

## 国产海底管道漏磁内检测器海试成功 将结束“洋检测”把脉中国管道历史

### 最新发现与创新

科技日报讯(记者翟立)16日上午11时许,我国自主研发的海底管道漏磁内检测器在位于渤海中央的渤中34-1油田中心平台海试成功,并取得完整有效数据,“洋”设备在国内管道检测市场一统天下的时代就此结束。

中国海油该项目负责人王建丰在现场告诉记者,漏磁检测是较为成熟且工业应用最为广泛的管道内检测技术,国际上90%的管

道内检测采用该技术。此前,国内管道检测技术尚不成熟,市场被美、德等国的两三家跨国公司高度垄断。考虑到我国在运、在建管道已近8万公里,按每3—5年检测一次,垄断利润惊人,而由此造成的管道基础信息乃至国家地理信息外泄的风险更是不可低估。他介绍,在发达国家,普遍都有管道须5年检测一次的强制标准,以保证安全。

中国海油2012年3月正式启动该项目,产学研联合攻关,先后攻克了内外缺陷识别一体化传感器、大行程磁路浮动机构、低功耗数据处理存储系统、高产能量电源等关键技术,成功研发出国内首套真正意义上的高精度、智能化内检测管道缺陷精确自动分析系统。从此次测试获得数据上看,缺陷的检出率、缺陷长度宽的判定精度以及内外缺陷辨识等指标都达到国际先进水平,部分优于国外主流产品,而成本低于国外30%—50%。

王建丰透露,预计今年年底或明年年初,内检测器就可初步实现产业化,国内管道迎来我们自己的“体检医生”已指日可待,最终目标将指向国际市场。

## 我国绝大多数制造企业在核心技术等领域仍处在2.0向3.0过渡甚至2.0以下阶段,那么问题来了——

# 走向工业4.0,中国还要补哪些课?

本报记者 陈磊

### 周末特别策划

传统的工业企业需要拥抱互联网吗?海尔集团董事局主席兼CEO张瑞敏的答案是“YES”,而且是不抱则死。

他把发展传统经济比喻成在跑步机上奔跑:“可能天天跑得满头大汗,跑步机也已显示跑了一万公里,但停下来还是在原地。因为‘跑步机’代表的是传统经济的单边市场,和顾客一手交钱一手交货,目标就是产量第一。”他认为,企业不能停留在“是什么”的状态,即不考虑不跑就没利润;而是要思考“为什么”要跑,即为什么不离开“跑步机”融入互联网呢?

“离开‘跑步机’未必成功,但不离开必死无疑。互联网代表的是多边市场,参与互利的有方方面面,我的硬件甚至可能免费,但也照样有收入,因为‘羊毛出在

猪身上,狗来付钱。”张瑞敏道出了他的互联网思维。

在通向“工业4.0”和“中国制造2025”的变革之路上,中国的企业和政府准备好了吗?10月15日至16日,在由青岛市政府和经济日报社举办的首届世界互联网工业大会上,中、德、美的专家和企业代表给出了自己的答案和建议。

### 旧力渐弱、新力将生,企业要自我革命

“我国经济正处在一个旧力渐弱、新力将生的时期。”工业和信息化部副部长李毅中谈的“旧力”指的是传统产业,“新力”的表现是:多数传统产业产能过剩;全国20%的企业亏损,企业效益下滑,1—8月份主营业务收入只增长1.3%,利润下降了1.9%;企业融资难仍然突出,投资意愿不强;地区和行业分化较明

显,能源、原材料行业更加困难。所谓“新力”就是战略性新兴产业和高新技术产业,从去年到现在高科技产业增加值的增速始终比工业增加值的增速高5%;高技术制造业利润的增幅是14.6%。

李毅中同时认为:“新兴产业和传统产业是我国经济两台发动机,既要加大力度提升新发动机的功率,做大做强;也要致力于传统产业的重构再造,让老发动机增加动力,推动它向高端化、智能化、绿色低碳发展。这两者要同时发力,不能失衡。”

“要深入推进‘互联网+’,充分利用新一代信息技术和互联网平台这两个手段,推进互联网与制造业的跨界融合。”李毅中也认为,“‘互联网+’行动的主体是实体经济企业,企业不要消极等待别人来改变,而是要自我革命,主动拥抱互联网,接入新一代信息技术,增强内生动力。”

### 中德美的互联网工业路径“同中有异”

经济日报社社长徐如俊介绍,无论是美国工业互联网、德国工业4.0,还是“中国制造2025”“互联网+”行动,根本目的都是为了抢抓新一轮科技革命和产业变革机遇,加快布局以数字化、网络化、智能化为核心的先进制造业,抢占国际产业竞争制高点,谋求未来发展主动权。

