瓦时。 新华社记者 杨世尧摄

■简讯

青岛市重奖“青苹果计划” 优选创业团队

科技日报讯(记者王建高)1月6日下午,青岛市“青苹果计划”青年创业团队征集活动颁奖典礼及Demo秀在青岛高新区益谷创客空间举行。

“青苹果计划”是青岛市首个面向创业初期青年团队的大型征集活动,由青岛高新区管委发起,青岛市宣传部、市科技局、市社局、团市委联合主办,2014年10月正式启动以来,从报名的110多个团队中选拔出52个优秀团队,正式入选“青苹果计划”,获得启动资金、免费办公场地、创业导师指导等配套扶持。

获得“青苹果计划”入选创业团队名单中,一类团队获得20万元创业启动资金,并现场演讲展示创业项目。现场同时举行了德国史太白技术转移公司、YOU+国际青年社区、黑马会等项目落户高新区益谷创客空间的签约仪式。

地图审核实现 在线受理审批

科技日报讯(记者操秀英)记者1月5日从国家测绘地理信息局获悉,地图审核在线受理审批系统并实现试运行,申请人足不出户即可通过互联网办理地图审核行政许可事项。申请人可通过网址http://dsh.nasg.gov.cn或国家测绘地理信息局网站首页公共服务栏目访问系统。

据介绍,该系统填补了地图审核在线受理审批的空白,促进了地图审核行政许可事项从“线下”模式向“线上”模式转变,实现地图审核申请、受理、技术审查到行政审批的全流程网上办理与“一站式”服务;规范并优化了地图审核手续与程序,推进了地图审核等政务信息互联互通和协同共享,实现了申请人实时查询材料提交、受理告知、审批进展和结果答复等信息。

据了解,地图审核是测绘地理信息行政主管部门承担的一项重要行政许可事项。2002年至2014年,国家测绘地理信息局共受理包括纸质地图、导航电子地图、互联网地图等地图审核申请30000余件,批准25000余件,受理数量呈逐年递增趋势。

四季沐歌 科普万里行宣传净水

科技日报讯(记者张爱华)四季沐歌集团计划用3年时间,行程百万公里,发放科普材料200万份,开展科普活动1000场,建设科普园8000个,进村、进社区、进校园、进工厂,广泛宣传净水。

在中国质量检验协会净水设备专业委员会主办的2014年年会暨全国首届净水行业发展战略高峰论坛上,四季沐歌净水万里行首站日前在京启动。

四季沐歌集团2014年8月率先发起“净水科普万里行”活动,截至目前已举办286场。

2014年,四季沐歌集团全面进入净水行业,采用航天级净水材料,设计五重过滤系统,通过PP棉、活性炭、航天级RO膜的巧妙搭配,实现逐步滤除杂质、余氯、病菌、重金属等有害物质,获全球净水膜技术第一品牌美国陶氏的技术支持,正式成为国际权威认证机构美国水质协会会员单位。

潍柴发布最新 商用车动力技术

科技日报北京1月7日电(记者宋莉)潍柴动力7日在京发布了包括Super Brake辅助制动安全技术在内的S-Power智能控制技术在内的一系列商用车动力新技术。依托这些技术推出的WP13发动机,将中国重型发动机带入了13升机的新时代。

据悉,WP13发动机,是潍柴针对公路货运及特种车市场专门打造的一款高可靠性、低油耗、安全环保的大功率发动机。它以成熟的12升柴油机为基础,经过细微精妙变化和扎实设计而成,承载着潍柴助力高速化、准时化、节约化、清洁化公路货运发展的梦想,WP13柴油机平均故障间隔里程25万公里以上,达到国际同排量内燃机动力需求,也使爬坡能力提高到一个新高度。在重载的情况下,每百公里省1升油就相当于每年省钱1万4千元;它的动力性好,能适应中国地形多样化和客户需求个性化的要求;它的可靠性高,寿命长,使得产品的性价比大幅提升。

科技日报北京1月7日电(记者宋莉)潍柴动力7日在京发布了包括Super Brake辅助制动安全技术在内的S-Power智能控制技术在内的一系列商用车动力新技术。依托这些技术推出的WP13发动机,将中国重型发动机带入了13升机的新时代。

据悉,WP13发动机,是潍柴针对公路货运及特种车市场专门打造的一款高可靠性、低油耗、安全环保的大功率发动机。它以成熟的12升柴油机为基础,经过细微精妙变化和扎实设计而成,承载着潍柴助力高速化、准时化、节约化、清洁化公路货运发展的梦想,WP13柴油机平均故障间隔里程25万公里以上,达到国际同排量内燃机动力需求,也使爬坡能力提高到一个新高度。在重载的情况下,每百公里省1升油就相当于每年省钱1万4千元;它的动力性好,能适应中国地形多样化和客户需求个性化的要求;它的可靠性高,寿命长,使得产品的性价比大幅提升。

科技日报北京1月7日电(记者宋莉)潍柴动力7日在京发布了包括Super Brake辅助制动安全技术在内的S-Power智能控制技术在内的一系列商用车动力新技术。依托这些技术推出的WP13发动机,将中国重型发动机带入了13升机的新时代。

据悉,WP13发动机,是潍柴针对公路货运及特种车市场专门打造的一款高可靠性、低油耗、安全环保的大功率发动机。它以成熟的12升柴油机为基础,经过细微精妙变化和扎实设计而成,承载着潍柴助力高速化、准时化、节约化、清洁化公路货运发展的梦想,WP13柴油机平均故障间隔里程25万公里以上,达到国际同排量内燃机动力需求,也使爬坡能力提高到一个新高度。在重载的情况下,每百公里省1升油就相当于每年省钱1万4千元;它的动力性好,能适应中国地形多样化和客户需求个性化的要求;它的可靠性高,寿命长,使得产品的性价比大幅提升。