

又一大波数据来袭,可别让它们“卡壳”

——如何把“线下行业”拉进大数据产业圈

本报记者 张佳星

一个二线城市,5年前给所有汽车装上了能“感知”速度、位置、环境等信息的电子标签(RFID),却只用它收过路费,不采集任何数据。

这个“高科技坐冷板凳”的案例来自百分点集团战略副总裁刘钰,11月25日,百分点集团与华为签署战略合作协议,她讲到,很多有权接触数据的部门,如今并不会利用数据。“在会用这些数据之前,他们甚至不敢花成本采集和存储。”

随着大数据时代的序幕,“挖掘大数据能够创造价值”已基本成为共识。

如今的数据挖掘多存在于虚拟数据,“网络巨头百度、阿里、腾讯获得人们的线上数据,它们用这些数据‘猜你喜欢’‘精准投放广告’”。华为大数据市场战略总监刘冬冬说,“但就数据量来看,这些占比不到总量的1%。”

“社交、电商等数据,只是大数据数据源的一波,更大的下一波来自物联网。”刘钰从百分点集团去年以来接触的项目和客户分析,“去年开始,我们接触到大量的物联网数据和项目,分布非常广。”

刘冬冬将下一波数据称为“线下数据”,“地理位置数据、职业身份数据、家庭用电数据、企业行为数据、行车数据等,这些线下数据占据了数据源的大半江山”。

无论怎么称谓,这波要再度来袭的数据有着巨大的价值潜力——

“商品和人的数据无非是多卖东西、拉动消费,做营销无非是多卖你家还是多卖他家,从社会整体价值的创造来讲,是有限的。”刘钰说,而超出原有电商行业的数据,将是数据爆发的地方,产生更大的社会价值。

信号是这类数据的一个代表。“我们承接过国家广电总局无线电台管理局的项目,”刘钰举例说,信号播出去是有回传的,这些回传之前处理不了,现在稍微分析建模,就能找到规律,找出故障发生前的征兆,进而预测故障。“除了广播电视外,生活中的信号非常多,例如高铁运行的信号等都不可分析应用。”

然而,数据“卡壳”却是时下诸多线下行业面临的现状。

不像上一波数据来自网络,数据源天生带有会处理数据的“基因”,应用自如。线下机构往往守着数据“金库”用不上,因此遭遇“两难”——存着数据,费钱,丢了数据,“用时方恨少”。这才出现了文章开头的“高冷”案例。

如何把“线下行业”拉进大数据产业链条?

“他们不了解大数据这个市场,”刘钰说,“他们只需要一个整串的方案。”大数据技术与应用的先行者们谋划着开始布局,从知己知彼入手。刘钰说,大数据链条长,厂商众多,多为初创企业、成长型企业,且着力点零散,各有偏重和专长。

需求和现实之间隔着一只“撮合”的手。“一边不知道谁该用,另一边没能力独立承担。”

迎合着市场的呼唤,华为开始了布局“生态圈”的工

作,刘冬冬介绍,这个“圈”包括一个基础大数据平台和6类大数据合作伙伴,华为提供服务、硬件等基础平台,伙伴则提供数据源、分析技术、商业应用等解决方案。刘冬冬说:“我们试图提供整套的大数据解决方案,通过系统化的软硬件基础设施为数据创造额外价值。”

“这样的整合也提高了数据质量,”刘冬冬举例说,“要给一个企业‘画像’,有它的缴税记录知道它信誉好不好,有它的用电记录可以判断它生产能力强不强,它的员工的录用记录可以判断研发能力如何,数据越多维,

判断越准,达到1+1>2的效果。”

“增加了靠谱感,”刘钰坦言道,“和华为合作,能打消一些如国有大型企业、金融企业等行业的顾虑,尤其当这些数据涉及个人、企业的各方面时,安全性备受关注。”

