

上海举办厕所革命创新博览会 厕所行业展示“五新元素”

本报讯 (记者钱培坚)在近日上海举办的第2届中国厕所革命创新博览会上,国内各大相关企业汇集,展示了厕所行业的“五新元素”,即新理念、新工艺、新材料、新技术和新设备,涵盖生物处理技术、零排放智慧生态厕所、特殊环境厕所解决方案等多领域的高新技术。

上海宝山区的北安路公厕示范工程,突出了未来城市公厕功能及服务创新,采用室内共享空间绿化景观设计,实现公共服务空间及共享空间的全新演绎;利用开放式屋顶形成气楼效应,结合自动封闭式采光屋顶和通气窗,有效改善公厕室内空气环境。

本次展会集中了一批知名企业,开发了利用各种复合微生物、经厌氧、好氧反应,并利用膜技术就地处理厕所污水的生态厕所,普遍做到免水冲、低排放、无公害、无污染,有效解决缺水和无集中处置设施地区用厕难题。其中上海森禾环保科技有限公司开发的泡沫微生物生态厕所,成功应用于海拔5000米的西藏羊湖地区,解决了高原高寒地区生态处理技术难题。

展会中一批企业将信息化技术运用到产品中,使科技含量不断提升,使用功能不断完善。天津首联科技有限公司生产的“人脸识别厕纸机”,利用人脸和虹膜识别技术,辨识公厕内取纸人的生理特征,使得一人两次取纸需间隔9分钟。产品已经在北京天坛公园内安装使用,使公园内公厕用纸从原来每天20卷减少为4卷,有助于公众文明素质的提升。

地沟油变身生物航空煤油

我国生物航煤载客跨洋首飞

本报讯 11月22日,一架加注了我国自主研发生物航空煤油的航班——海航787客机,在美国芝加哥机场降落。这架客机加注的生物航煤,是以餐饮废油,也就是地沟油为原料的。这是我国生物航油首次载客跨洋商业飞行。

生物航空煤油以可再生资源为原料,主要包括椰子油、棕榈油,以及动物脂肪、餐桌上的废弃油脂。此次跨洋商业载客飞行中用的中石化1号生物航煤,就是以地沟油为原料,并以15:85比例与常规航煤调合而成的。

使用生物航煤,可以使飞机在保证原先飞行安全性和效率下有效减少碳排放量。统计显示,1吨传统航煤燃烧后将排放3.2吨二氧化碳,我国目前的航煤消费量约3000万吨,如全部以生物航煤替代,每吨生物航煤至少减排30%来计算,一年可减排约3300万吨二氧化碳,相当于植树近3亿棵、近2000万辆经济型轿车停开一年。

在2014年联合国气候峰会上,中国承诺在2020年碳减排40%~45%,其中民航业是减排的一个重点。中国从2006年开始立项研制生物航煤,目前已经成为继美国、法国、芬兰之后第四个拥有生物航煤自主研发生产技术的国家。2011年,中国石化镇海炼化建成亚洲第一套生物航煤工业示范装置,每年可生产10万吨。(施蔚)

泉州鼓励社会资本投入科创领域

将着力创新新型研发机构分类管理和绩效考核

本报讯 (记者吴锋忠)日前,福建省泉州市出台《关于大力鼓励社会资本建设和发展新型研发机构的意见》,通过财政奖补、项目支持、用地优先、风投补贴、政府采购等方式,引导和撬动民间资金和社会资本积极投入科技创新领域,形成社会资本参与新型研发机构建设长效机制。

《意见》加大政策支持力度,从新型研发机构仪器、设备和软件购置和首台(套)重大技术装备、创业投资机构投资、高层次人才引进等方面给予补助,推动新型科研机构加大创新投入,鼓励支持创业投资积极参与新型科研机构建设。此外,《意见》突破了以往只支持在泉科研机构的做法,将在省外(境外)设立、兼并或并购省外(海外)研发机构的纳入支持范围,重大平台由政府按“一事一议”方式给予研究支持。

根据《意见》,泉州将着力创新新型研发机构分类管理和绩效考核,建立梯队管理制度,从承担项目、人才团队、研发设施、知识产权、创新投入等各项指标对申报的新型研发机构按四类实行梯队分级管理。建立市级新型研发机构实行梯队分级管理制度,对在研发和成果转移转化中做得好的,在资金扶持、市级科技项目申报数量等方面实行定向激励。

用科学击碎流言

自家榨的油 比买的更安全?

