

世界最大功率混合动力机车及双燃料机车问世

最新发现与创新

科技日报贵阳1月28日电 (记者盛利)

中国南车资阳公司28日宣布,世界最大功率的3000马力油电混合动力机车和5000马力双燃料内燃机车已由该企业研制完成。其均采用世界先进的交流传动技术,具备低油耗、低排放、低噪音、低运行成本等突出优势。

为推广非电气化铁路节能减排,南车资阳公司新能源机车的研制,得到中国铁路总公司总体策划和指导。中国南车资阳公司副总工程师叶顶康介绍,3000马力

油电混合动力机车,由柴油机及大容量电池组提供动力,包括低功率纯电动、中功率柴油+充电、高功率柴油+电动3种运行模式,最大特点是节省能源、降低排放。在不具备地面充电条件时,可节省燃油40%;在具备地面充电条件时,最高可减少燃油消耗90%,同时硫化物、碳化物以及颗粒物等有害物质的排放可减少60%至90%。由于采用全新的混合动力模式,新型机车的运行噪音可降低80%以上,维护检修周期可延长1倍,特别是根据该类型机车使用中启动、制动频繁的工作特点,新机车还具有

能量循环使用功能,可将2800千瓦的电动机功率,全部用于机车动力电池快速充电,实现制动能量的回收再利用。5000马力液化天然气、柴油双燃料机车,是该型世界最大功率机车首次将液化天然气清洁能源作为主要燃料之一。在干线货运牵引作业时,其燃油替代率可达85%;与同等功率的纯柴油机车相比,可减少排放硫化物80%、氮氧化物25%、颗粒物90%。

日照港、湛江港先后与中国南车资阳公司签署了战略合作协议,开展首批产学研合作。

就麻疹疫情高发,北京市疾控中心专家表示

北京目前麻疹疫情可控

本报记者 李颖

据北京疾病预防控制中心官方微博消息,1月22日,朝阳区街道的某大厦发生了一起麻疹暴发疫情。截至1月26日共报告麻疹病例23例。接到报告后,北京市、区两级疾控中心采取了病例隔离、消毒、麻疹疫苗应急接种等措施。为防止麻疹疫情传播,该大厦现已完成麻疹疫苗应急接种3462人。专家表示,北京目前麻疹疫情可控。

麻疹发病高峰期在4月出现

近一年来,北京市麻疹持续高发。从北京市疾控中心历年监测数据显示,北京市麻疹的流行特征是每年从1月开始发病人数逐渐上升,4—5月达到

发病的季节性高峰。

麻疹是麻疹病毒引起的急性呼吸道传染病之一,发病后主要症状有发热、上呼吸道感染、眼结膜炎等,以皮肤出现红色斑丘疹和颊黏膜上有麻疹黏膜斑为特征。麻疹严重地威胁病人的身体健康,严重者可并发肺炎、脑炎、心肌炎、喉炎等并发症,如不能得到及时治疗,可造成死亡。

由于麻疹是呼吸道传染病,传播力很强,在人员拥挤、空气不流通的环境中,更容易实现传播。为此,北京市疾控中心建议,到医院就诊的各类患者,特别是儿童患者,建议戴上口罩。

及时接种疫苗是保护儿童健康的关键,因此家长务必按照预约时间及时带孩子接种麻疹疫苗。如果发现孩子漏种,要尽快到接种门诊去补种疫苗。针对北京市麻疹发病高峰即将到来的情况,北京市为6岁以下儿童免费接种三剂次的含麻疹成分疫苗。每年3—5月份,外来务工人员可以免费接种麻疹疫苗。除了接种疫苗,做好个人防护也是预防麻疹的有效方法。

接触麻疹患者需隔离3周

据了解,目前尚未发现有直接杀死麻疹病毒的特效药。麻疹传染性极强,因此管理好传染源非常重要,

麻疹患者是该病唯一的传染源,对麻疹患者应设立隔离病室,对接触者隔离3周。患者住过的房间应开窗通风半小时,接触者需洗手,更换外衣或在室外间隔至少20分钟。患者应隔离、治疗至出疹后5天。有并发症的患者应住院隔离治疗,隔离期延长至出疹后10天。