“竞合”为推动线下大数据的分析应用,挖掘更大的价值,竞争着合作,成为大数据行业企业的共识。“万亿级的市场规模,不是我们哪个公司能独立承担的。”刘冬冬说。

(科技日报北京11月25日电)



11月25日,2015“索尼梦想教室”项目暑期部分完美收官。参加支教的大学生团队在北京“索尼探梦”科技馆展示才华,通过展示别具特色的支教技能,分享他们在“索尼梦想教室”的支教成果。图为嘉宾和孩子一起参与现场科普实验。

中广核收购“一带一路”沿线清洁能源项目

科技日报讯(记者刘传书)中国广核集团积极践行国家“一路一带”战略,11月23日该公司与马来西亚埃德拉全球能源公司签署了埃德拉公司下属电力项目公司股权及新项目开发权的股权收购协议,标志着中广核在充分的市场竞争中竞标成功。这是记者从中国广核获悉的。

据悉,埃德拉公司是东南亚领先的独立发电商,拥有控股在运装机容量662万千瓦,其13个电力项目分

布在马来西亚、埃及、孟加拉、阿联酋、巴基斯坦五个“一带一路”沿线国家,主要以天然气清洁能源发电项目为主,在东南亚等地拥有丰富的清洁能源项目开发运营经验。同时,埃德拉公司还在积极开发其他清洁能源项目,其中377万千瓦已签订购电协议或约束性谅解备忘录,主要储备项目为天然气、太阳能等清洁能源发电项目。

据中广核董事长贺禹介绍,此次收购一方面将促

进中广核在清洁能源国际项目领域继续做大做强,另一方面,埃德拉项目所在国均为“一带一路”代表国家,也是目前分布国家最广、规模最大的“一带一路”项目之一。中广核成功收购埃德拉公司的13个电力项目,也是对我国“一带一路”战略的重大响应和积极促进,也进一步推进中广核“走出去”战略的实施。

据介绍,中广核是全国最大的核电运营商,安全生产业绩保持世界先进水平。中广核在建项目占全球核电在建装机容量1/5,是全球最大的核电建造商。同时,中广核积极推动风电、水电、太阳能、燃气等非核清洁能源项目,在运装机1273万千瓦,其中,海外装机总量302万千瓦。

海昏侯墓:古今文明的对望与交融

(上接第一版)

现代文明对古代文明的呵护

我国历来不主张对高等级大墓进行主动性挖掘,由于西汉海昏侯墓出现了盗墓贼“盗挖”的先兆,因此国家文物局批准了江西省对其抢救性发掘的申请。

发掘前,国家文物局专家亲自组织编写了各个发掘对象的具体方案,针对发掘过程中遇到的问题,专家们制定了各类出土文物特别是有机类文物的《现场文物应急处理预案》,同时对墓葬现场文物存放、墓葬本体、墓室加固、主棺吊运等进行了反复论证。

在对整个墓园的形制和墓葬结构作出准确判断后,发掘过程仍然是慎之又慎。“在每件文物提取之前,每一位现场专家都要提出各自的意见和建议,综合讨论后方可进行。”杨军说,此次考古得到了国内十多家科研单位的支持与合作,许多文物的提取和清理都是国内的顶级专家亲自做,目的就是在文物发现的第一时间,让考古与发掘同步,从而最大限度地保护文物、最大限度地提取和记录文物信息。

国家文物局局长刘玉珠此间表示,要按照国家考

古遗址公园和世界文化遗产的目标和标准,继续以“一流的考古、一流的保护工程、一流的展示工程”要求,推进南昌西汉海昏侯墓考古发掘和保护利用工作。

事实上,具有深厚历史积淀的海昏侯墓出土文物,不但具有对诸多史实正本清源的重要意义,更饱含着现代文明对古代文明的传承与呵护。

文明发掘中的科技含量

西汉海昏侯墓调查和发掘前期,工作人员通过GPS定位、地球物理探测、电子全站仪布网测控等电子信息技术,在建立起较为完整的遗址地理信息系统的基础上,对发掘全程实现了影像化、数字化和科学化。“发掘不易,保护更难,出土文物数量和种类如此之多,其保护性和修复将是漫长的过程。”江西省文物考古研究所所长徐长青介绍,在海昏侯墓文物的提取、清理、修复时,除了“微痕”“微环境”等常规技术手段,还首次运用了诸如低压氧舱等高新技术手段,以满足不同文物对不同环境的“喜好”。