现在的人越来越注重生活质量,重视食品安全,于是,一些人开始自己动手,除了做馒头、制酸奶、榨豆浆外,就连食用油也开始自己在家里榨了。随之而来的是,网上的家用榨油机开始热销,让商家赚了个盆满钵满。

自家榨油到底是好还是不好?北京市营养源研究所的专家表示不支持,因为会存在一些问

题。首先,自榨油中的杂质不容易脱掉,这样的油就会比较浑浊,从而影响食用时的视觉、口感和安全——专家科普说,植物油中本身含有的不饱和脂肪酸比较多,容易氧化变质,有了这些杂质后会变得更无法妥善保存,而且存放的时间越长越容易氧化变质,食用也就越危险。

其次,不管是花生、葵花籽、大豆还是菜籽,都有被黄曲霉毒素污染的可能。在食用油的精炼过程中,大多数黄曲霉毒素会被去掉,所以精炼油不容易出现黄曲霉毒素超标的情况,而自己榨油是无论如何都达不到精炼程度的,因此黄曲霉毒素超标的可能性就很大。

大家都知道黄曲霉毒素的致癌性很高,因此,到底是自己在自家榨的油吃起来安全,还是在超市买的精炼油安全,听了专家的讲解后,该如何取舍,应是很容易的事了。

(傅棕荷)

不缺钱,不缺政策关注,缺的是基础研究和人才——

“人人争说”的人工智能如何去掉虚火

本报记者 车辉

在刚刚结束的2017年百度世界大会上,全面转型人工智能的百度公司推出了多款基于人工智能的软硬件产品。在会上,其创始人李彦宏更是说出一句引发讨论的调侃:既然无人驾驶已经收到了罚单,那距离量产还远吗?

推出相关技术应用的不仅仅百度公司一家,新一代人工智能的迅速发展,已经开始深刻改变着我们的生活。人工智能无疑是过去一年最热的科技概念。

无论是国家层面的规划,还是商业资本的追逐,亦或是社会大众的聚焦,人工智能从来不缺乏关注。诚然,人工智能的前景可期,但在这一发展的红利期,如何避免就真真正正去掉虚火,实现在应用层面的健康发展,已成为值得关注的问题。

做内衣的也能人工智能了

经历过人工智能兴衰的科学家感慨,50多年前,当人工智能破土萌芽之时,计算机科学家根本不曾想到,它会发展成现在大家都习以为常的样子。如今,“智能时代”已初现端倪。不夸张地说,全世界大部分的顶尖高科技公司都在致力于加速将最新的人工智能研究成果转化为产品与服务,以搭上“智能时代”的早班车。

一位朋友的孩子刚刚从大学自动化专业毕业,辅导老师就语重心长对其进行就业指导;虽

然自动化专业不如计算机专业,但也关联了人工智能这一概念,找相关的工作可以大胆地投简历——“说白了,咱这也属于AI相关专业!”

而在书店入口的黄金摊位,总有几本人工智能的书正在畅销。读过之后你会发现,全球的科技作家似乎都在预言,AI将成为改变人类历史的重要力量,但是概念层面的东西太多,难觅精品。

在资本的追逐下,人工智能相关领域人才已经喊出了天价。

“人工智能领域应届博士年薪在50万元左右,硕士从25万元到35万元,这一薪资水平相当于2~3年工作经验的普通岗位工程师的薪资。”人工智能企业“流利说”联合创始人、首席科学家林晖博士表示,他的公司首次启动校招并成功招到十几位来自清华、北大、复旦等校区的硕士生,而这些来自计算机系、数学系、统计学等专业的学生,往往在未毕业前就已经手握多份职位。

IDG资本发布的《2017年互联网独角兽薪酬报告》显示,人工智能行业高级岗位薪酬高出整体水平55%,中级岗位高出90%,而初级岗位更是高达110%。

在这种氛围下,人们又看到了过去科技创投领域经常出现的一幕——资本的疯狂。过去的一年,各类风投关注最多的领域便是人工智能,似乎每一个企业发展的方向和产品,都要和人工智能搭上关系,即使在一些有识之士看来,其中一些产品完全是生拉硬扯。

