

# 时速350公里，“复兴号”领跑世界

## 喜迎十九大

本报记者 矫阳

9月21日早9点,执行京沪运营的G1次动车组准时驶离北京南站,一路向东,朝着上海飞奔。17分钟后,车厢连接处上方显示屏上弹出“时速350公里”提示。

当日零时起,中国铁路实施新的列车运行图,全长1318公里的京沪高铁,正式以350公里时速开行7对“复兴号”动车组,这意味着京沪全程运行时间仅为4.5小时左右。

1318公里、时速350公里和4.5小时,这几个数字也充分表明,我国成为世界高铁商业运营速度最快的国家。

党的十八大以来,在我国政府的高度重视和大力支持下,中国铁路特别是高速铁路发展取得了巨大成就,成为世界上高速铁路

建设运营规模最大、技术最全面、管理经验丰富的国家。

来自中国铁路总公司消息,截至2016年底,中国高速铁路营业里程已突破2.2万公里,居世界第一,“四纵四横”高铁网基本成型,建成了世界最现代化的高速铁路网;在高铁工程建设、高速动车组、列车控制、牵引供电、运营管理、安全保障等领域取得一系列自主创新成果,全面掌握了高铁关键核心技术。

21日当天,“复兴号”动车组风头无两。最先迎接乘客的便是强大的WiFi网络功能,上网后速度非常快,就像在家里一样。

“复兴号”是血统纯正的中国动车组,由中国铁路总公司于2012年组织国内企业、高校和科研机构,按照时速350公里运营研发制造,集成了大量现代高新技术,构建了体系完

整、结构合理、先进科学的技术标准体系,达到国际先进水平。

“在高速动车组254项重要标准中,中国标准高达84%。其中整车设计以及车体、转向架、牵引、制动、网络等关键技术都是完全自主研发。”中国铁路总公司科技管理部副主任齐延辉告诉记者。

除随意充电连WiFi外,记者还明显感觉到,“复兴号”动车组车厢内可以通过照明控制模式获得不同的光线环境,过隧道或者列车交会时耳朵不舒服的感觉也减轻不少。

齐延辉告诉记者,“复兴号”动车组全车共部署2500多项监测点,能对轴承温度、冷却系统温度、制动系统状态、客室环境进行全方位实时监测。一旦发现异常,就会自动报警或预警,并采取限速或停车措施。更重要的是,通过远程数据传输,地面能实时掌握车辆

状态,对列车进行同步监测、远程维护。

数据显示,“复兴号”共进行了60万公里运行考核,比欧洲标准多了20万公里。

随着我国高铁营业里程和列车开行数量不断增加,中国铁路也积累了丰富的运营经验。“目前,中国高速动车组保有量达到2700余组,每天开行动车组4500多列,运送旅客500多万人次,高铁动车组已累计发送旅客突破60亿人次。”中国铁路总公司运输局营运部副主任黄欣说。

京沪高铁2008年4月开工建设,2011年6月30日开通运营,设计建设速度为时速350公里,是中国一次建设里程最长、标准最高、技术最先进的成熟的高速铁路。经过6年的运营实践,全线路基、桥梁、隧道等基础设施长期保持了优良状态,运营安全各项技术条件十分稳定。截至目前,京沪高铁已累计安全运送旅客6.72亿人次。



## 承接产业转移 助推经济发展

近年来,河北省香河县抢抓京津冀协同发展机遇,以传统产业转型升级为依托,充分发挥区位优势,引进高端制造业、现代服务业等项目,取得良好效益。

图为9月21日,在香河县机器人产业园,工作人员在测试机器人设备。

新华社记者 王晓摄

## 简讯

### 最高检打造国家级“检察科技智库”

科技日报北京9月21日电(记者华凌)21日,最高人民检察院在北京发起成立智慧检察创新研究院,致力打造国家级“检察科技智库”。这是近年来最高检首次与产、学、研单位合作成立创新性组织。

据悉,智慧检察创新研究院是由最高检、航天科工集团、中国人民大学、科大讯飞公司等共同参与的研究机构。目前,四方主体签署了战略合作协议并召开首次理事会会议。

最高人民检察院检察长张雪樵表示,最高检党组对智慧检察创新研究院的建立非常重视,当前对其发展有三个定位:国家级“检察科技智库”;开放性的“产学研用联合创新平台”;行业性的“应用实验孵化中心”。

