

# 中欧班列:57条钢铁“丝路”伸向欧洲12国

## 新时代新气象新作为

本报记者 矫阳

“一带一路”倡议的提出,为中欧班列发展创造了前所未有的历史机遇,开启了中国铁路国际物流发展的新篇章。

自2011年3月首次开行以来,中欧班列形成了安全快捷、绿色环保、受自然环境影响小等综合优势,已成为国际物流中陆路运输的骨干方式。据中国铁路总公司数据统计,截至2017年10月底,中欧班列已开辟运行线路57条,国内开行城市达到35个,到达欧洲12个国家34个城市,累计开行数量6000余列……

中欧班列是指按照固定车次、线路、班期和全程运行时刻开行,往来于中国与欧洲以及“一带一路”沿线各国的集装箱国际铁路联运班列。

资料显示,亚欧大陆拥有世界人口的75%,地区生产总值约占世界总额的60%,东面是活跃的东亚经济圈,西面是发达的欧洲经济圈,“一带一路”沿线国家资源禀赋各异,经济互补性强,物流需求旺盛。

满足这一需求的中欧班列,自2011年3月开行以来,越来越受欢迎,已成为“一带一路”建设看得见、叫得响、好于预期的首批落地成果。

“中欧班列开行数量呈现爆发式增长态势,仅2017年就突破3000列,是2011—2016年六年开行数量的总和。”中国铁路总公司相关负责人认为,无论运到时限、物流成本、货源品类和回程班列,都日臻完善。

中欧班列日均运行1300公里,最快12天抵达欧洲,运输时间是海运的1/3;全程费用

较开行之初下降30%以上,仅为空运价格的1/5;货物品类丰富多样。“尤其是义乌运往西班牙马德里的日用小商品,销售网络覆盖欧洲大部分地区,使马德里成为义乌小商品的集散地。”上述负责人说。

被称为“世界超市”的义乌,自2014年11月18日首开中欧班列以来,共开通了西班牙马德里、俄罗斯、白俄罗斯、拉脱维亚、英国伦敦、中亚五国、伊朗、阿富汗等9条中欧班列运营线路,在沿线设立5个物流分拨点、8个海外仓,辐射34个国家。

不只是开往欧洲的班列货物量大,回程班列增长也十分迅猛。“自2014年开行以来,年均增长352%。”上述负责人说。

12月5日,搭载着41柜俄罗斯木材板车的中欧(莫斯科至厦门)进口班列,缓缓驶出满洲里站,预计12月10日抵达厦门海沧火车

站,这是中欧班列首次通过满洲里口岸返回厦门。

厦门海投物流公司项目经理赖金钱告诉记者,根据市场需求,这一回程班列将于2018年形成每旬一列的常态化开行。

中欧班列开行的数字还在增加,国际合作持续深化。2017年4月,在中国铁路总公司主导下,中国、白俄罗斯、德国、哈萨克斯坦、蒙古、波兰、俄罗斯等7国铁路部门正式签署了《关于深化中欧班列合作协议》。

中欧班列,新时代新丝路的“钢铁驼队”,正日新月异形成一个驰名世界的物流品牌。2016年6月8日,响应国家推动“一带一路”建设的物流品牌的建议,中国铁路总公司正式启用中欧班列品牌标识,并与国内7家物流平台共同发起成立了中欧班列运输协调委员会,提高运行品质和效率。

# 镜头中的野生动物

12月12日,三门峡白天鹅·野生动物国际摄影大展在河南省三门峡市文博中心开幕。共有来自中国、美国、俄罗斯、英国等50多个国家和地区的摄影师拍摄的2700余幅作品参展。

新华社记者 朱祥瑞



# 专家提醒:传统企业智能化转型切勿盲目跟风

本报记者 李艳

随着大数据、云计算等新技术越来越普及,数字化、智能化转型成为传统企业的“最爱”。近日,第10届全国三维数字化创新设计大赛在云南玉溪举办,除了2000多名参赛选手和600多所高校校长、专家,现场最多的却是从全国各地赶来的千余家企业。

“现在,传统企业急需转型升级,我这也是希望听到新想法、新点子。”成都艾肯精密科技有限公司总经理吴宾告诉科技日报记者。面对企业的热情和急切,专家表示,传统企业的数字

化智能化转型在模式和路径上大有讲究,目前有些企业存在盲目跟风的现象,并不可取。

一位企业家在现场接受采访时表示,因看到同行在数字化、智能化过程中受益,所以急切地寻找自己企业的发展方向。他说,最近几年实体经济生存不易,但升级改造的过程能够有效缩短产品的研制周期,提高生产效率 and 产品质量,降低运营成本和资源、能源消耗;对于中小型企业获得增长新动能等具有十分重要的意义。