“各个国家的国情不同,制造业基础不同,工业互联网的发展路径和模式也必然有所不同。”徐如俊说,美国制造业高度发达,是互联网第一强国,其工业互联网更侧重网络和信息服务,核心是构建工业信息高速公路,保持其制造业的领先地位;德国是制造业强国,装备制造技术世界领先,德国工业4.0更关注装备和技术升级,突出智能工厂和智能生产这两大主题。(下转第三版)

## 习近平出席二〇一五减贫与发展高层论坛并发表主旨演讲强调积极呼应和推动二〇一五年后发展议程落实

新华社北京10月16日电(记者王宇 林晖)2015减贫与发展高层论坛16日在北京人民大会堂举行。国家主席习近平出席论坛并发表题为《携手消除贫困促进共同发展》的主旨演讲。习近平强调,消除贫困是人类共同使命。改革开放30多年来,中国走出了一条中国特色减贫道路。中国在致力于自身消除贫困的同时,积极展开南南合作,同舟共济,攻坚克难,支持和帮助广大发展中国家特别是最不发达国家消除贫困,为各国人民带来更多福祉。

上午10时许,在中外嘉宾的热烈掌声中,习近平步入会场。习近平发表主旨演讲。习近平指出,在2000年召开的联合国千年首脑会议上,各国领导人通过了以减贫为首要目标的千年发展目标。那时以来,各国为实现千年发展目标采取行动,进行不懈努力。到今年,千年发展目标中的减贫目标基本完成,全球减贫事业取得重大积极进展。

习近平强调,在上个月召开的联合国发展峰会上,各国通过了以减贫为首要目标的2015年后发展议程。今天,我们相聚北京,就是要向世界表明,我们将加强减贫领域交流合作,积极呼应和推动2015年后发展议程的落实。

习近平指出,中国一直是世界减贫事业的积极倡导者和有力推动者。改革开放30多年来,中国人民积极探索、顽强奋斗,走出了一条坚持改革开放、坚持政府主导、坚持开发式扶贫方针、坚持动员全社会参与、坚持普惠政策和特惠政策相结合的中国特色减贫道路。经过中国政府、社会各界、贫困地区广大干部群众共同努力以及国际社会积极帮助,中国6亿多人口摆脱贫困。2015年,联合国千年发展目标在中国基本实现。中国是全球最早实现千年发展目标中减贫目标的发展中国家,为全球减贫事业作出了重大贡献。

习近平强调,当前,中国人民正在为实现全面建成小康社会目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力。全面小康是全体人民的小康,不能出现有人掉队。未来5年,我们将使中国现有标准下7000多万贫困人口全部脱贫。这是中国落实2015年后发展议程的重要一步。

习近平强调,中国将大幅增加扶贫投入,出台更多惠及贫困地区、贫困人口的政策措施,在扶贫攻坚工作中实施精准扶贫方略,坚持中国制度的优势,注重扶持对象精准、项目安排精准、资金使用精准、措施到户精准、因村派人精准、脱贫成效精准等六个精准,坚持分类施策,广泛动员社会力量。(下转第三版)

