

# 新能源让他们告别酥油灯

本报记者 刘传书

电,对都市人来说几乎和空气、水、粮一样,一刻不能短缺,更是推动现代社会不断发展的动力,人们无法想象无电的日子怎么过。这里曾经是青海无电区,一户藏族牧民离另一户相距10几公里,他们还要游牧,世代过着酥油取亮的生活。为了让无电地区贫困群众过上电的生活,享受现代科技进步的成果。国家能源局发布了《全面解决无电人口用电问题三年行动计划(2013—2015年)》。在海拔3000多米的贵德县常牧镇达隆村支部书记告诉记者,太阳能发电让他们的生活发生了彻底改变。看着他家里不但电灯明亮,冰箱、彩电、洗衣机等电器俱全。电视让

他们知道了外面的世界,还可以用手机联系亲朋好友了。而这一切都为门口的太阳能光伏板和配套的蓄电池、逆变器电力设施。其他牧民同样告别了酥油灯取亮,没有电器的生活。就是放牧的时候也可以带上这套设备,过有电的生活。中广核新能源公司青海分公司承接青海贵德、贵南两县无电地区建设任务。其中,在贵德县无电区建设322套320Wp的户用电源系统,总建设容量为103.04KWp。在贵南县无电区建设1657套320Wp的户用电源系统,总建设容量为530.24KWp。贵德和贵南县合计建设320Wp户用电源1979套共633.28KWp。

中广核新能源青海分公司副总经理程峰介绍,整个项目由企业和政府共同出资。他们接到青海无电地区建设任务后,立即开展设备采购工作,于2014年5月,采购工作全部完成,截止到当年7月20日贵德地区户用电源已全部到货并安装完毕,解决无电区人口共计1712人,截止到2014年10月1日,由中广核新能源公司青海分公司承担的贵德、贵南两县独立光伏户用电源系统共计1979套已全部安装完毕并一次性通过了海南州发改委及贵德县、贵南县发改局联合验收工作。解决了当地用电人口数达到10929人。

在青海地区项目实施过程中,中广核新能源公司青海分公司牵头,安排设备供应商逐一对每户进行安装培训及使用交底工作,在安装之前,由当地发改局、科技局及县电力公司监督,审核设备质量证明文件、合格证、质量检测报告,在安装过程中检查每套系统的规格、型号、数量及安装配件,针对安装的每套系统进行现场确认,确保每套系统安装到无电户家中,并做好发放记录。针对无电地区人口均为藏族的特点,他们将产品使用说明书翻译成藏文,并将设备安装方法及使用方法录制成光盘与设备一起发放到无电户手中。并在每个村社选出几名电工进行专项培训,便于将来处理故障。工程完成竣工验收后,统一交由青海省发改委安排的公司进行运行维护。

记者采访的每一户藏民都通过翻译告诉记者,他们非常感谢国家感谢党,新能源让他们告别了世代相传的原始生活方式。  
(科技日报青海贵德8月30日电)

## 医疗养老新品亮相京城

8月29日至31日,2018北京国际中医药健康服务博览会在京举行。展会以“致力健康中国,展示国医精华”为主题,聚焦中医药养生、保健、特色医疗、康复服务等行业热点,探讨中医药创新发展的思路与方法,推动中医药健康服务各领域间相互融合与跨越发展。

图为日立(中国)公司推出的将家庭亲情和最新科技相结合的互联网+社区居家养老服务管理平台。该平台为老年人提供健康管理、日托照料、文体教育、法律咨询等服务。  
本报记者 洪星摄



# 第九届中国专利年会开幕

## 第六届国际牦牛大会举行

科技日报西宁8月30日电(记者张鑫)青海存栏牦牛480.97万头,占世界牦牛的32%,居全国首位。近日,在“世界牦牛之都”——青海,由青海省农牧厅、青海大学等单位主办、青海省畜牧兽医科学院承办的“第六届国际牦牛大会暨第一届青海牦牛产业大会”学术会议顺利举行。