微软亚洲研究院副院长,创新工场董事长李开复说:“最近我见了一个做内衣的,也说自己是人工智能的企业,这是非常不正常的现象。”他认为,现在

AI领域的泡沫化已经开始出现,需要警惕。

转化为现实生产力才是“王道”

华人科学家、人工智能顶尖研究者李飞飞表示,目前,人工智能不缺乏重视,缺乏的是扎扎实实的基础理论研究。

这绝非故作高深的表态。记者了解到,虽然我国人工智能存在弯道超车的可能,但目前整体发展水平与发达国家相比仍存在差距。首先,从基础理论、核心算法,到关键设备、高端芯片等,仍缺少重大原创成果;其次,一流的本土企业和技术虽然有,但还没有形成群体效应,没有建立起具有国际影响力的生态圈;最后,人工智能尖端人才远远不能满足需求,目前我们顶尖的人工智能科学家主要都是“引智”而来。

在这样的现实土壤下,在当前的人工智能热潮面前,我们需要做的是,更加注重人工智能的健康发展,即去除各种虚火,尤其要避免早些时候互联网、云计算等发展过程中一窝蜂“逐热而上”,或是以资本砸出“风口”的短期逐利行为。

此外,不该用只炒概念、不管实效只讲故事的所谓“人工智能”可休矣。有专家认为,未来应该着眼于人工智能如何更好地转化为现实生产力,与实体经济深度融合。

还有,人工智能需要瞄准产业方向和消费需求,毕竟,能否转化为现实生产力,是鉴别人工智能真伪虚实利器。

健康发展应“多个朋友多条路”

在百度全面转型人工智能之后,一个重大举措



中国首次环球海洋综合科考 开展电视抓斗作业

正在执行中国首次环球海洋综合科考暨中国大洋46航次的“向阳红01”船科考队员,于西一区时间11月29日在南大西洋布放了电视抓斗,对海底热液区进行调查取样。这也是本航次第三航段第一次开展电视抓斗作业。

图为“向阳红01”船科考队员在甲板上布放电视抓斗。

新华社记者 张旭东 摄

说说航空材料的五位“要员”

国产大飞机C919从上海到西安阎良远航转场的成功,一时间引发了航空发烧友们对航空材料的关注。

所谓“一代材料,一代飞机”,是世界航空发展史的真实写照。航空结构材料的技术含量之高和技术难度之大,也使其成为材料世界的“天之骄子”。

日前,在由北京顺义区科协等单位举办的“聚焦新材料——2017智汇顺义”创新驱动大讲堂活动中,借着国产大飞机C919首次远航转场的新闻,材料领域的专家细述了当前航空材料领域里的五位重要“成员”。

钛合金

钛合金是大飞机的重要结构材料,具有耐高温、密度较低、强度高、抗腐蚀性好的特点,主要用于航空发动机叶片和盘、发动机挂架、飞机起落架等重要承力构件。

由于钛合金的密度比钢小得多,而强度又和钢很接近,可大大减轻飞机及其发动机的重量,因此它在飞机及其发动机中的用量不断创新高——早期的美国波音707飞机钛合金用量只有0.2%,到了波音777飞机用量上升到7%至8%,波音787机体钛合金用量则达15%。

国产大飞机C919的钛合金用量达8%左右。

复合材料

20世纪70年代后,航空工业中复合材料的使用量不断增加。到了21世纪的前10年,高性能复合材料飞机应用的两个划时代意义的里程碑当数空客公司的A380飞机和波音公司的“梦幻飞机”波音787飞机——在A380上高性能复合材料用量达到了飞机结构用量的25%,而波音787复合材料整体机身段成为新一代大型飞机材料技术的第一亮点,由于减少了1500个零件和4万~5万个连接件,故显著减轻了结构重量,大幅降低了制造、装配、运营和维护成本。

国产大飞机C919复合材料的用量为12%。

高温合金

高温合金是指以铁、镍、钴为基,能在600℃以上的高温及一定应力作用下长期工作的一类金属材料,具有优异的高温强度,良好的抗氧化和抗热腐蚀性性能,良好的抗疲劳性能,抗断裂韧性等综合性能。高温合金是为了满足现代航空发动机对材料的苛刻要求而研制的,至今已成为航空发动机热端部件不可替代的一类关键材料。