尽管企业“急着”要升级,但国务院发展研究中心产业经济部研究员王晓明提醒大

家,这事“急不得”,“数字化不仅能扩展新的发展空间,促进经济可持续发展,而且能推动传统产业转型升级,促进社会转型发展,但数字化工厂建设投资巨大,企业切勿盲目跟从,需要选择适合自己的模式和路径。”王晓明说。

现实中传统企业转型升级并不容易。工业企业发展不均衡、工业软件发展水平相对较低、缺乏基于统一标准的顶层参考体系框架,阻碍了我国企业数字化、智能化发展。“这种困难对中小型企业尤其突出。”工信部电子元器件行业发展中心总工程师、物联网资深专家郭源生强调。

在王晓明看来,现有技术能力和管理水平不高的企业,推行智能制造并不明智。不同行业的业务流程差异很大,数字化转型的具体路径也会有差别,但数字化转型的根本目的都是深化数据采集、增加数据沟通和提高生产效率。

他建议,企业要充分了解当下的基础水平,明确需求、制订严密的数字化项目投入规划,更要核算投入产出的成本。中小企业不能盲目进行智能制造方向的转型升级,特别是不要把步子迈得太大,要特别关注如何提高利润等问题。

值得一提的是,专家提醒,目前存在部分企业为了获得资本市场的青睐,匆匆上马一些智能改造项目。这种盲目上项目,炒作新概念的行为更具危险性。

(科技日报玉溪12月12日电)

## 简讯

### 重庆具备科学素质公民比例达7.5%

科技日报重庆12月12日电(记者雍黎)12日,重庆市科协公布了2017“重庆市公民科学素质调查报告”,2017年重庆市具备科学素质公民的比例达到了7.5%,比2015年的4.74%提高了2.76个百分点,取得较大进步。

重庆市科协相关负责人介绍,今年9月到11月,重庆市科协委托中国科普研究所,开展了重庆市及各区县的公民科学素质抽样调查工作。本次调查覆盖重庆市18—69岁年龄段的公民,调查以重庆市为总体进行抽样,采用网络线上调查和实地线下调查相结合的方式。

调查结果显示,重庆市公民的科学素质水平发展较好。重庆主城区公民的科学素质水平(10.9%)高于重庆市的总体水平,具备了创新型地区的科技人力基础。

### 苏南创客大赛搭建国际创投合作平台

科技日报无锡12月12日电(记者过国忠 通讯员石秀臣)以“创新·变革·驱动力”为主题的2017无锡年度创客大会暨苏南全球创客大赛,12日在江苏无锡举行。来自各界的科研人员、创业者、投资人汇聚一堂,共同探讨国际化背景下的产业创新、天使投资与早期孵化的一体化战略等,分享了自主创新成果的喜悦。

苏南全球创客大赛推出的25个决赛项目,是苏南创新力和科技水平提升的体现,吸引了投资机构的100多位投资人参加。

此次大会是无锡众创空间协会成立以来举行的第三次年度创客大会,已成为苏南双创的重要品牌,而苏南全球创客大赛,更是搭建了创投合作平台。

# 首座数值水池引领数字造船服务新业态

科技日报哈尔滨12月12日电(通讯员金声 记者李丽云)记者12日从哈尔滨工程大学获悉,由哈尔滨工程大学联合中国船舶重工集团第七〇二研究所牵头研发的全球首座数值水池——中国数值水池虚拟试验系统V1.0日前通过中国船级社和法国BV船级社的国内、国际双认证,正式面向全球上线发布。

基于数值模拟的海洋装备设计技术是智能设计的核心技术,已成为国际先进海洋装备的创新手段和发展趋势。自2014年起,由哈尔滨工程大学、中船重工702所、中船工业708所、上海船舶运输科学研究院等机构共同

组建了数值水池创新“国家队”,并集聚法国船级社、美国加州大学伯克利分校、日本九州大学等国际船海优势资源,经过近4年的论证、研发、验证,最终成功研发了中国数值水池虚拟仿真系统V1.0。

中国数值水池虚拟试验系统V1.0打破了物理水池实验的空间局限,构建了先进的云服务平台,为船舶与海洋工程装备的“万众创新”提供全新的模拟平台;可完成在不同的海洋环境中,船舶与海洋结构物流体动力响应过程的虚拟试验,可为全球行业用户提供高效、高质、高可靠的互联网+虚拟试验的新型服务。

# 华为山东大数据中心项目进展顺利

科技日报讯(通讯员姜海珍)走进济宁高新区信息产业园,位于楼顶处的“华为山东大数据中心”几个大字映入眼帘,各类桥架设备管道和零部件摆于大楼两侧,多辆载有机器设备的大型卡车停放于门前,厂房内多个工种近200人正有序进行管道焊接、设备底座制作、桥架管道安装等工作,现场一片繁忙。

