

向世界级新能源汽车企业进发

——北汽新能源迈进2.0时代

本报记者 操秀英

北京新能源汽车产业又一重磅来袭。12月9日,北京市新能源汽车技术创新中心成立。

作为该中心的发起共建方之一,北汽集团表示,将开启以全面新能源化为重要特征的北汽集团新能源汽车发展2.0时代,实施“引领2025战略”。北汽新能源无疑将是这一战略的重要载体。

8年前的11月14日,北汽新能源成立。这是我国首家独立运营、首个获得新能源汽车生产资质、首家进行混合所有制改革、首批试点国有企业员工持股改革的新能源汽车企业。抢先布局是其成为国内新能源行业领军企业的重要原因之一。

此后,北汽新能源与中国新能源汽车产业一起成长。政策利导之下,纯电动汽车市场化推广成果显著。数据显示,北汽新能源每年推向市场的纯电动汽车,从2012年的698辆上升到2016年的52187辆,5年间增幅近74倍。

自2014年至今,北汽新能源销量连续4年蝉联国内纯电动汽车市场销量冠军。2017

年1月—11月累计销量已实现近8.6万辆,继续领跑市场。截至2017年10月,北汽新能源用户保有量已达14.6万,所有车型总行驶里程已超过15.2亿公里,直接减少碳排放23.6万吨,相当于植树92万棵。

截至目前,北汽新能源已推出大中小、高中低、续航里程200—400公里的五大系列十多款汽车产品,全面覆盖A00级到B级、轿车到SUV,可满足用户的差异化需求。

初步建成新能源汽车产业链

除了骄人的销售量和产品,北汽新能源更大的成绩是利用整车带动,初步建成新能源汽车产业链,拉动经济增长。北汽新能源在业内率先实现了从概念设计、研发创新、生产制造、营销推广到租赁服务等全价值链的联盟化布局,建立了良好的产业协作发展战略伙伴关系。“带动国轩高科、宁德时代、普莱德、大洋电机、西门子、庞大、京东、滴滴出行、首汽约车等一大批上下游企业业务快速增长,共同打造绿色经济新的增长极。”北汽新能源有关负责人表示。

同时,北汽新能源探索了多种适宜新能源汽车产业发展的商业模式,为长期推动新能源汽车产业发展及持续保持领先优势奠定了良好基础。

在这一过程中,北汽新能源孵化出轻享科技、恒誉新能源、匠芯电池、北汽特来电、北汽绿行、菲特奥智慧出行等20余家新能源汽车相关企业,总体带动就业人数近万人。

早在2012年,北汽新能源就在国内首创分时租赁平台。在换电模式创新方面,2016年,北汽新能源从北京开始向全国开展换电模式的运营和投资建设,每次换电只需3分钟,行驶里程达285公里,显著提升纯电动出租车运营效率和经济效益。

此外,今年11月,北汽新能源发布了“擎天柱计划”,旨在通过换电和电池再利用技术,将新能源汽车、动力电池、换电站、光伏发电进行深度融合,解决纯电动汽车充电、换电、电池回收等一系列问题。

该负责人介绍,到2022年,“擎天柱计划”预计将投资100亿元人民币,在全国范围内建成3000座光储换电站,累计投放换电车辆50万辆。

拥抱可预见和“遇见”的未来

“到2020年,北汽将率先在北京全面停止自主品牌传统燃油乘用车的销售,到2025年在中国境内全面停止生产和销售自主品牌传统燃油乘用车。”北汽集团党委书记、董事长徐和谊承诺。对北汽新能源而言,这是压力更是动力。“北汽新能源正积极筹备上市事宜,我们树立了建设世界级科技创新中心和世界级新能源汽车企业的2020战略目标,计划到2020年,产销量达到65万辆,营业收入达到600亿元,市值突破1000亿元。”该负责人表示。

“我们即将开启下一个发展阶段。下一个8年,是2025,也是我国‘十四五’的收官之年。可以预见的是,智能制造与人工智能,将从供给侧和需求侧引发两端变革,形成两股足以颠覆现有汽车产业的创新力量;我们更可以‘遇见’的是,质量和效能,创新与变革,将成为北汽新能源下一个成长周期里,达成‘两个世界级’目标的核心驱动力。”这是北汽新能源成立8周年之际,北汽新能源总经理郑刚在一封满怀深情的书信里所描绘的北汽新能源的美好未来。