### 国家科技领军人才基地落地宁波

科技日报讯(记者江耘 通讯员鄞才轩)近日,在2017年浙江宁波鄞州人才科技智创周暨全国双创周宁波会场活动开幕式上,国家科技领军人才创新创业基地正式落地。

当天揭牌的宁波基地,是首批国家科技领军人才创新创业基地之一,科技部人才中心和宁波市鄞州区共建,并由双方认可的创新创业服务机构盛世方舟负责承接运营。

科技部人才中心副主任程家瑜表示,以围绕产业链、强化创新链、构建人才链为核心,以实现科技创新和产业发展的重大技术突破为重点,基地将链接科技部人才中心和宁波市鄞州区两级资源,并通过专业机构运营,加速科技创新人才培养,建设国家高层次科技人才创新创业“旗舰店”。

### 黑龙江省科技创新联盟成立

科技日报讯(记者李丽云)近日,由黑龙江省科协主办的2017“龙江科协论坛”在哈尔滨召开。会上,“黑龙江省科技创新联盟”正式启动。该联盟是在黑龙江省科协指导下,由黑龙江省科协创新协会全省有志于科技创新的学会(协会、研究会)、市地科协、系统科协、科研机构和科技型企业共同发起成立的,旨在资源整合助力黑龙江省“大众创业、万众创新”。联盟将依托省级学会(协会、研究会)聚集高端创新资源,强化技术转移服务,在市场拓展、技术创新及新产品研发、融资融智、经营管理提升、科技政策支撑等方面助力企业发展,推动龙江科技进步和产业升级。

## 直击东太平洋科考

# 船上飞来“天外客”

科技日报“向阳红03”船9月20日电(记者刘垠)当地时间9月19日20:30,听说有船员捞到坠海的小鸟,观鸟“达人”妙星三步并作两步奔向“向阳红03”船甲板。

经鉴定,这只鸟儿名为“白腰叉尾海燕”,仔细检查后并无外伤,初步推断坠入海里是因体力不支。随后,科考队员对这只小鸟拍照并做好文字记录,待体力恢复后放生。

“白腰叉尾海燕是狭形目海燕科下的一种小型海鸟,它上体黑色、下体褐色,腰部为白色,呈‘V’字型。”妙星是国家海洋局第三海洋研究所海洋生物与生态重点实验室助理研究员,他介绍,白腰叉尾海燕分布于北太平洋和大西洋,在我国偶见于黑龙江下游及其江口,它喜欢沿着水面快速而敏捷地飞行,而且还经常变换方向,不时伸出脚掌拍击水面。

“大洋第四十五航次第二航段已开展走航观测30余天,累计记录海鸟12种,总数共一百余只,其中鸟燕鸥占一半以上。”妙星告诉科技日报记者,第一航段的观测中,共记录到海鸟三百多只。

妙星解释,第二航段的调查海区属贫营养海域,生产力水平不高,处于海洋生态系

统食物链下层的浮游生物和以其为食的小型鱼类资源量低,且远离陆地及岛屿,所以处于食物链更高级的并以陆地和岛屿为栖息地的海鸟种类及数量都不多,而体型更大、进食量更多的海洋哺乳动物更是难觅踪影。

大洋四十五航次临时党委书记黄浩介绍,通过走航观测,科考中开展海鸟及海兽调查,不仅可为评估矿区资源开发利用等人类活动对海鸟和海兽的影响及保护提供科学依据,积累的观测资料还有助于完善对北太平洋低纬度海区海鸟、海兽资源分布及其生态环境的认识。

# “哥俩”相会太平洋

科技日报“向阳红03”船9月20日电(记者刘垠)“微信刚联系上,‘向阳红06’船也到东太平洋了!”大洋科考第45航次第二航段首席科学家马维林说,边快步走上驾驶台。

在“漂”了30多天后,能与同是自己国家的另一艘科考船在东太平洋“会师”的确让人兴奋。当地时间16时30分,“向阳红03”船位于东太平洋中国大洋协会多金属结核勘探合同区,“向阳红06”船身处东太平洋中国五矿集团公司多金属结核合同区,两船相距260公里。

在漫无边际的太平洋上,两艘中国科考船遥遥相会。马维林利用网络电话和大洋第

47航次首席科学家李小虎做了简短交流。“我们在东太平洋大洋协会多金属结核合同区的作业已经一月有余,目前科考任务总体进展顺利,已接近尾声……应该说,这段时间还没碰到特别差的海况。”马维林说着,一个长浪卷来上,船又开始了左右摇摆。