如果发现自己出现发烧、红色皮疹、咳嗽等症状时,要尽快到医院诊治,并建议主动到发热门诊就诊,并戴上口罩。如果被诊断为麻疹,患者应根据医嘱住院或居家隔离休息和治疗,防止将病毒传染给自己的家人或同事。并按照卫生防疫人员的建议对周围密切接触的高危人群及时接种麻疹疫苗。(下转第四版)

科技日报北京1月28日电 (记者刘颖)

根据联合国的预测,2050年世界人口将从今天的70亿增加到100亿,而世界经济的规模将是现在的三倍。为了实现全球平均温度在2050年仅仅升高2℃这一目标,温室气体的排放量需要减少到今天的一半,这是否会影响到我们的生活水准,欧盟气候变化知识与创新团体运营及国际合作项目主任迈克·查莱特博士(Dr. Mike Cherrett)表示,借助一款“全球能源计算器(Global Calculator)”,我们仍然有可能维持良好的生活水准而实现这一目标。

这款全新的在线分析工具,由英国、美国、中国、印度和欧洲的若干个国际组织合作开发。28日,英国能源与气候变化部与中国国家发改委能源研究所分别在伦敦和北京同步举行发布会,正式推出。

“通过这一互动工具,可模拟分析全球到2050年可供选择的各种减排方案,并且权衡在能源、土地使用和气候变化政策等方面的利弊得失。”英国能源与气候变化大臣爱德华·戴维(Edward Davey)说。他表示,此前,英国已率先与多个国家合作研发了以国别为基础的2050年能源计算器分析系统,“而现在我们正努力向全球大家庭证明,应对气候变化的行动可以让所有人收益。”

国家应对气候变化战略研究和国际合作中心主任李俊峰表示:“这款全球能源计算器将复杂的能源系统分析和气候影响以一种非常直观和简单的方式呈现出来,这一成果极具创造性。”他同时强调,这一工具未来有望成为重要的讨论平台,为各国决策制定者提供参考依据。

“尽管计算器表明我们可以在保证高品质的生活方式的同时,实现将气候升温控制在2℃以内的目标,但前提是我们需要在各个方面都设立远大目标,并采用创新的方式应对气候变化。”查莱特博士告诉科技日报记者。据悉,政府间气候变化专门委员会(IPCC)的最新研究也引用了这个模型,阐述了不同路径的气候影响。这个模型的方法论和假设现已完全公开,并经过了全世界超过150个组织的专家充分论证。它不仅模拟了什么样的生活方式能够适应2050年世界人口、能源、材料和土地的情况,还涉及了从人均出行距离到热量(卡路里)消耗和饮食等。“全球能源计算器就为决策者和商业领袖提供了有助于量化商业创新的环境框架。”查莱特说。

全球能源计算器链接: <http://tool.globalcalculator.org>

中英联合发布「全球能源计算器」

大数据时代,越精准越贴心?

——微信朋友圈广告引爆社交网络

本报记者 张盖伦 唐婷

这次,在微信朋友圈上刷屏的不是“代购”,而是“微信团队”。

它先是在所有人朋友圈里推送了一条打着“推广”标签的消息,欲说还休地贴出了六张图,每张图上都是黑底白字一段话。图上的信息连起来,就是告诉你,广告可恶,是因为“它不懂你”,并且温情地说:“我们试着,做些改变。”

1月25日晚上8点45分左右,真正的商业广告在朋

友圈出现了。但是,谁也说不好微信广告的首位客户是谁。因为,不同的人,在微信朋友圈上看到了不同的品牌——“可口可乐”、“Vivo智能手机”或者“宝马中国”。还有一部分人,甚至什么广告也没看到。

在朋友圈上看到了什么,甚至成为人们自我调侃的一种新方式。没有刷出宝马广告的人,自嘲道:“看来我穷爆了这件事,已经惊动了系统后台。”