在现代先进的航空发动机中,高温合金材料用量占总量的40%至60%。

铝合金

美国的铝合金研制,在7075、7050的基础上加以改进,先后在上世纪80年代、90年代和21世纪初推出7150、7055和7085合金。在第一代蒙皮合金2024等的基础上加以改进,在上世纪90年代推出了第二代蒙皮合金2524。其中7150、7055和2524被称为美国20世纪后期借以建立航空铝合金优势的“三大法宝”,而7085则是美国21世纪借以扩大优势的“最新法宝”。

超高强度钢

超高强度钢300M、Aermet100、S53的先后问世,使钢的竞争力不断提高。

美国B737-300型及其后推出的波音系列客机的钢制起落架基本上都选用300M钢,但第四代战斗机F/A-22和F35的起落架开始选用Aermet100,与300M钢相比,Aermet100不仅强度更高一些,而且抗腐蚀能力和损伤容限更好。S53的耐腐蚀性能,又比Aermet100高出一个数量级。

(萧焱)

舒 宇

在11月召开的香山科学会议上,我国科学家提出设想,将在中国钻若干口超过万米的特深钻孔,使我国的地球科学研究水平提升至国际先进水平。目前,我国的“松辽盆地大陆科学钻探2号井”,就是全球第一口钻穿白垩纪陆相地层的大陆科学钻探井,设计井深为6400米。

全球最深的钻井,位于俄罗斯西北部的摩尔曼斯克州。钻井于1966年设计,1970年开钻,1992年停工,现在井深12262米。这个钻井钻到9500米时,曾发现了一个富含黄金和钴士的地表,黄金含量非常高。

钻探井是人类研究地球的重要方式,但是,地球直径是12756千米,也就是说,12.2千米的钻井,只

地底下究竟有什么?

是钻了个皮毛,远远没有深入地球。

那么,地底下究竟有什么呢?人类有没有其他方法知道?

儒勒·凡尔纳在1864年出版的科幻小说《地心游记》中,第一人称的主人公跟着叔叔黎登布洛克教授,从冰岛的斯奈菲尔火山下降,游览了3个月的地下世界,他们经过煤炭层,看到了地下动物和海洋……

斯奈菲尔火山口是真实存在的,位于冰岛首都雷克雅未克西北的斯奈山半岛,1229年以后就再也

没有喷发过,但究竟能不能有通道通向地下,无人知晓。地下海洋虽然无人见过,但也有科学家相信它的存在。2014年,美国科学家在北美地壳660千米下的地幔岩石中发现隐藏水源,并且是迄今发现的最大规模地下水源,含水量足以填满地上海洋3次。

研究人员发现地海洋的方法,是借助地震仪来分析地震波,地震波会穿透地球内部,而水则会降低地震波传播的速度。研究人员通过分析地震波,就可以知其是否穿过了水,以及穿过了何种岩石。

不是投入资本,而是引入了科学家陆奇作为其集团总裁。陆奇认为,人工智能是一种综合能力,背后是计算机视觉、深度学习、语音和自然语言处理等基础技术的支撑,有必要建立和完善适应人工智能发展的基础设施、政策法规、标准体系,避免重复建设和技术标准不统一所带来的投入浪费。

抱有同样看法的是小米公司创始人雷军,这位资深科技界企业家认为,起码在商业角度,人工智能的竞争需要“把敌人搞得少少的,把朋友搞得多多的”,而陆奇也认为“多个朋友多条路”。这两家企业凭借各自的优势,实现了人工智能和物联网可穿戴设备的深度结合,打造出一个前景可期的生态系统。

我国人工智能存在弯道超车的机遇,但从发展来看,人工智能也要预判风险。人工智能是影响面广的颠覆性技术,可能引发出改变就业结构、冲击法律与社会伦理、侵犯个人隐私等问题,有必要进行前瞻预防,确保人工智能安全、可靠、可控发展。

为此,须建立和逐步完善统一的法律法规,不仅要将今后一段时间内人工智能应用纳入有序监管的视野,也要确保在更远的将来,当人工智能像人一样思考的那天来临,人类仍能成为人工智能的主人。

李开复说,人工智能当前的发展,只是刚刚揭开了“智能时代”大幕一角。对于这一引领未来的战略性技术和基础能力,要把眼光放长远,从而使这笔“令人振奋的长远投资和創新投入”获得更丰厚而健康的回报。