科技连接世界儿童

日前,中国儿童少年基金会联合伊利集团和中国国际经济技术合作促进会共同开展的“未来公园—用科技连接世界儿童”科普公益项目暨“2018国际青少年科普大会”在北京启动。“未来公园”项目将通过集中慈善组织、爱心企业等的优势力量,针对中国城市、农村以及“一带一路”沿线国家儿童青少年科普教育的需求,以线上线下科普活动为载体,搭建起普及科普知识、促进交流互动、增进国际友谊的平台。

图为主持人在现场与一名来自云南的小朋友互动。

新华社记者 张玉薇摄

杨卫:开启基础研究新时代

众说十九大

本报记者 操秀英

“党的十九大报告指出,经过长期努力,中国特色社会主义进入了新时代,这是我国发展新的历史方位。进入新时代,我国基础研究也正在经历以自由探索为主到自由探索和重大需求引领并重的转变。”国家自然科学基金委员会(以下简称“基金委”)主任杨卫院士表示。

作为我国知名科学家和现任基金委“掌门人”,杨卫对我国基础研究发展理解得更为透彻。11月初,他赴美领取美国机械工程师协会Warner Koiter奖时,专题报告了中国基础研究的现状和发展前景。

事实上,他曾在多个场合强调过中国基础研究近年来的成果:我国发表的国际科技论文

被引次数排名2008年为世界第10位,2013年提升至第5位,2017年跃升至第2位;截至2016年年底,我国高影响力研究工作占世界份额达到甚至超过总学术产出占世界的份额。

但与此同时,从国内看,基础研究对技术和产业的引领作用尚未充分显现。“从国际看,我们的基础科学对人类发展的贡献开始逐渐显现,但数量还很少,例如,以中国人命名的材料或化学反应很少,达到冠名列级的成果不多。”杨卫说。

与之相对应的是国际国内形势对基础研究提出的新要求。“此前很长一段时间,我们的重点是国防建设和经济发展,当时的发展水平不足以对科技支撑提出很高要求,所以那时候的基础研究主要以兴趣为导向的自由探索为主。”杨卫说,“而现在,中国要实施创新驱动发展战略,只能由基础研究来驱动创

新,基础研究的源头作用凸显。”

同时,国际社会对我国科技发展的期待值也越来越高。我国在国际科学合作网络中已从2009年处于第一近邻圈的地位上升为2014年的次中心位置,中国已成为各种国际学术会议的热门选地。杨卫认为,我国的国际科学合作已从应对式的被动合作转为期盼式的主动合作模式。

正因此,面对新形势,基金委将按照十九大的要求,不忘初心,不断完善资助格局,推动基础研究发展。

“正如十九大报告所强调的,科学基金将进一步强化以重大科学突破为目标的学科交叉融合,支持颠覆性技术创新。”杨卫说,最近基金委的会议多次探讨如何更好资助交叉学科,包括探索交叉性研究项目评审机制、交叉性研究成果的评价机制、学科交叉型研究人

才的培养机制等诸多环节。

同时,科学基金将在鼓励科学家满怀好奇心地开展基础研究和科学前沿探索的同时,引导科学家密切关注国家战略实施过程中面临的关键科学问题。“目前科学基金资助的纯基础研究和应用基础研究的比例大约为三七开,我们认为这是合理的。”杨卫说。

基础研究的核心是人才队伍,在这方面,科学基金将进一步完善贯穿各成长阶段的人才和团队培养机制的全谱系突破。“要梳理相关人才计划,避免重复资助,并尽快消除‘人才叠冠’、‘人才项目与个人待遇过度挂钩’等不良现象带来的消极影响。”杨卫说,“此外,要加强对战略科学家、学术领军人才、杰出青年人才和优秀创新团队的实质性支持,在资助机制上进一步创新。”

(科技日报北京12月18日电)

院士带项目建全国首个区级“工程医院”

科技日报重庆12月18日电(记者雍黎)高校与地方政府携手,共建成果转化平台。18日,由重庆大学与重庆九龙坡区共建的重庆大学产业技术研究院启动,首批入驻6个项目签约,这些项目涵盖建筑工程、新一代信息技术、智慧能源等领域,其中中国工程院院士王复明带领团队,将在重庆建全国首个区级“工程医院”。