以“湿时一堆泥,干时一堆灰”的丝织品文物为例,低压氧舱通过输送氮气以与氧气进行置换,使舱内氧

含量最低可保持在1%左右,从而在低氧和密闭的环境中对丝织品等有机类文物进行保护和研究。此外诸如用于精美漆木器的饱和水保护和用于青铜器的强制烘干等技术手段,都是当代科技进步带给古代出土文物的“恩惠”。

我国著名秦汉考古专家信立祥已年近七旬,在海昏侯墓园驻地指导逾半年,谈起海昏侯墓发掘时充满激情,脸上两道受南方毒虫咬后留下的长长的疤痕因而愈发的生动。他介绍,发掘现场除了应急性保护,对于结构复杂和脆弱的文物,广泛采用了实验室考古方式,即通过套箱将文物提取至实验室,然后严格遵循最小干预原则进行清理和修复。“此次发掘的一个重要标杆,就是充分运用新技术新工艺,多角度、多层次地真实再现海昏侯的实际生活。”信立祥的神情难掩兴奋与自信。

11月24日,科技日报记者在发掘现场,目睹了考古人员正聚精会神地对西汉海昏侯墓主椁东西两室进行淤泥清理,之后将通过三维扫描等技术确定文物之间的层次关系,12月10日左右完成主棺的套箱提取,年底前完成主椁室的文物发掘和提取……

“启灵篇兮披瑞图,获白雉兮素鸟。”人们期待海昏侯墓诸多谜底的揭晓,期待文物保护带动区域经济社会发展,更期待在现代科技支撑下对2000年前西汉文明的深刻解读。(科技日报南昌11月25日电)

十六个京津冀协同项目“落户”定州

科技日报讯(记者申明)“京津冀协同发展项目落地定州签约仪式”23日在河北定州举行。河北瀛源再生资源开发有限公司等5家企业与北京技术交易促进中心、首都创新大联盟、中国医学科学院药物研究所、首都生物肥料科技创新服务联盟、中国再生资源产业技术创新战略联盟等科研院所深度合作,达成合作意向。

本次签约,北京将有16个技术项目在定州实现落地转化和示范推广,意向合同额近3亿元。这些项目主要为功能性微生物肥料研制技术、菌圃智慧管理系统、核桃综合利用及深加工技术、苗木栽培新技术和再生资源园区规划建设等。同时,中国国际技术转移中心在定州建立了工作站。

北京市科委副主任(挂职河北省科技厅副厅长)伍建民表示,“这是京津冀创新合作取得的重要成果,也是中国国际技术转移中心面向河北提供技术转移服务取得的一个重要成果。相信这批项目的落地应用,将为定州实现创新驱动发展、促进产业结构优化升级提供新的动能。”

据了解,中国国际技术转移中心河北分中心是北京市科委和河北省科技厅开展创新合作的重要内容,旨在充分发挥中国国际技术转移中心的品牌优势、国际科技合作渠道优势、科技资源整合优势、技术转移聚集枢纽优势、技术交易平台优势等五大优势,根据河北省经济社会发展提出的科技需求,面向北京、全国乃至全球征集技术、筛选成果,促进国内外的先进适用技术、科技成果在河北省实现转化应用和示范推广,促进技术转移服务业加快发展,为河北经济社会发展提供有力支撑。

(上接第一版)因此,防辐射是航天员登陆火星面临的重大难题。“现实的选择是就地利用火星土壤,加入粘结剂固结成型,或填充在包装物里。”他说,“一定厚度的土壤能有效降低太空辐射对航天员的危害。”