据悉,本次会议围绕“创新、发展、生态、产业”的主题,共有国内外300多名专家学者和会议代表来参会,成为历届牦牛大会中人数最多的一次大会,其中国外代表40人。大会拓展会议交流范围,将学术研究与产业有机结合。采用了“专题学术报告、青年科技人员交流、牧场经营者、企业家、互动提问交流以及分会场交流”等多种形式,交流报告数量接近参会人数的30%。

科技日报北京8月30日电(记者操秀英)以“专利,助推对外开放”为主题的第九届中国专利年会30日在京开幕。科技部副部长李萌在主旨演讲中强调,加强知识产权保护是促进科技创新的基础和保障,是中国建设现代化经济体系,实现治理能力和治理体系现代化的应有之意。

李萌说,普赖斯定律表明,一个国家科技产出占全世界科技产出量的份额,与该国的GDP占全球总量的份额呈正比例,中国的发展大致符合这一规律——GDP位居世界第二,科技事业也发展迅速,去年,全社会研发投入1.75万亿元,排世界第二,国际科技论文总量

和引用量、PCT国际专利申请量均居世界第二。但是,从质上看,我国科技领域存在的一些亟待解决的突出问题,关键核心技术、创新能力与国际先进水平相比还有很大差距,基础研究短板依然突出,重大原创性产品缺乏,底层基础技术、基础工艺能力不足,顶尖的团队和人才比较缺乏。此外,科技政策与经济、产业政策衔接不够。因此,中国坚持创新是引领发展的第一动力,实施创新驱动发展战略。

要实施好创新驱动发展战略就要依靠知识产权保护。李萌表示,将进一步健全与国际接轨、具有中国特色的、有利于创新驱动的法律规范和政策体系,继续加强知识产权的创造、应用

和保护,把知识产权管理贯穿于研究开发、成果转化和高新技术产业培育等各个环节,形成法治保障创新、产权激励创新、竞争倒逼创新、消费拉动创新、标准牵引创新的良好生态。

国家知识产权局局长申长雨从三个方面介绍了知识产权助推对外开放的下一步举措。一是坚定不移实行严格的知识产权保护,营造更好的营商环境,如加快推动专利法修改,建立侵权惩罚性赔偿制度等。二是大力促进知识产权交易转化,推动中外企业开展正常的技术交流合作。三是深化知识产权国际合作,推动构建开放包容、平衡有效的知识产权国际规则。

# 堆器研究走向双线交叉融合发展

科技日报北京8月30日电(记者陈瑜)在30日举行的“一堆一器”建成60周年国际科技合作论坛上,中国原子能科学研究院副院长柳卫平在接受科技日报记者采访时表示,历经60年,堆器研究已从单线平行发展走向双线交叉融合,以满足核科学基础研究更加系统和深入的要求。

核科技的发展离不开反应堆、加速器等重大设施。1958年,在苏联的援助下,原子能院建成了中国第一座实验性重水反应堆和第一台回旋加速器(简称“一堆一器”)。“一堆一器”的建成标志着我国跨进了原子能时代,这也被认为是我国核科技发展史上的大事。“一堆一器”分别运行了59年和26年,它们的建成及应用,为我国同位素生产和应用、核电起步和发展、中子活化分析和中子散射等核科学技术的发展作出了重要历史贡献。

柳卫平说,从中国第一座实验性重水反应堆(“一堆”)出发,原子能院建成了49-2堆、微堆、中国实验快堆、中国先进研究堆,开展了包括示范快堆技术、先进燃料元件技术、池式低温供热堆技术、微堆低活化、数字反应堆技术等方面的研

究。以第一台回旋加速器(“一器”)为起点,原子能院建成了HI-13串列加速器、30MeV强流质子回旋加速器、高能大功率电子辐照加速器、100MeV质子回旋加速器等多种类、多型号的加速器,并开展了大量科研工程和技术转化应用。

据了解,原子能院将在已有基础上,进一步建成中国示范快堆、质子直线加速器和北京ISOL装置等新一代具有国际先进水平的反应堆和加速器,在堆器交叉融合的发展阶段,通过平台整合结构深化和体系优化,形成新的科技交叉融合平台。