据了解,该研究院作为技术应用型研究院,针对建设现代化经济体系的重大现实需求,聚焦重庆市支柱产业和战略性新兴产业发展,加速构建产学研深度融合的技术创新体系,以研究院为平台,整合各方人才、技术、资金等优质创新资源。

据了解,研究院聘请王复明院士任该院“基础设施安全防护研究中心”负责人。该中心主要从事交通、市政及水利基础设施无损检测与非开挖修复技术研发、推广及培训。王复明介绍,中心依托互联网、大数

据、人工智能技术,成立网络化工程医院,打造以重庆为中心,辐射周边的基础设施体检、诊断、修复、抢险综合服务平台,保障基础设施运行安全,这也是全国首个区级“工程医院”。

重庆大学党委书记、副校长刘汉龙表示,重庆大学产业技术研究院作为重庆大学科技成果转化的重要平台,已纳入重庆大学“5+1”科技体系建设之中。

脂质代谢紊乱是影响肝脏移植效果的决定因素

科技日报武汉12月18日电(记者刘志伟 通讯员杜巍巍)18日,记者从武汉大学人民医院获悉,该院李红良教授团队发现:脂质代谢紊乱是影响肝脏移植效果的决定因素。根据该项研究成果研发临床药物,有望大幅提升肝脏移植手术的应用和救治效果。

现阶段,晚期肝脏疾病最常用且有效

的治疗手段是肝脏切除和肝移植手术。而肝脏缺血再灌注损伤,是上述手术过程中不可避免的并发症。为了找到肝脏缺血再灌注损伤的根本原因,李红良教授团队运用转录组学、蛋白组学和代谢组学联合分析,首次揭示了缺血阶段的脂质代谢紊乱,是肝脏缺血再灌注损伤过程中的重

要病变。

近日,国际顶级期刊《自然·医学》在线发表李红良团队在肝脏缺血再灌注损伤领域的最新研究成果。这一研究提出,肝脏缺血再灌注损伤的根本原因,是缺血阶段脂质信号网络重构。该研究使国际学者重新认识了该疾病的根本发病机制。

12月16日,一座2公里长、耗资1.87亿的拱形全封闭声屏障,在深茂高铁江门新会段建成。

这是全球首例高速铁路拱形全封闭声屏障。

正在建设的深茂高铁全长390.1公里,时速分区域共设计为250公里和200公里两个等级,是连接珠三角核心城市与粤西的第一条高速铁路。

为什么要在这里建一座拱形全封闭声屏障?

原来,在江门新会区天马村,有一块约1万平方米的小岛,一棵大榕树历经400余年繁衍,覆盖全岛,独木成林,周围被清澈的天马河环绕。岛及周围湿地已形成以鹭鸟为主,兼有20多种国家二级保护鸟类的栖息地,可谓世界一大奇观。

1933年,巴金来这里游览,写出散文名篇《鸟的天堂》,小鸟天堂从此得名。

据环保部华南环境研究所测评,小鸟天堂白天的自然声级为49.1分贝。而高铁声级却很大:距线路中心25米以及轨面以上3.5米处,时速200公里为76.5分贝;时速250公里为80.5分贝。

那么,深茂高铁选线能绕开小鸟天堂吗?

“受地形影响,深茂高铁选线必须通过小鸟天堂。”面对科技日报记者的疑问,中国铁道第四勘察设计院桥梁梁副总工程师刘振标说,一开始考虑过隧道方案,但新会段地下水系发达,隧道埋深将非常深,高铁无法保持快速上通过。

经反复比选论证,线路选择了桥梁方案,距“小鸟天堂”核心区大榕树仅800米,距生态规划区仅300米,影响区铁路长约2公里。

深茂高铁绝不能惊扰快乐的小鸟!根据环评要求,必须小鸟天堂两侧2公里范围设置全封闭声屏障,核心区声级不能超过50分贝。

“在地处台风多发区的高铁桥上,修建长达2公里的全封闭声屏障,既要保持坚固,又要把声级严控在小鸟天堂的自然分贝里,这种建筑史无前例。”铁道第四勘察设计院环工处总工王忠合认为,这涉及桥梁、接触网、结构、环评、材料、运营管理等多个领域,设计、施工及养护维护难度极大。