再生水回收系统必不可少

水是生命之源。郑永春说,火星上曾经有过河流和湖泊,但现在的火星上尚未找到可用的水源。NASA不久前宣布发现的火星液态水,只是含有高氯酸盐的有毒卤水,分布在少数火星撞击坑陡坡上。要在火星生存,再生水回收系统必不可少。

外星生存还有一项重要条件:氧气。没有氧气,马克无法随意进行舱外活动,他必须随身携带氧气补给。郑永春表示,如果未来人类要在月球生存,所需氧气或许要依靠铁硫和氢气的氧化还原反应生产水,然后用水来电解产生氧气。火星生存所需的氧气也来自于水的分解,以电解方式分离水分子中的氧气和氢气,这套制氧设备已经成功用于国际空间站。氧气释放到空气中用于维持生命,氢气则进入制水循环系统。

耕种火星农业试验田

航天专家、《国际太空》杂志执行主编庞之浩介绍,NASA已准备为探索火星组建团队,团队里每个人都得有一手“绝活”。

庞之浩说,该团队要有技术高超的驾驶员,能够应对飞船在飞行、着陆时可能遇到的困难;要有全能医生,从外科、内科到牙科都比较了解,如果有女航天员,还得懂妇科;要有全能的工程师,保证飞船各系统乃至舱外航天服都正常工作;要有全能科学家,懂地质、化学、气候等,以担负科学考察任务。“这四种专业人才,将是探索火星的基本配置。”

照此看来,马克算不上团队里的核心成员。重新和乘组取得联系后,队友也在表达思念之余不忘调侃:

“我们得轮流分担你的工作。不过,不就是些农活么?”然而马克的绝活对他的生存功不可没。“幸好我是植物学家。”走出最初的绝望后,他对着视频记录仪咆哮道,“火星将惧怕植物的力量!”然后他决定给自己种粮食。

种植作物,先要培养土壤。郑永春介绍,火星土壤与地球土壤的物质组成基本相同,但地球土壤里有微生物群落,火星土壤却没有,而某些特定养分只能通过微生物来提供。

影片中,马克把所有能找到的有机物都储存起来,甚至出舱捡回了队友的粪便。按照剧情设计,航天员的粪便经脱水、灭菌后装入密封袋,遗弃到火星表面,虽然已不含微生物,但含有复杂的蛋白质。此时它们发挥了重要作用。马克把它们装入容器,加水并加入自己的粪便后,微生物大量繁殖,随后加入火星土壤以及携带的地球土壤,让地球土壤中的微生物感染火星土壤。一周后,火星土壤就被改造成充满微生物的地球土壤,此后每周被改造的土壤规模都能增加一倍。

土壤搞定了,马克开始从食品中寻找可以种植的作物,要获取热量,土豆是最佳选择。尽管后来他的农田在一次意外中毁掉了,但已经收获的土豆加上居住舱内的食物储备,最终让他撑到救援到来。

“种植农作物是太空探索和火星探测的重要项目。”郑永春介绍,今年国际空间站上已成功栽培出新鲜蔬菜。蔬菜是空间站上极具开发潜力的新鲜食材,只要用有色光线控制,就能乖乖生长,其中生菜最容易种植。

而在火星上种植,需要筛选适应火星环境的作物。他表示,在火星上种植作物,不仅可以满足航天员的营养需求,还能大大减少从地球上运来的物资,降低任务的技术风险和成本。

记者了解到,火星的自然环境与地球最相似,是太阳系中唯一经改造后适合人类长期居住的天体。美、俄、欧空局等早就开始酝酿载人登陆火星计划,中国也正在积极规划自主火星探测。当前,重型运载火箭和新一代载人飞船的性能显著提升,载人登陆火星不再是纸上谈兵,人类有望在未来20年(2035年)左右首次登陆火星表面,航天员乘组很可能是多国合作的“联合国”航天员。人类登陆火星后,将朝着建立火星前哨站、改造火星环境、火星移民的长远目标逐步迈进。