# 京津冀共建基础医学研究“朋友圈”

科技日报讯(记者孙玉松)记者从天津市科委获悉,京津冀基础医学研究合作协议(2018—2020年)8月29日下午正式签订,标志着新一轮京津冀基础医学研究合作开始。同时2018年精准医疗专项项目完成专家评审,京津冀三地专家将最大化地用好京津冀一体化政策与资源,针对肿瘤、心脑血管疾病、神经退行性疾病和代谢性重大疾病开展精准医疗基础研究。在重大疾病预防、治疗和康复

的“精准化”策略上进一步加强合作,助力百姓健康福祉。

据了解,为深入落实京津冀协同发展国家战略,2014年京津冀三地科委(科技厅)签署了《京津冀协同创新发展战略研究和基础研究合作框架协议》,从基础研究先行入手,启动合作,由三地自然科学基金共同设立了京津冀基础医学研究合作专项,围绕共性和共性需求,打破管理体制的条块分割,共建京津冀

区域协同创新发展基础研究“朋友圈”。今年是京津冀基础医学研究合作专项实施的第四年,也是新一轮合作的开始,三地确定在精准医疗方面开展合作研究,此次三地基础研究合作专项的立项申报条件将比以往更加强调合作机制,申报项目将按照“五个统一”即统一组织、统一申请、统一评审、统一立项、统一管理的全流程协同机制模式,历经形式审查、专家网络评审和会议答辩等评审过程。

## 风切变:低空飞行的“隐形杀手”

(上接第一版)

中科院大气物理研究所副研究员魏科撰文指出,目前对付“风切变”的最好办法就是:避开它。因为某些“风切变”是现有飞机的性能不能抗拒的,对飞行员进行操作培训,在机场安装探测和报警及回避系统,都是目前主要的应对手段。美国、澳大利亚从上个世纪70年代起,先后发展了低空“风切变”实时探测警告技术,经历了风速计、多普勒天气雷达、激光雷达、风廓线雷达等设备的发展及使用,最终形成基于多种设备的低空“风切变”探测系统。

2017年,《大气科学进展》发表的研究结果表明,未来,随着人类活动导致的气候变化,“风切变”的情况将增强。研究进一步指出,在气候变化的背景下,冬季跨大西洋航线的中度或重度晴空湍流发生概率会翻倍,甚至3倍。

魏科说,首都航空JD5759航班能在前轮掉落、一台发动机熄火、通讯中断等极端情况下让飞机安全落地深圳,实属不易,也是万幸。针对今年高频出现的航空安全事件,一定要仔细分析,找到我国民航在高速发展期间欠下的作业,早日弥补各种漏洞,才能让飞行更安全。

(上接第一版)最近出版社再版了巴金很多旧作,其中有从未被重印过的《俄罗斯少女》。这部传记文学描写受到巴枯宁主义影响的激进俄罗斯贵族妇女。马克思,尤其是恩格斯在晚年,对巴枯宁主义有非常系统的批评。激进思潮其实没什么问题,如果能够与更加温和以及有很大影响力的其他思潮综合在一起的话。因为只有通过顺畅和广泛的对话,一种温和、湿润、进步的改良的健康主流思潮才能够形成。

可惜的是,湿润是民国时期稀缺的品格。

回顾一下我们的两位老校长,也就是蔡元培先生和胡适先生,如果我们仔细一点,我们很难说他们不是激进的知识分子,也很难说他们的社会关怀具有足够的包容性。很多胡适研究都忽略了一个关键问题,即胡适试图继承和推介的杜威其实是一位非常激进的自由主义者。杜威是激烈反对传统宗教的,即美国语境下的新教和天主教传统,因为民主和科学对他而言就是最高的宗教,因为他而言,科学和文学的思维完全可以替代宗教,让个人的宗教

感觉和诗意感演化成“自然的生活花朵”“现代精神生活的美丽花朵”。胡适先生对此的一个精彩注解就是:我宁可要手里的一块大洋,而不要未来天国承诺的一张万元支票。文化上的激进同样是蔡元培先生的特点,譬如以美育替代宗教的观点。非常有趣的是,这种激进的自由主义的观点又有着特定的社会语境,与蔡元培先生在一系列的社会问题上坚持的极端保守态度是匹配的,譬如他对教育平等问题的长期忽视,对社会主义和共产主义思想的

