

## 郑大学生发明小型自动分拣机 两秒就能分拣一件物品

### 最新发现与创新

科技日报讯(通讯员黎晓雨 刘如楠 记者乔地)据国家邮政局11月12日公布的信息显示,“双十一”购物狂欢节全天产生快递单约1.8亿件,各快递企业处理6000多万件快件。堆积如山的快件产生很大的分类工作量,郑州大学黄中意等4名学生发明的拨叉式小型分拣机,能对快件、图书、药品等物件进行分拣,每件物品只需2秒。这项发明日前在第七届中国大学生ICAN物联网创

新创业大赛中获一等奖。

将需要分拣的物品放上传送带上,传至由若干个排成一行的动力滚筒组成的几个分拣段。在每个分拣段的入口下方,安置着一个条形扫描器,对传送过程中的快件进行扫描,读取快件目的地、收发人资料等信息。系统会根据光电开关所检测出的物品长度决定需要使用的拨叉数量,通过拨叉翻转将物品分离出。如果不需投递本分区,快件会随动力滚筒继续传输。无法投递的异常物品会被传送到分拣段末端,并被系统记录下来人工解决,防止丢件、漏件。最后,所有的快件分拣情

况会在电脑控制端显示出来。

“这种自动分拣机还能对图书进行分拣,减少图书管理员上架的工作量。”黄中意边说边演示自动图书推送装置。只需把要分拣的图书平放在托盘上,电机就会带动它上升,达到一定高度后,会被与传送带两端平齐安置的激光对管识别到,同时触动步进电机,将图书推到传送带上,省去了人工放置工作,实现全自动的图书分拣。

小型分拣机的传送速率为每秒30厘米,加上人工放置时间,大约能保证2秒分拣一件物品。一个分拣阶段的工作功率为26W,只相当于一根白炽灯的耗电量。

中国新闻名专栏

### 时政简报

刘云山在教育实践活动中央督导组组长座谈会上强调,整改关键是真改,督导务必要从严,以严格有力的督导保障整改任务落实 (据新华社)

### 为您导读

- 国际新闻  
科学家确定心脏细胞组成结构与比例 (2版)
- 科技改变生活  
《地心引力》:科学“硬伤”有几多? (4版)

## 年底我国城市轨道交通里程将达到2400公里

据新华社杭州11月24日电(记者齐中照 樊曦)根据国家发展改革委《2012—2013年中国城市轨道交通发展报告》显示,2013年将有12个城市新开通运营轨道交通线路,到2013年底,我国轨道交通运营线路累计将达到80条,运营总里程将达到2400公里,运营车站将达到1600座。

截至2013年8月15日,全国城市轨道交通建设总规模达到了67条26段,建设总里程达到了2300公里,建设车站1500座。”国家发改委综合运输研究所规划研究中心副主任张江宇说。

截至2013年9月,我国获得国家批准建设轨道交通的城市已达到37个,高居世界第一。未来3年,至少还有10个以上城市将获得批准。也就是说,我国城市轨道交通的建设热潮至少持续10年以上。

根据《2012—2013年中国城市轨道交通发展报告》,2012年度,全国有35个城市在建设轨道交通线路,估算完成投资约2600亿元。2013年,已批准的项目将进入大规模建设阶段,城轨投资规模有望达到2800亿—2900亿元。

### 中国南车

南车青岛四方机车车辆股份有限公司  
CSR QINGDAO SIFANG CO., LTD.  
时代列车 南车创造

投资坪山,共赢未来  
深圳坪山新区欢迎您

## 以平台经济引领经济转型发展

安晖 吕海霞

### 科技专论

取相应的政策措施促进其发展。

### 平台经济正在迅速崛起

平台经济是指依托超市、购物中心等实体交易场所或门户网站、网络游戏等虚拟交易空间,吸引商家和消费者加入,促成双方或多方之间进行交易或信息交换的商业模式,主要是通过收取会员费、技术服务费、交易佣金等费用获取收益。