## 一支特殊的扶贫队伍

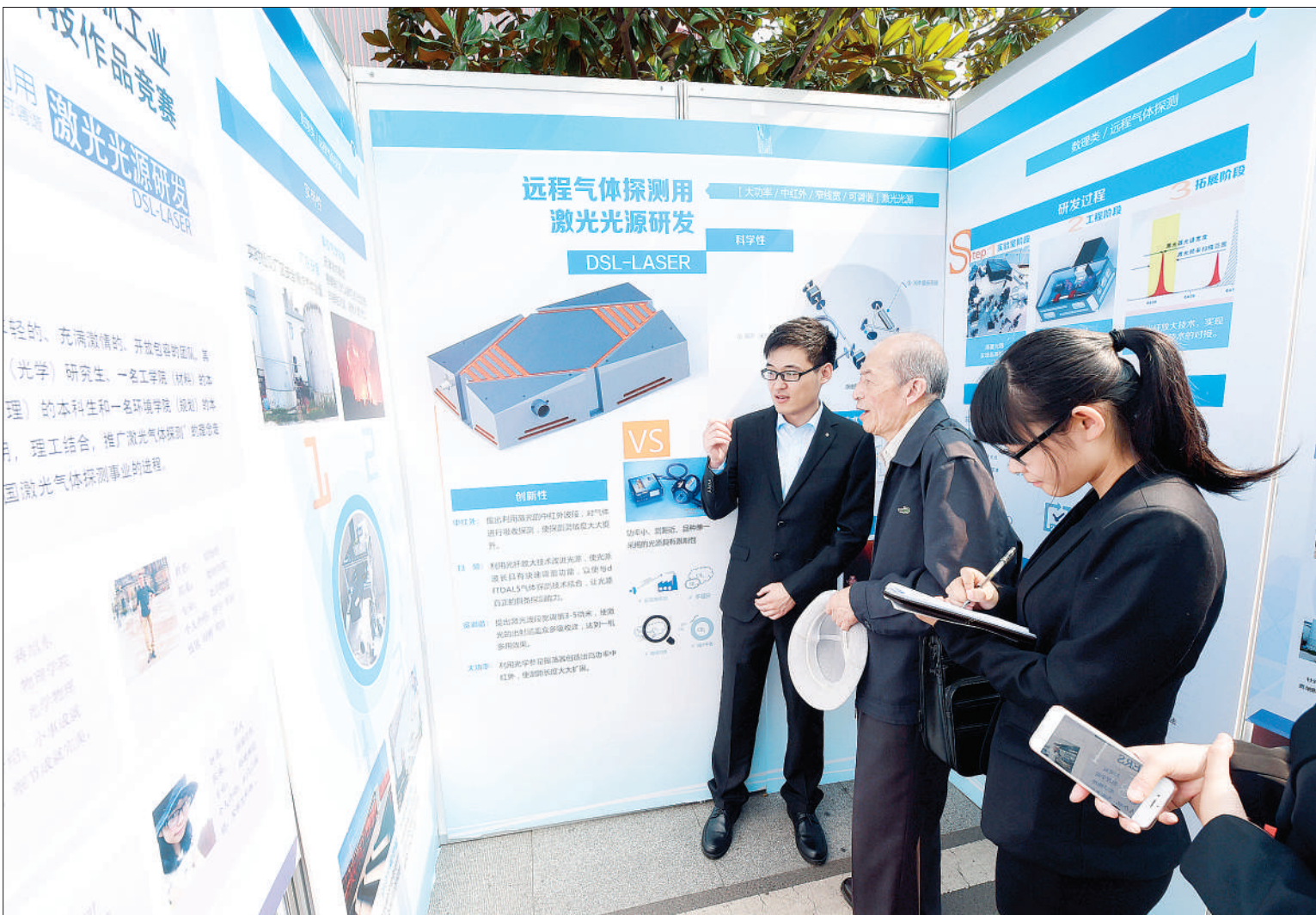
### ——记优秀科技特派员巡讲团走进贫困乡村

本报记者 马爱平

“我带着90后的创业团队回到家乡,就是想用互联网将家乡的好东西卖出去,但一直苦于没有找到好的思路和方法。报告让我收获很多,更坚定了我在家乡创业的信心和决心。”一位听众告诉记者。

在10月17日我国第二个扶贫日前夕,一支特殊的队伍走进了科技部帮扶的7个国家扶贫开发工作重点县。

在这支队伍中,有大学毕业回乡发展榛子产业的80后女孩孙丽金,有长期扎根农村科技服务一线的老技术员关慧明,有带领农户和专业合作社搞“农超对



## 生命科学学会联合体成立

科技日报讯(记者刘莉)10月15日,我国首个学会联合体——生命科学学会联合体在京成立。中国科协党组书记尚勇出席成立大会并讲话。

生命科学学会联合体由中国动物学会、中国植物学会、中国昆虫学会、中国生物化学与分子生物学学会、中国细胞生物学学会、中国生物物理学会、中国遗传学会、中国生物工程学会、中国生理学会、中国生物医学工程学会、中国免疫学会等11家生命科学领域的全国学会联合发起成立。

学会联合体重在创建学科和人才间有机互动、协同高效、资源开放共享的长效机制,形成谋发展、联合攻关、协同改革的稳定体系。

尚勇指出,生命科学学会联合体的成立不仅是科技体制改革的重要举措,更是群团工作改革

的创新举措,也是顺应现代科技发展规律的具体举措。现在的科技发展一方面新学科不断兴起和成长,另一方面学科高度交叉融合,特别是生命科学领域最为典型。生命科学领域是目前我国在国际上最有影响力的学科领域,最有可能实现从跟跑转为并跑、领跑。所以在生命科学领域率先成立学会联合体,以学会联合体的形式,推进学科集成创新和科技资源集成共享,先走一步尤其重要。

生命科学学会联合体目前初步规划了六项功能,即搭建高水平学科交叉的学术交流平台、预测生命科学发展方向、规划并实施承接政府转移职能工作、完善生命科学领域科技人才选拔培养评价体系、科学普及以及加强国际交流与合作。

县、江西井冈山和永新县、陕西柞水县和佳县,生动讲述他们的创业故事,分享成功经验,传授创业法宝。7场巡讲报告会会场爆满,县乡领导、种养大户、农技人员、企业代表、大学生村官、合作社负责人等近千人专心聆听,从各位优秀科技特派员的精彩报告中汲取营养,用到创业扶贫中。