反感,以及他相应的政策建议,都使得民国的社会文化氛围带上了激进和狭隘的特点。换言之,民国知识分子的传统,由于种种原因,是一个激进的文化基因。而激进,我相信,不再是21世纪的世界需要的主流态度。

我所理解的“上善若水”,就是温和、湿润、坚持沟通和妥协。改革的坚守,以及坚守中的湿润和柔和,可能是21世纪知识分子在复杂世界面前不得不采取的态度。  
(作者系北京大学历史学系教授)

## 砥砺奋进六十载,塞上宁夏谱新篇

智慧银川与乌镇互联网、贵阳大数据,正一道成为中国三张独特的“城市名片”。宁夏回族自治区的首府银川市,2014年全面开启智慧城市建设。智慧银川打造了全国首家智慧产业园,全国率先对智慧城市进行立法,连年获亚太区领军智慧城市、中国领军智慧城市在内的十几项国际国内大奖。

智慧城市是一种新型现代城市运行系统,运用大数据技术等,将城市规划、建设、管理和服务智慧化。“智慧”,来自于大数据的挖掘,采集城市中政府、企业以及个人数据,形成城市大数据,进行挖掘和分析。再将分析的结果反馈到城市管理的各个领域,支撑城市的智慧化管理和运行。

2013年开始,我国开始试点智慧城市,目前已有超过600座城市提出或正在建设智慧城市。银川的智慧城市走在全国前列。

“智慧银川建设以来,银川市部署了智慧安全、智慧政务、智慧交通、智慧环保、智慧医疗和智慧旅游共六个模块,化解了一系列城市病,提升了城市管理水平,全方位提升居民生活水平,打造了可复制、可推广的智慧城市“银川模式”。”银川市市民大厅讲解员介绍道。

城市化伴生诸如交通拥堵、环境污染等一系列“城市病”问题,智慧银川对症下药。解决城市拥堵问题,将空间地理信息系统与即时交通大数据结合,进行流量预判和交通仿真,运用动态交通诱导等技术实现智慧交通;治理环境污染,用空气监测站、水质在线监测仪、噪声监测仪等设备,实时监测影响市民生活的生态环境参数,进行预警预报;破解看病难,打造健康自检仪、社区医院、网络医院、三甲医院、域外专业医院共五级诊疗体系,可穿戴设备入户,市民在家里随时检测,了解自己的身体健康状况。

利用大数据技术创新城市管理新模式,智慧银川变“被动式、救火式、善后式”管理为“主动式、前瞻式、预防式”管理,当城市突发事件发生,智慧城市管理指挥中心将运用大数据及电子沙盘演练,帮助城市领导者科学决策和编制行动方案,第一时间全城联动、立体“作战”。

智慧城市建设以提高市民获得感为核心目标。在全市范围内建设500个智慧社区,部署的11项便民设施,全方位提升居民生活水平。

智慧社区里,智能快递柜、智能垃圾

# 在银川体验「智慧城市」生活

实习记者 唐芳

桶、免费WiFi、小区监控、人脸识别门禁、大气与噪音监测系统、直饮水改造、健康自检设备、LED便民显示屏等智能化设备配套,为银川市打造了高效便捷的智慧生活圈。持有“市民一卡通”,具有公交出行、图书借阅、惠民WiFi、银行业务、居民健康等政府公共服务、公共事业服务、金融支付等三重支付功能,现在已经实现全城通用、广泛覆盖。

此外,银川市还打造了全国首家智慧产业园,吸引互联网+医疗、物流、娱乐、金融和教育等新业态落户银川。

# 基因缺陷会导致听觉“供电不足”

科技日报杭州8月30日电(记者江耘 通讯员柯涵)30日,记者从浙江大学获悉,浙江大学遗传学研究所教授管敏鑫和陈辉研究员共同主导的一项研究中,团队研究人员利用基因编辑技术首次得到了线粒体DNA转录后修饰基因mtu1缺陷的斑马鱼模型,以全面的研究视角阐明耳聋“元凶”mtu1的分子致病机制。该研究结果在线发表于国际权威学术期刊《核酸研究》。