平台经济模式具有双边市场、交叉网络外部性、增值性、快速成长性等主要特征,在平台

企业带来巨大回报的同时,还能通过信息精确匹配、规模效益或定向营销等方式给在平台上交易、交流的双方带来便利和实际利益,从而达成多方共赢。

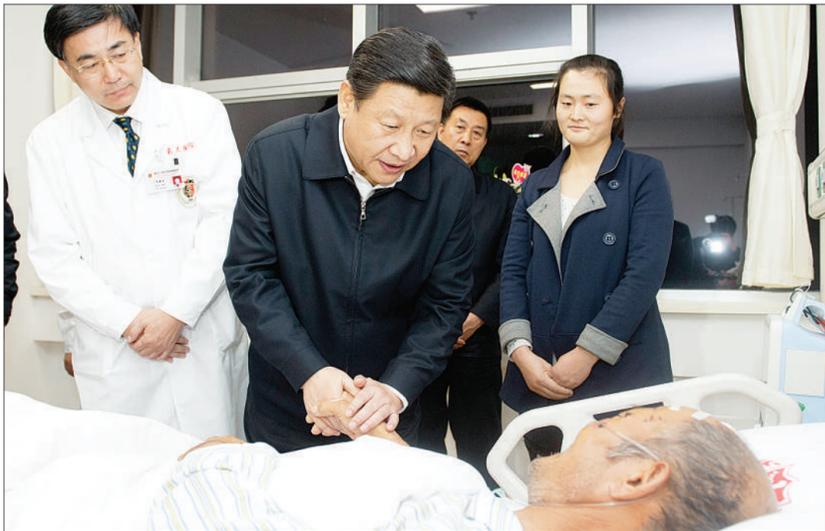
平台经济并不是一种完全崭新的商业模式,早年经常提到的中介公司所扮演的就是平台型企业的角色,其所从事的商业活动即属于平台经济。但由于技术水平和有限,传统平台型企业的业务活动容易遭遇地域、时间等限制,平台经济发展也会受到一定影响。随着网络技术的飞速发展和互联网的应用普及,平台经济正在实现

更加迅猛的发展,越来越多的平台型企业纷纷涌现,并催生了新一轮平台经济浪潮。

借助于互联网,人们能够突破沟通交流的空间限制,电子支付技术和现代物流服务又给人们在金融交易和实际货物交易方面带来极大便利,各种平台由此迅速建立并不断扩张。而以电子商务平台为突出代表的各类平台服务越来越深入地融入到人们工作生活的方方面面,改变了企业的营销方式和人们的消费方式,进而为平台型企业和平台经济奠定了进一步发展的基础。近年来,平台型企业迅速崛起,成为经济发展的重要动力,国外的谷歌、苹果、脸谱和国内的阿里巴巴、百度、腾讯等知名企业通过广泛瞩目的企业都属于平台型企业。随着平台型企业和平台经济影响力的逐渐扩大,平台经济也在推动现代经济的变革和重塑。

(下转第三版)

## 习近平在青岛黄岛经济开发区考察输油管线泄漏引发爆燃事故抢险工作时强调 始终把人民群众生命安全放在第一位



新华社济南11月24日电 中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平11月24日来到山东考察贯彻落实党的十八届三中全会精神、做好经济社会发展工作,下午专程来到青岛市,考察黄岛经济开发区黄潍输油管线事故抢险工作。他强调,这次事故再一次给我们敲响了警钟,安全生产必须警钟长鸣、常抓不懈,丝毫放松不得,否则就会给国家和人民带来不可挽回的损失。必须建立健全安全生产责任体系,强化企业主体责任,深化安全生产大检查,认真吸取教训,注重举一反三,全面加强安全生产工作。

11月22日上午,山东青岛黄岛经济开发区中石化黄潍输油管线泄漏引发重大爆燃事故,造成人民群众生命财产重大损失。习近平得知消息后,立即作出批示,要求山东省和有关部门、企业组织力量排除险情,千方百计搜救失踪、受伤人员,并查明事故原因,总结事故教训,落实安全生产责任,强化安全生产措施,坚决杜绝此类事故,并要求国务院立即派出领导前往指导抢险救援工作。

两天来,习近平一直关注着事故抢险工作,惦记着在事故中受到损失的群众。24日下午,习近平一抵青岛,就在山东省委书记姜异康、省长郭树清陪同下,来到青岛大学附属医院黄岛分院,看望慰问伤员、医护人员和遇难者家属。他走进病房,先后来到受伤群众姜瑞芬、薛淑

美、徐之泰、孙桂山病床前,同他们亲切握手,仔细查看伤情,鼓励他们配合治疗、安心养病。习近平同医疗专家代表一一握手,肯定他们关键时刻迅速行动、连续作战、不怕疲劳的救死扶伤精神,希望他们劳逸结合、科学调度、再接再厉,确保每个伤员都得到精心治疗。习近平在看望遇难者家属时,对他们亲属的不幸遇难表示哀悼,希望他们节哀制痛、树立生活信心,表示党和政府一定会尽最大努力安排好大家工作生活。他要求有关部门要一家一家把善后工作做细做实。

随后,习近平主持召开会议,听取了国务院事故调查组组长、国家安全生产监督管理总局局长杨栋梁,事故现场总指挥部总指挥、山东省省长郭树清,中石化董事长傅成玉的汇报。

听取汇报后,习近平发表重要讲话。他表示,这次事故给人民群众生命财产造成严重损失,令人痛心。目前,经过国务院有关部门、山东省委和省政府、青岛市委和市政府以及有关方面共同努力,事故处理工作取得初步成效。下一步,要尽全力救治受伤人员,妥善安置遇难者家属,安慰好家属,安置好群众生活。对这次事故要抓紧调查处理,依法追究相关人员责任。

(下转第三版)  
左图 习近平在青岛大学附属医院黄岛分院看望慰问伤员。  
新华社记者 黄敬文摄

## 卢柯:用“故事会”考核科研

本报记者 郝晓明 实习生 梁佳麒

### 科星灿烂

每年元旦过后的第一周,沈阳材料科学国家(联合)实验室都要举办一次“科研故事会”。讲“故事”的主角,是11个研究部主任。在“故事会”结束后,实验室对各个研究部的年度考核随之“出炉”。