“向阳红06”船8月29日从青岛海洋科学考察基地码头起航,奔赴东太平洋克拉里昂-克利帕顿断裂区,开始执行为期92天的中国大洋第47航次暨中国五矿集团公司多金属结核合同区2017年航次任务。这是今年5月中国五矿集团公司与国际海底管理局签署多金属结核勘探合同以来,在该合同区执行的首个调查航次。

(上接第一版)

## “抢跑”新领域 九张创新名片闪亮

不再只限于国内,而是到海外市场和跨国企业“掰手腕”。从东欧的俄罗斯到南美的玻利维亚,从东盟国家印尼再到缅甸,多达138家的国内外大型企业所采用的废水处理综合利用技术都是来自这家广西的企业。

“从技术的角度,我们已经赶上了世界先进水平,甚至部分技术已经达到了国际领先水平。”广西博世科环保科技股份有限公司董事长王双飞说。如今,博世科的厌氧技术、纸浆漂白二氧化氯制备技术、芬顿氧化技术等这些“中国智造”的高水平技术和产品走出国门,远销东欧、东盟、南美、西非等海外市场。

精心打造产业创新发展名片,广西不但培育了博世科这样具有国际竞争力的生态环保企业,更是通过集中力量,重点突破,转型升级,形成了一批在全国具有竞争力和影响力的产业。

级孔类石墨烯材料,具有良好的导电性、导热性、散热性、热稳定性、机械强度等性质,可用于电子业、航空航天、汽车制造等领域。”广西石墨烯研究院首席科学家、广西大学教授沈培康说。

石墨烯作为一种战略性、前沿性新材料,已经被包括我国在内的许多国家列为重点发展的新材料。通过研发出具有自主知识产权的箱式取样作业,我们稍后会“向阳红03”船完成的五矿合同区海底摄影照相测线资料分析结果共享给“向阳红06”船,以供他们作业时参考。

无中生有,有中更新。经过近年来的发展,广西打造创新发展名片的成绩单亮眼,创新驱动发展的新势正在形成。根据规划,到2020年,广西高技术产业增加值占规模以上工业增加值的比重达到25%,高技术产业增加值占地区生产总值达到10000亿元,战略性新兴产业增加值占GDP的比重超过15%。

“刷脸时代”信息安全的种种担忧被苹果手机十周年纪念版iPhone X引发。

## 生物识别技术很成熟

全屏、home键取消,用Face ID(俗称刷脸)解锁屏幕,iPhone X虽诸多黑科技加持,公众最关注的却是早就应用于各种场景的“刷脸”。

网络安全初创公司志翔科技产品副总裁伍海桑说:“指纹、虹膜、人脸等生物识别技术已很成熟,被广泛应用于公安、反恐、商业等诸多场景。为什么直到iPhone X才流传这么多段子?这不仅仅反映了苹果强大的影响力,更因为生物识别认证技术此前多用于工业和公共安全等领域,当它通过手机从庙堂入江湖,就不一样了,它几乎和每个消费者密切相关。”

伍海桑表示,公众对刷脸识别的安全性担忧,主要来自于指纹识别、虹膜识别必须主动采集,而刷脸识别则有可能不知不觉间就被采集到,尤其是很多影视作品所展现的场景,更加重了公众的心理顾虑。

虽然真正的产品还没看到,但是,伍海桑说:“苹果及其他厂家在将产品推向公众用户时,会比我们想象得更加严谨。当然,随着用户的使用和很多习惯性应用场景的出现,产品或技术总会暴露其中的不足,企业一定会据此完善。只是,从当前生物识别技术的成熟度看,即使苹果iPhone X刷脸识别出现‘BUG’,只要不是硬件或固件的问题,打几个软件包就能很快解决。”

从苹果发布的公开信息看,iPhone X刷脸识别错误率比指纹识别低得多,相同指纹破解的概率是五万分之一,相同面部破解的概率是百万分之一。

“也就是说,撞脸比撞指纹的概率小得多。”伍海桑说,“睡觉被解锁,更是一句玩笑。目前一般的人脸识别系统都会加入‘对着摄像头眨眼睛’等活体检测验证。如果不是睁眼睡觉,就不会被梦中刷脸。”

## 公民生物信息监管是空白

虽然伍海桑认为,苹果将刷脸识别用于iPhone X在技术上不用担忧,但个人生物信息会不会就这样被苹果等企业采集?