孵化器加速青岛城阳双创力度

本报讯 近日,位于青岛市城阳区天安数码城园区的青岛浩大海洋生物科技股份有限公司挂牌“新三板”。至此,该园区挂牌上市企业已有5家,成为城阳区打造“阳光城阳”,加快建设科技企业孵化器的成果之一。

城阳区实施“创新团队+技术+成果”打包式引进,实现“人才带项目、项目聚人才”的裂变效应,助推了创新创业的加速。目前,城阳区累计引进专业化科技创新服务机构32家,全区经认定的科技企业孵化器达29家。孵化器引进科技型在孵企业370多家,重点建设了18个众创空间和3个创业街区,吸纳高素质人才约6000人就业创业。(张晓武 汪鹏)

多措并举筑牢冬运供电安全屏障

本报讯 针对季节变化带来的恶劣天气,沈阳铁路局锦州供电段未雨绸缪,积极行动,用优良的设备质量确保冬季供电系统安全运行。

该段组织人员对接触网补偿装置滑轮卡滞问题进行重点排查,对卡滞严重的滑轮及时更换、维修,防止滑轮卡滞问题造成断线故障。冬季北方雾霾、霜雪天气较多,重污区段的设备绝缘子易发生闪络故障,该段组织人员对地处电厂、煤矿等区段的绝缘子使用清洗剂进行擦拭清理。同时,组织管控中心人员对牵引供电、电力设备进行监控分析,发现危及供电安全的问题及时处理、销号。(孙永许 冰)

技能比赛提升全员业务能力

本报讯 浙江柯城农商银行近日举办“两学一做”全员岗位技能业务比赛,旨在让党建和金融知识更加深入人心,让每位员工都得到实践锻炼。

比赛包括手工点钞、汉字录入和知识抢答三部分。手工点钞和汉字录入的比赛过程紧张而精彩,证明了“台上1分钟,台下10年功”的道理,让广大员工再次意识到提高业务水平和操作技能的重要性。在知识抢答团体项目中,题目涵盖“两学一做”常态化、制度化 and 岗位业务知识,要求选手不仅要基础知识扎实,还要反应灵活,巧妙的题目设置,增添了现场比赛的趣味性。(刘静)

掀起“学、保、促”活动热潮

本报讯 连日来,武汉铁路局麻城车务段党委精心组织、分层组织,突出宣传引导,以上率下,精准发力,认真学习党的十九精神,在管内掀起新一轮“学精神、保安全、促增收”的活动热潮。

该段发放《党的十九大报告学习辅导百问》等书籍,引导一线党团员学深学透,并通过主题宣讲、征文比赛等活动,在全段迅速兴起学习贯彻党的十九大精神的热潮。同时,该段领导班子成员和机关科室负责人分赴管内33个包保车间和班组,通过观看录像、座谈交流等形式,让十九大精神在生产一线落地生根。(耿强)

参观基层明确自身职责

本报讯 近日,中国电信杭州分公司组织党员参观了浙江淳安县下姜村“基层党员教育基地”,引导大家强化服务意识,更好地适应百姓对美好生活的向往。

下姜村曾先后获得“全国创先争优先进基层党组织”、浙江省“美丽乡村”荣誉称号,是浙江省社会主义新农村建设的生动写照。在下姜村老支书的带领下,大家参观了村容村貌、文化礼堂,聆听了村史介绍,切身感受到下姜村巨大的发展变化和浓厚的红色文化氛围,更加意识到了自己肩上的责任。(周翔)

人类使用地震波来研究地下,源于一场大地震。1906年,旧金山发生了大地震,损失惨重。生活于今日克罗地亚的地球物理学家莫霍洛维奇受此影响,建立了当时欧洲最先进的地震观测台。这个观测台记录到巴尔干半岛的一次破坏性地震,莫霍洛维奇发现,某些地震波到达观测台的时间比预计的要早,因此他推断地球结构是分层的。

后来,人们就将地表与地幔的分界面,称为莫霍面,这个分界面平均深度为33千米。除了地壳和地幔的分界外,德国地球物理学家古登堡发现,在地下2900千米处,地震波纵波速度明显下降,横波甚至消失了,这个分界面后来就被称为古登堡面,用来区分地幔和地核。

现在,科学家们依然只能用地震波和实验室模拟等间接手段来研究地心,难以“眼见为实”,地下蕴含的巨大资源,还是静静地等在那里。