本次研究中,管敏鑫团队研究人员首次构建了mtu1敲除的斑马鱼模型,从多层次深入探究致病机理,确定mtu1导致遗传

性耳聋的致病机理,在于对听力所需的能量“发电厂”的破坏。当mtu1基因突变时,有3种tRNA无法精确地合成线粒体产生能量的蛋白质“机器”,“机器”功能受损引发电线粒体这个产能“发电厂”的供电不足。内耳毛细胞是生物体感知声音的重中之重,其作为一种高耗能的细胞,在维持生命活动和行使功能过程中需要大量的线粒体为其供能。当mtu1基因影响线粒体功能时,这种“供电不足”引起了生物体的听觉功能障碍。

该研究为遗传性耳聋病的防治提供了新的科学依据和治疗手段。

# 新肾癌预后预测模型:提早预警肾癌患者术后复发转移

科技日报上海8月30日电(记者张强)记者30日获悉,由海军军医大学校长、中国工程院院士孙颖浩教授领衔,海军军医大学长征医院泌尿外科主任王林辉教授、肾癌团队和解放军南京总医院团队联合多家单位,筛选出当前国际上最精准的肾癌预后预测模型,可以明显提高现有临床指标的预后预测效能。该成果近日在线发表在泌尿外科领域顶级杂志《欧洲泌尿学》(European Urology)上。

据了解,手术治疗是早期肾癌治疗的首选方式,如能建立对早期肾癌患者术后的精

准预测模型,实现对肿瘤术后的复发转移提早预警,进行早期干预,就不会给肿瘤这类“恐怖分子”留下任何死灰复燃的机会。孙颖浩院士、王林辉教授等团队研究人员首先通过利用美国和日本肾癌基因组学数据,结合临床数据进行统计分析,首次筛选出由4个长链非编码RNA组成的肾癌预后预测模型,命名为RCClnc4。研究人员进一步利用来自中国3个独立队列的1869例肾癌患者临床标本和信息,对模型的预测效能进行充分验证,结果证明RCClnc4在早期肾癌中具有精确的预后评估能力。

# 新慢性意识障碍预后预测模型:预测“植物人”能否恢复意识准确率达88%

科技日报北京8月30日电(记者马爱平)30日,记者从中国科学院自动化研究所获悉,该所和陆军总医院建立了全新的慢性意识障碍预后预测模型,利用该模型预测意识障碍患者能否恢复意识的准确率高达88%。该方法的有效性在两家医院的1869例肾癌患者临床标本和信息,对模型的预测效能进行充分验证,结果证明RCClnc4在早期肾癌中具有精确的预后评估能力。

据了解,手术治疗是早期肾癌治疗的首选方式,如能建立对早期肾癌患者术后的精

准预测模型,实现对肿瘤术后的复发转移提早预警,进行早期干预,就不会给肿瘤这类“恐怖分子”留下任何死灰复燃的机会。孙颖浩院士、王林辉教授等团队研究人员首先通过利用美国和日本肾癌基因组学数据,结合临床数据进行统计分析,首次筛选出由4个长链非编码RNA组成的肾癌预后预测模型,命名为RCClnc4。研究人员进一步利用来自中国3个独立队列的1869例肾癌患者临床标本和信息,对模型的预测效能进行充分验证,结果证明RCClnc4在早期肾癌中具有精确的预后评估能力。

慢性意识障碍患者俗称“植物人”。对病人意识恢复可能的预测,将直接影响临床治疗策略的选择,甚至是亲属对病人生死去留的抉择。该论文第一作者中科院自动化所副研究员宋明解释,目前临床对病人的预后判断依赖医生根据临床观察和个人经验做出,主观性较强,易受多种因素干扰,对预后判断可能导致严重后果。

中科院自动化所脑网络研究中心联合陆军总医院和广州总医院组成攻关团队,建立了预测患者一年之后是否恢复意识的计算模型,准确率高,成功预测了多例医生临床最初判定恢复无望而最终恢复意识的病人。