这可能还真不是句玩笑话。

互惠互利的精准投放

甫一亮相,就引爆话题。微信朋友圈广告算是得到了一个漂亮的开场。

其实,这次因朋友圈广告而被炒得火热的“信息流广告”或“精准投放”概念,对广告从业人员来说,已经不是什么新鲜事。

摩比万思是一家专注于移动RTB(程序化购买

广告技术)广告的研发运营和大数据整合分析的公司。该公司首席技术官张杰告诉科技日报记者,这次微信朋友圈广告属于信息流广告,也是原生广告的一种。这类广告不是出现在特定广告位,而是和内容完美融合,无缝嵌入资讯、社交等信息流中,降低对用户的打扰。根据企鹅智酷发布的《朋友圈广告首份用户调研报告》,有72.1%的用户在其他社交产品见过信息流广告。(下转第四版)

我四千五百米载人潜水器或今年总装

科技日报北京1月28日电 (记者付毅飞)记者28日从中国船舶重工集团公司获悉,我国新研制的4500米载人潜水器已完成方案设计及载人舱半球加工,今年有望进入总装集成阶段。

中船重工办公厅主任刘郑国介绍说,目前正在研制的4500米载人潜水器的特点与“蛟龙”号并不相同。“蛟龙”号突出的是能潜多深,作业能力比较简单;而4500米载人潜水器更侧重工作性、实用性,用途更为广泛。可用于深海钻井平台维护、海底矿藏开采等多个领域。其研制成功后,将批量化生产,形成系列,其功能会不断得到拓展。

2014年中船重工还取得多项创新成果。该集团公司党组成员、副总经理孙波介绍,极低频探地工程主要设备发射机完成研制;岛礁中型浮式结构物完成岛礁建设和生产、生活两型浮式平台设计;31.9万吨新型节能环保VLCC、综合地质调查船和综合物探船等新船型推向市场;18000箱集装箱船开发成功;自主研发的新型船用万米测深仪首次应用于“实验1号”科考船。此外,国内最大功率超低温余热回收发电装置填补国内空白,高端煤炭洗选关键设备研制成功,LNG用大型开架式气化器研制取得突破,静态无功补偿设备研制成功并交付使用。



1月27日,山东烟台,客滚船“渤海钻珠”轮正式投入山东烟台至辽宁大连海上航线,可有效缓解渤海湾春运带来的压力。由渤海轮渡股份有限公司建造的这艘客滚船总长178.8米,宽28米,总吨位为3.5万吨,可装载乘客1800人。设有3层车辆舱,车辆舱高度达4.85米,车道长度2500米,可载大小车辆300余辆,是亚洲目前最大、最先进的客滚船,达到国际客滚船标准。 凤尾竹/CFP

主动适应新常态 加快建设“两城市一中心”

——访广西玉林市委书记、市人大常委会主任王凯

本报记者 江东湖

经济新常态,发展新思路。

作为广西北部湾经济区“4+2”城市和西江经济带成员的广西玉林市,去年以来通过全面深化改革,激发内生动力,加快建设“两城市一中心”——区域性大城市、北部湾城市群商贸中心和国家非公经济发展示范城市,绘就了一幅爬坡过坎、转型跨越的新画卷。

推进“两城市一中心”建设以来玉林市取得了哪些亮点和突破?新常态下如何加快推动玉林经济社会发展?近日,科技日报记者就此采访了广西玉林市委书记、市人大常委会主任王凯。

明确总体发展思路:加快建设“两城市一中心”

记者:思路决定出路,定位决定成败。去年年初,玉林市按照中央、广西壮族自治区党委提出的定位和要求,对全市发展作了再审视、再认识,提出了“三年打基础、五年大变化”的总体思路,明确了建成“两城市一中心”等战略目标,谋划了“三个全面、三个转变”的发展路径。目前,这一发展思路取得了哪些亮点和成效?

王凯:玉林是一个后发展欠发达地区,加快发展是解决所有问题的关键。面对新的经济形势和发展态势,2014年初,玉林市委政府站在全局高度,认真谋划,抢抓机遇,乘势而上,提出了“三年打基础,五年大变化”建成“两城市一中心”的工作目标,全面深化改革,全面融入自治区“双核驱动”战略,全面实施“东靠南下、通江达海”开放战略。“三年打基础”,就是要打交通基础、产业基础、城市基础、社会基础、文化基础、生态基础、民生基础。“五年大变化”,根本标志就是要建成“两城市一中心”:即玉林区域综合交通枢纽初步形成,玉林、北流实现同城化,龙港新城初步建成滨海新城,玉林成为区域性大城市;商贸发达,全面融入北部湾,成为北部湾城市群商贸中心;加快非公经济发展,建成国家非公经济发展示范城市。