作为继江苏盐城、安徽宿州之后,华为在淮海区域布局的第三个,也是山东省第一个

云计算数据中心项目,华为山东大数据中心目前土建改造已完成,预计年底完成机柜安装,明年1月份进行统一调试,4月份上线提供服务。建成后,这里将面向山东省提供中立的驻地云、公有云、混合云等服务。

据了解,数据中心机房采用T3+数据中心标准,全年运行因故障中断的时间少于1.5个小时,1064台机柜存储量,可存储7亿部高清电影。数据中心以提供驻地云、公有云、混合云服务为主,可为众多企业提供高效、低价

合服务能力,为加快推进农业农村现代化作出新贡献。

中国农学会成立100周年回顾活动12日上午在京举行。中共中央政治局常委、国务院副总理汪洋出席回顾活动并讲话。他强调,要认真学习贯彻党的十九大精神和习近平总书记贺信的要求,充分发挥农学会自身优势,坚持为农业科技工作者服务,坚持为创新驱动发展服务,坚持为提高农民和公众科

学素质服务,坚持为党和政府科学决策服务,为促进农业农村发展质量变革、效率变革、动力变革作出贡献。

中国农学会成立于1917年,是我国成立最早的重要学术团体之一。国家有关部门负责人、有关学会代表、部分院士和农业专家学者,中国农学会第十一次全国会员代表大会代表、神农中华农业科技进步奖代表、台湾中华农学会代表等参加了会议。

该系统利用先进的水动力学理论模型和精细数值算法,在船舶波浪增阻虚拟试验方面采用全球独创的三维流态勘展边界元方法,误差在15%以内,且比现有商用软件计算效率提高1000倍,满足绿色安全海事法规新要求;聚焦深海半潜式平台极限海况下破碎波浪、砰击载荷的精细模拟,在世界上首次实现了亿级网格量级的大规模并行计算,为平台的安全性设计提供了精细模拟的新手段。中国数值水池虚拟试验系统这一革命性技术,将有力推动数字造船领域迎来革命性变革,催生新业态,助力海洋强国战略。

的数据存储服务。对于有数据存储需求的企业和政府来说,这就免去了单独采购硬件的投资和重复建设,可以节省很大一块成本。

华为山东大数据中心项目采取“1+4”模式,即云计算数据中心+智能制造支撑中心、现代服务业支撑中心、电子商务服务中心和省内信息消费中心。数据中心项目落地,也带动着上下游产业链更多的数据存储、数据处理、数据备份、软件开发应用和服务外包等信息类产业进驻。中国信息通信研究院、工信部电子五所、美林数据、博图纵横、必爱网等19家国内大数据行业龙头企业与济宁高新区签订了战略合作协议,其中5家已经落地发展,这对打通上下游产业链,形成济宁本土的大数据产业具有重要推动作用。

“面对电子屏幕发现视力下降了,这只是表象,其认知能力可能有更大程度的损害。”日前,中国标准化研究院研究员张运红在接受科技日报记者专访时表示,“冰冻三尺非一日之寒”,电子产品对视觉的影响就像水面之上的冰山,能被觉察到,对大脑认知反应的影响已经积聚得很深了。

几年前,英国4岁女孩因平板电脑上瘾接受治疗的消息给人们敲响了电子产品危害的警钟,然而“狼来了”的警告并没有产生逆转性的影响,随着智能设备的普及,人们“面屏”的时间越来越长。

“需要建立一个科学、标准、综合的显示视觉健康的评价体系,让公众了解电子产品对视觉视力、大脑神经等的影响有哪些,不同显示设备的影响有什么不同。”张运红告诉记者,国际上这方面的研究不是很多,因此,亟须设计出基于心理物理学、生理学、眼视光学、认知神经科学等多学科的规范测评技术和评价标准。

为此,国家重点研发计划“战略性先进电子材料”重点专项“新型显示视觉健康研究”项目中,专门设置了“显示视觉健康评价方法和评测平台及标准研制”课题,对显示器件视觉安全和视觉健康的评价标准进行研究。

“视疲劳是最直观的感受,那疲劳用什么客观指标来测量呢?”张运红将研究做了逐步拆解,“眼视光学、用户绩效评价、心理认知反应等都是需要关注的方面。”

研究人员会通过仪器了解被测试者的生理心理指标,其中的一个方法是进行视疲劳的脑电测试。张运红说,脑电波监测仪会将生物电放大几百万倍显示出来,而眼睛的运动则可以通过高速摄像头捕捉到。

通过这些专业设备,课题组将能够“管窥”到观看1个小时动画片后孩子的变化。研究表明,孩子的认知能力有所下降。“面孔加工能力产生影响,对注意力产生影响,长期使用电子产品屏幕甚至还会使反应抑制能力下降。”张运红说。