众人科技董事长、上海市信息安全行业协会会长谈剑峰表示,由于生物特征的唯一性和不可再生性,若大量生物识别信息集中留存于后台服务器,一旦数据库遭受攻击,后果不堪设想。

“和密码不同,生物信息数据库一旦被攻破,用户不可能换脸应对。”谈剑峰认为,生物识别认证适用于数据只留存于本地,或作为金融机构认证的辅助手段。

早已在手机中加入虹膜识别功能的三星手机认为,目前手机所采用的生物识别技术,用户隐私安全可控。三星手机技术人员对科技日报记者说:“用户的生物信息被存储在处理器芯片的安全区域,三星无法获得。并且,这部分数据经最高级的加密处理,即使用户手机丢失也不用担心个人生物信息流出。”

苹果同样承诺,iPhone X用户的生物信息存储在本地专用安全芯片中,不会上传至服务器或云端。

据伍海桑介绍,针对个人生物信息的采集、存储、利用,全球都在论证中,如何让个人生物信息的采集过程更准确,如何防

## 雄安新区迎来多个创新战略产业项目

科技日报讯(记者刘康君 刘传书)20日,雄安新区迎来军民融合重大项目落地,雄安新区军民融合创新中心——雄安光启军民融合创新中心正式成立,光启超材料前沿技术研究院和光启新型发动机先进技术研究院拟在雄安新区规划建设。

专家表示,发展高端高新产业,积极吸纳和集聚创新要素资源,培育新动能,是雄安新区的7个重要任务之一。选择军民融合作为雄安的首次创新产业战略发布,是雄安新区履行国家赋予的重大使命,全力推动高精尖技术成为促进经济社会发展的强大推动力。

专家介绍,雄安光启军民融合创新中心,除了在机制、体制的创新,亦承担了产

业平台的作用,为雄安作为疏解北京非首都功能做好一定的前期基础。

而强强联手所带来的产业集聚效应立竿可见。签约仪式当天,光启与河北省政府及保定市政府签订了备忘录和战略合作协议,超材料创新产业基地、新型转子发动机创新产业基地、新型燃气轮机创新产业基地,与中国电信集团、建信信托、中京华宇、解放军第三零二工厂、河北敬业集团等5家企业签订战略合作协议,全面布局军民融合、警民合作、智慧城市等相关垂直细分领域。

河北省委书记赵克志、省长许勤、雄安新区管委会领导等官员和光启刘若鹏等五位创始人参加落地仪式。

## 上海:2020年燃料电池汽车年产值突破150亿

科技日报讯(记者王春)从个别科研院所的实验室研究到企业产品的市场投放,从默默无闻到日渐火热,新能源汽车多元化发展正在寻求突破。上海最新出台的《上海市燃料电池汽车发展规划》(以下简称《规划》)提出:到2020年,上海将有望建成10个加氢站、两个燃料电池乘用车示范区、燃料电池汽车全产业链产值突破150亿元。上海的新规划有望给行业带来新的催化剂。在工信部确认将研究传统燃油车生产销售的背景下,燃料电池车也有望成为新能源汽车发展的一大方向。

“上海如果再不出台一个规划,一旦到2020年燃料电池汽车产业发展起来时,我们可能就会‘起个大早,赶了个晚集’”,上海市科委副主任王频在9月20日举行的新规划新闻发布会上表示。

上海是我国最早开始研发燃料电池汽车技术的城市。目前上海专注于燃料电池汽车技术研发、制造的企业数量超过30个,形成了比较完善的燃料电池汽车产业链。燃料电池汽车当下已进入产业化初级阶段,上海急需出台相关规划和实施方案,抓住3至5年时间窗口期,确立在燃料电池汽车竞争中的优势地位。

新出台的《规划》,将发展氢能和燃料电池技术列为重点任务,将燃料电池汽车列为重点支持领域,并明确提出:2020年实现5000辆级规模在特定地区公共服务用车领域的示范应用,建成100座加氢站,燃料电池汽车全产业链年产值突破150亿元;2025年实现五万辆规模的应用,建成300座加氢站;2030年实现百万辆燃料电池汽车商业化应用,建成1000座加氢站。

刷脸走天下,真有想象的那么爽吗

本报记者 刘艳