为加快实现“三年打基础,五年大变化”建成“两城市一中心”目标,2014年玉林市坚持稳中求进、改革创新的工作总基调,有针对性地深入开展了“城市形象提升年”“园区建设攻坚年”“作风建设服务年”活动(开展“城市形象提升年”活动,就是要聚集人气提升

品位做大城市,推进基础设施建设,推进城市环境整治,推进产城融合发展。主要举措包括:上项目特别是重大项目使城市面貌焕然一新;塑风貌打造美丽和谐的城市主干道景观;强管理解决城市乱象,改善城市面貌和人居环境;提品位丰富城市文化内涵,全面提升城市形象。开展“园区建设攻坚年”活动,主要就是提升园区承载力做大园区经济,抓好玉柴产业新城、龙港新城香港产业园、中医药健康产业园等八大园区建设,促进机械业、医药食品业等八大支柱产业升级发展。开展“作风建设服务年”活动,主要就是转变作风提升效能汇聚正能量,服务企业增效益,服务项目促发展,服务群众暖民心,整治作风强保障,统筹稳增长、促改革、调结构、惠民生各项工作,全市经济社会发展保持了“稳”的态势,取得了“进”的效果,“修机场、建码头、接高铁”三件大事扎实推进,财政质量提升、工业结构调整、投资结构优化取得新进展,农村改革蹄疾步稳,对外开放不断深入,生态环境和民生保障持续改善,社会大局和谐稳定,为全面建成小康社会奠定了坚实基础。(下转第三版)

抑郁症患者大脑炎症率高三成 抗炎将成抑郁症治疗研究新方向

科技日报多伦多1月28日电 (记者冯卫东)据28日出版的《JAMA精神病学》报道,加拿大成瘾与心理健康研究中心(CAMH)的一项最新研究发现,具有抑郁症临床表现的患者,其大脑炎症的发生率高出正常人30%。此项研究成果或对开发新的抑郁症治疗方法具有重要意义。

加拿大抑郁症神经化学首席专家、CAMH精神卫生研究所杰弗里·迈耶博士称,此一发现提供了重症抑郁症发作期间有关大脑炎症的迄今最有说服力的证据。以前的研究着眼于血液中的炎症标志物,但此次是首次在大脑中发现确切证据。

迈耶研究小组测量了小鼠胶质细胞的活性,这种免疫细胞在大脑的炎症反应中起着关键作用。为了研究临床抑郁症患者的脑部炎症是否增加,迈耶团队利用被称为正电子发射断层扫描(PET)的脑成像技术,对20名抑郁症患者(其他方面健康)和20名健康对照参与者进行了脑部扫描。结果表明,抑郁症参与者的脑部炎症比例显著升高。抑郁症越严重,脑部炎症的发生率也越高。

虽然炎症过程是大脑保护自身的一种方式,类似于脚踝扭伤后的炎症,但炎症过多非但无益,还可能造成损害。越来越多的证据表明,炎症在情绪低落、食欲不振、无法入睡等抑郁症症状的形成过程中

发挥着重要作用。

迈耶博士表示,这一发现对开发新的抑郁症治疗方法具有重要意义,为通过逆转脑部炎症或转向更为积极的修复手段来缓解症状提供了新的方向。目前,大约4%的普通人群患有中度抑郁症,而超过一半的重性抑郁症患者对抗抑郁治疗没有反应。现有治疗手段并不针对炎症,所以抗炎治疗抑郁症将成为新的研究方向。

该项研究获得了加拿大健康研究院、脑与行为研究基金会、加拿大创新基金会和加拿大省研究创新厅的资助。

一个满身脂肪的胖子并不一定有劲儿,但肾上腺激素的些许上升却会让一个弱小的火爆发出超乎寻常的力量,这便是用于生理活动调节的生化物质的重要作用。大脑活动也是如此,情绪变化、思维活动等都受到某些物质的有无、多少的剧烈影响,而炎症正是打破生物体内物质平衡的重要因素。本研究让我们找到了治疗抑郁症的新思路,也让我们用另一个角度看待患者,可能他们只是发炎了而已。