近年来,科技部组织的优秀科技特派员巡讲团还走进了秦巴山井冈山等集中连片特困地区、新疆内蒙古等少数民族地区、陕北百色等革命老区,举行了60多场报告会。

这支队伍走进河北魏县、河南光山县、湖北英山

## 中印尼签署雅加达至万隆高铁项目

科技日报讯(记者郑雅)雅加达当地时间10月16日,中国铁路总公司牵头组成的中国企业联合体,与印度尼西亚维卡公司牵头的印尼国企联合体正式签署了组建中印尼合资公司协议。该合资公司将负责印度尼西亚雅加达至万隆高速铁路项目的建设和运营,标志着中国铁路特别是高速铁路走出去取得历史性突破。

印尼首都雅加达至第四大城市万隆的高速铁路,全长150公里,最高设计时速300公里,拟于2015年11月开工建设,三年建成通车。届时,雅加达到万隆间的旅行时间,将由现在的3个多小时缩短至40分钟以内。

中国铁路总公司有关负责人介绍,印尼作为东南亚最大经济体,是中国实施“21世纪海上丝绸之路”战略的重要合作伙伴。中印尼合作建设雅万高速铁路,对于发挥铁路在推进“一带一路”战略中的服务保障作用,深化我国铁路与东南亚相关国家铁路合作,加快泛亚铁路网建设,实现我国与“一带一路”沿线国家交通基础设施互联互通;对于增加印尼就业机会、改善民生,有效缓解雅加达至万隆的交通压力,方便沿线民众出行,加快形成雅万经济走廊,促进印尼经济社会发展,都具有十分重要的意义。

这位负责人指出,雅万高速铁路项目采用中印尼企业合资建设和管理的合作模式,是中国高速铁路从技术标准、勘察设计、工程施工、装备制造,到物资供应、运营管理和人才培训等全方位整体走出去的第一单项目,也是首个由政府主导搭台、两国企业对企业(B2B)进行合作建设的第一个铁路走出去项目,是中国铁路走出去模式的一次成功实践和重大创新,对于我们统筹国际国内两个市场、两种资源,进一步打造“中国高铁”品牌、推动中国铁路走出去,具有重要的示范效应。

## 冥王星心形区域首次解密 《科学》刊文称其充满一氧化碳和甲烷

科技日报北京10月16日电(记者房琳琳)美国国家航空航天局(NASA)“新视野”号太空飞船7月飞掠冥王星以来,国际天文学家团队16日首次在《科学》杂志上发布深度研究报告,称冥王星最显著的心形区域充满了冰,而这种冰可能对人体有害,因为它由一氧化碳和甲烷构成。

这份报告称,冥王星上拥有广阔的平原、深深的峡谷和叶子形状的山脉,它的两个卫星还似乎有大量水冰闪耀着光芒。此外,冥王星似乎还很活跃,崎岖表面下的液体海洋还在不断塑造着上层结构。太阳辐射将冥王星表面照射得丰富多彩。

报告写道:“高能辐射落在冥王星的大气层和表面,每个富含氮和甲烷的较大有机分子都闪耀着从黄色到深红色的不同色调。”分析表明,这些并不是很坚硬的冰。“新视野”号探测到的图像显示冥王星拥有广泛的、更坚固的、可能是水冰为主的固体“基石”,因此,我们进一步得出结论,观察到的氮、一氧化碳和甲烷冰只能是这块基石之上的一个结构层。”

报告称,冥王星表面有一个巨大的心形区域,该区域被暂命名为“汤博区”。“汤博区”东西两部分颜色各异,其中明亮而平坦的西部被命名为“斯普特尼克平原”。科学家猜测这块平原含有易挥发的甲烷冰和一氧化碳冰。而东部区域呈暗红色,只含有很少的挥发性冰。“新视野”号在平原上没有找到陨石

坑,说明该平原比较年轻,年龄至多1亿岁。

另外,一个值得强调的数据是,经过认真的测量,冥王星的直径为2374公里,比此前预计的小一点。

一周前,“新视野”号传回的首批彩照显示,冥王星上也有蓝天,其表面还有许多小块裸露在外的红色水冰。

“新视野”号太空飞船2006年发射升空,在飞临冥王星后,现在奔向了柯伊伯带一颗名为2014MU69的、距离冥王星10亿公里的天体。天文学家将持续分析“新视野”号不断传回的数据,其中一些重要结论要等到明年才能发布。

今年7月,冥王星成为全球瞩目的“明星”。这颗曾经被降级为小行星,却不减地球公民心中的位置,心形区域作为明星头上的桂冠,备受全球网友喜爱。如今,这颗遥远的“心”竟充满了有害物质,应了那句“可远观不可亵玩焉”。神秘面纱刚被揭开一角,随着更多分析结果公布,冥王星一定会带来更多惊喜。只是,每秒1.68KB的数据传输速度真让动网享受几百兆无线传输速度的地球人“想爱你不容易”。