这个“故事会”的带头人,就是实验室主任卢柯院士。

沈阳材料科学国家(联合)实验室,依托中科院沈阳金属研究所建立,是我国第一个研究

类国家实验室建设试点单位,2000年10月经科技部批准成立。

也是从那时开始,在这块试验田里,卢柯用“故事会”的方式,取代了传统的以论文为指标的考核机制。

“要讲好项目或个人在这一年或过去几年里解决了什么样的科学问题,对国际材料科学领域或材料技术领域的发展起到什么作用,今后还会就哪些问题和方向进行深入研究。”卢柯说。

他告诉记者,用“讲故事”来考核有两个目的,一是看看科研人员是不是真正解决了某个问题;二是希望形成一种良好的科研风气,而不是注重量化的科研成果。解决问题比发表

论文更有意义。

在这个实验室里,没有论文奖励制度。“这使大家不用再拼论文,而是专注于如何讲出一个精彩的科学故事,找出一个问题的解决路径。”卢柯说,“这里曾有发表过许多论文不仅没有被奖励反而挨批评的事情,但讲好自己的‘故事’并把后面的科学问题做好会得到更多的喝彩。”

“我们实验室有一个宽松的学术氛围,大家自由地探索自己想做的事情,享受这个‘讲故事’的过程。”有过多次讲故事经历的实验室先进材料研究部主任成会明说,“在这样一个学术氛围中,故事可能是‘完成时’,可能是‘进行时’,可能是‘将来时’。这些‘故

事’经常会引起讨论或争议,但我们的关注点是如何解决一个具体的问题和探讨能否进行联合研究。”

今年10月,卢柯课题组最新成果——在金属中发现超硬超稳定性纳米层片结构,在《科学》杂志发表。这也让参与研究的刘小春如释重负:“我们总算松了一口气。实际上,纳米层片结构两年前我们就发现了,但卢老师是一个‘完美主义者’,要求我们作出最充分的解释。为此,我们不得不一次次地补充实验来做充分的证明。”

以这样的方式来讲一个“故事”,或许要花上几年甚至更长的时间才能“讲好”。实验室的代表性研究成果——金属材料表面纳米化技术,卢柯和他的课题组就做了15年。

刚开始的时候,几乎没有人在支持,但他们愣是凭着一股子不放弃、猛钻研的精神坚持下来。“他一直要求我们要耐得住寂寞、抵得住诱

惑,坚持自己的研究而不要贪图暂时的荣誉。”刘小春说。

回想起自己从事表面纳米化技术研究的诸多困难,卢柯笑言:“我也是从‘讲故事’开始,进而说服别人相信自己的‘故事’的。”

最初,卢柯提出的表面纳米化研究方向与“纳米材料鼻祖”的研究方向不同,并因此被国内外同行笑称为“一没价值,二没新意”。甚至连我所的学生都不愿意继续跟下去了,但是如果自己都找不到否定的理由,那就要坚持下来。“凭着坚韧的信念和理性的思考,卢柯走上了‘纳米故事’的前途。”

“选择你的研究,坚持你的研究,做一个职业的科学家,兴趣和坚持是关键。这也是我对年轻科研人员的期许。一个领域要有所发展,下一代一定要超过上一代。现在,我最希望的就是我的学生快点超过我,让我们的研究始终保持国际领先地位。”卢柯说。

## 我国划设防空识别区符合国际通行做法

新华社北京11月24日电(记者王经国 李宜良)“我国划设东海航空识别区,是完全符合国际通行做法的正当合法之举。”军事专家孟祥青24日在接受新华社记者采访时说。

孟祥青说,国际法学界普遍认为,防空识别区制度与国际法是“相容”的,其划设不存在法律方面的障碍。只要不违反国际法基本原则,不侵犯他国领土主权,不影响国际公认的飞越自由,一个主权国家完全有权利作出决策,是否划设防空识别区,何时划设、划设多大范围,无需事先取得其他国家同意。

目前,国际社会没有划设防空识别区的统一标准。”孟祥青介绍,从20多个国家所划设的防空识别区来看,大都是根据本国地理条

件、防御重心及自身预警能力确定的。还有一些国家虽然没有划设防空识别区,但也建立了相应的空中预警机制,对可能进入其领空的飞机进行预警或发出提示、警告。

军事法律专家柴立丹说,虽然划设了防空识别区的国家和地区对地理范围、受限制航空器的种类及管制措施所制定的规定不尽相同,但国际社会对此默认并遵循相关规定。比如,美国划设防空识别区后,飞往美国的各国航班经过防空识别区时都会遵循美国的相关规定。

“基于这些因素,我国划设防空识别区是按照对等原则所采取的防御性举措,是合理、合法、正当的。”孟祥青说。



11月24日,中国第30次南极科学考察队乘坐“雪龙”号驶过南纬45度。南纬40—60度的西风带是前往南极的必经之路,常年西风盛行、浪高流急,晴天天气极少。图为科考队员在西风带海域释放探空气球。  
新华社记者 张建松摄