面孔加工能力下降对应的日常现象是人们经常说的:好像见过,但不记得在哪见过或者记不起是谁。“认出这个是人脸,但不能快速调取这张脸背后的信息,就是面孔加工能力的下降。”张运红解释。

反应抑制能力对于孩子来说,是最关键的执行控制能力。如果孩子发现好玩的东西就开始冒险,或者生气发怒时就大哭大叫,说明抑制能力开始不起作用了。科学研究表明,这一能力与孩子的语言能力、记忆能力、自我管理、环境适应等重要能力密切相关。

“因此,4岁之前,孩子不应该接触任何的电子产品,”张运红说,人们常常关注的是对孩子视力的损害,其实对孩子的大脑发育也是有很大影响的,“只是现在的神经科学还没有解释清楚机理,但影响肯定是存在的。”

“我们通过大样本的方法,建立了一个显示器件光电性能与观看者视觉健康关联的机理模型。”张运红告诉科技日报记者,通过对测试者进行长时间的追踪调查,并与相关的医疗机构共享信息,他

本报记者 张佳星

# 「面屏」太久不仅仅导致视力下降

## 显示设备亟须建立视觉健康评价体系

们以临床人群数据作为训练集,利用深度学习算法,进行验证。

“市场上的显示设备更新换代很快,除了2D的屏幕,还有3D的眼镜、头盔,材质上还推出了OLED等新技术,这些新设备对人的影响好不好,有多大,都需要一个权威‘标尺’。”张运红表示,之前都是拿产品的性能“标尺”来判断产品好坏。“事实上,性能越高,人却不一定感觉越舒服,对人的保护也不一定是最好的。”

“我们倡导一个对人的生理、心理友好的,健康、舒适的显示设备。为此,一个权威的、以人为研究对象、以人的各方面反应指标为依据的视觉健康测评指标体系亟须建立,并通过规范视觉健康测评方法,建立显示器视觉健康智能化测试评价平台,使‘面屏’的舒适度大大提高。”

# 量子通信系统将大幅“瘦身”

科技日报合肥12月12日电(记者吴长锋)记者从中国科学技术大学获悉,该校潘建伟教授及其同事张军等,在国际上首次实现1.25 GHz InGaAs/InP单光子探测器单片集成读出电路,该技术突破可使高速量子通信终端设备中体积占比最大的探测器模块尺寸减小一个数量级以上,为未来研制小型化量子通信系统奠定重要的器件基础。相关成果论文日前发表于光学领域权威期刊《光学快报》上。

单光子探测器是微弱光测量最灵敏的仪器,在量子信息、激光雷达、光纤传感、生物荧光探测等领域有广泛的应用需求。在量子通信系统中,通信波段单光子探测器是其中的核心器件,其性能直接决定了通信距离、通信速率等关键参数。

2012年以前,我国所有的量子通信网络中使用的该类型探测器工作频率均不超过10 MHz,严重制约了通信距离和通信速率。潘建伟团队通过发展正弦门控、

集成滤波、后脉冲精确标定等一系列关键技术,于2012年在国际上首次研制出板级集成的1.25 GHz InGaAs/InP单光子探测器,将工作频率提升了两个数量级以上,同时探测器系统体积降为2U标准机箱尺寸。

针对未来对小型化量子通信设备的迫切需求,潘建伟团队在前期研究基础上,进一步发展了新型微弱雪崩信号提取技术,并利用低温共烧陶瓷(LTCC)技术,最终研制出1.25 GHz单光子探测器的单片集成读出电路芯片,尺寸为15mm×15mm。

据了解,下一步,利用光电集成技术,可实现上述单片集成读出电路芯片与InGaAs/InP雪崩二极管芯片和微型热电制冷器的混合集成,形成高速单光子探测器集成组件,并与探测器系统附属电路相结合,最终实现一体化集成的微型高速单光子探测器模块。

# 全球青年角逐文创设计“泰达杯”

科技日报天津12月12日电(记者孙玉松)12日,来自全球的大学生青年创意设计者在天津开发区打开了“百宝箱”,他们携带5332件优秀的文创产品,角逐2017“泰达杯”全球青年文化创意设计大赛。最终,47件优秀创意设计脱颖而出,分获金银铜奖。

据介绍,此次创意大赛以“机会”为主题,共有产品设计类、视觉设计类和数字动画类三大板块,鼓励参赛青年学生以创意

出发,力求突破,设计创造出更多实用与美感兼顾的作品。来自英国、日本、新加坡等24个国家和地区、211所设计类院校的大学生报名参赛。参赛选手带来5332件作品,也让此次大赛参赛作品数量一举超过了世界著名的德国红点奖的参赛作品数。

另据了解,作为主办方的天津开发区下一步将把获奖的设计作品与辖区企业需求相对接,让优秀的设计作品就地转化成产品。