“从某种程度上讲,《火星救援》并非科幻,而是展现20年后的现实世界。”郑永春说。

(科技日报北京11月25日电)

「把脉」中国科研 提出中肯建议

自然出版集团发布《转型中的中国科研》白皮书

本报记者 王怡

人才从外流到“海归”

白皮书首先将科研的核心资源——科学家作为关注点。调查显示,推动我国科研持续发展的首要因素是人才回归。近年来,有大批科学家从海外归来,并且这种“海归”模式在未来会更加明显。根据接受调研的科研人员的数据显示,有85%的人计划5年内回国,他们回国主要是为了开阔研究视野和增加经验,而不再单纯为了更高的薪水。

白皮书认为,这种“海归”的趋势,反映了中国在全球科研地位的日益提升,以及科学家对中国科研环境的持续改善充满信心和对国家未来不断增强的信心。

另外,鼓励海外人才回国的“千人计划”政策,也是增强中国科研实力的有效手段,目前已成功引进许多资深科学家。例如,清华大引进的美国科学院外籍院士施一公,中国科学技术大学引进的获得国际量子通信奖的华人科学家潘建伟等。

随着越来越多的中国留洋科学家回国,他们带回了专业知识以及更具国际视野的科研方法和实践,使长期困扰中国的“人才外流”已经变成了“人才流入”。在此次调研中,几乎所有的受访者和近1/2的问卷调查回复者,都是在这一波海归浪潮中回国的。

“编制”致使科研技术人员短缺

白皮书认为,要让这些科学家有更大的发展并留住他们,就需要实施相关政策和资助计划,更好地满足他们的需求并解决其担忧的问题。为了对此有更好的了解,白皮书调查分析了科研过程的三个阶段:即科研资助、科研实施和科研传播。

其中,关于科研实施阶段的调查发现,虽然中国有世界上数量最多的博士生产和科技人员,但在回复问卷时,许多科学家却苦于缺乏博士后研究员和实验室技术人员。这与西方博士后过剩的情况正相反。

“技术员其实通常只需要硕士就够了,但学校都要求必须有博士学位才能拿到编制,而这就会导致一些本来够格的硕士研究生排除在外。但博士生往往更倾向于做讲师或是研究员,而不愿意做技术员。技术员在体系里不受重视。这是一个难题。”来自西安的一位学术带头人受访时说。

作为科研环境的重要组成部分,有经验的博士后能让学术带头人更有效地利用时间,还可以在指导年轻学生和员工方面发挥关键作用;有能力的技术人员可以在研究工作中使用各种复杂的设备和技术。白皮书认为,科研机构应当建立一个均衡的人力资源配置,如此才能使科研回报最大化。

另外,撰写论文通常是科研工作的最后一步。大多数受访者表示,每周要花一个工作日以上的时间撰写论文,有些人甚至要花一半以上的工作时间撰写论文。来自上海的一位学术带头人就表示,“大学里的论文写作课程,我感觉没有起到效果,基本上还只是关注语言问题,并没有解决逻辑结构问题”,对于缺少论文写作培训的问题,也在白皮书提供的数据中有所显示。

施普林格·自然集团大中华区总裁刘瑞认为,中国科研正处于一个转折点上,白皮书中的一系列建议和解决方案都基于第一手的广泛调研,目的是帮助中国科研在转型过程中更加成功。如果科研部门对此加以完善、细化和实施,中国就不只有机会成为科研强国,更可以建立一种深厚的创新文化,确立全球科学技术领导者的地位。

白皮书以中英文两种语言,面向全球发布,具体内容可以到 http://www.nature.com/press_releases/turning_point_cn.pdf 进行下载阅读。

(科技日报北京11月25日电)