为让高铁驶来的强音不打扰快乐的小鸟,2014年初,广东省政府专门拨付巨款,委托中国铁路总公司立项,完成《时速200km铁路基于保护生态环境桥上全封闭声屏障关键技术研究》课题。

承担课题设计研究的铁道第四勘察设计院,自2014年接受设计研究任务后,联合10家科研施工单位,历经2年半,达到了课题制定的目标。

“这是一项融合了气动力学与声学综合工程,对形状和材料的设计至关重要。”研究团队环评专业设计负责人胡喆介绍,团队从桥上全封闭声屏障选型与结构设计、高韧性ECC混凝土、结构气动力学选型和声屏障降噪效果实验等多个方面入手,进行了研究。

通过计算机模拟、动力学试验及实测等实验手段,研究团队最终推荐了金属吸声板与改性ECC混凝土两种材料,构成三段圆弧状外形。

国家发改委:多举措保障天然气供应

科技日报北京12月18日电(记者刘园园)18日,国家发改委召开新闻发布会,对目前北方多省份天然气供应紧张问题进行了回应。

“1到11月份,全国天然气消费量达到2097亿立方米,同比增长18.9%。”国家发改委政策研究室副主任兼新闻发言人孟玮介绍,因用气需求增长较快,加上“煤改气”需求增量较大,2017年全国天然气消费量比上年增速高出12个百分点。

孟玮介绍,为缓解天然气供需紧张状况,国家发改委协调组织中石油、中石化、中海油等主要供气企业多方采取措施,增加天然气供应,保障民生需求。

一是挖掘潜力增加产量。组织上游气田满负荷生产,12月已实现增产370万方立方米/日。在此基础上,明年1月全国再增产约330万方立方米/日。

二是进一步落实液化天然气(LNG)现货采购。在原计划采购进口液化天然气的基礎上,增产39船进口液化天然气,日均增加供气2000万立方米左右。

三是开展资源互济,实现“南气北调”。在天津、浙江、福建、广东等地通过油气企业之间资源互济,增加北方取暖地区天然气供应。

四是挖掘能源品种替代潜力。12月8日启动华能北京热电厂燃煤应急备用机组,置换出天然气200万立方米/日。

五是发挥储备天然气调节作用。保持各大储气库持续满负荷采气,采气量接近8000万立方米/日,同比增长30%以上。六是发挥非居民用户的调峰作用。优先压减中石油、中石化、中海油企业系统内部炼厂、油田热泵、天然气液化厂用气,增加对社会的资源供应,确保民生用气不受影响。

郑州率先依据遥感监测数据执法

科技日报讯(记者乔地)郑州市日前在黄标车全部清零和油品全部升级的基础上,严格管控机动车,成为全国首家依据遥感监测数据执法的城市,并在全国率先划定高排放非道路移动机械禁用区域,率先对重型柴油车实施“双降”改造。

按照部署,郑州市在全国首家安装10套机动车固定遥感监测设备,并实现联网。从9月14日投入使用至12月12日,共抓拍车辆242万余辆次。郑州成为目前全国唯一依据遥感监测数据进行

为了小鸟天堂的安宁,高铁开启静音模式

本报记者 矫阳

“为发现可能存在的问题,在试验的同时,还开展了桥上全封闭声屏障1:1的模型制造及施工可行性验证。”胡喆说,研究设计出的拱形全封闭声屏障,对小鸟天堂核心区的声级仅增加0.2分贝,几乎可以忽略不计。

经环评部门专家严格检验,认为“全封闭声屏障降噪效果非常好,能基本达到不增加环境噪音的效果,为高铁或城际铁路在城区及邻近环境敏感点的建设扫清了障碍”。

“一只画眉鸟飞了出来,被我们的掌声一吓,又飞进了叶丛,站在一根小枝上兴奋地叫着,那歌声真好听。”84年前,巴金这样深情地写道。如今,当高铁快速驶过的时候,茂盛的榕树依旧,想必这位大文豪一定还会发出“那‘鸟的天堂’仍是鸟的天堂”的感慨。(科技日报江门12月18日电)