每月科技要闻回顾

7月

★我区成功研发混合动力汽车用镍氢电池负极材料

内蒙古稀奥科贮氢合金有限公司打破国外技术壁垒，研发出具有完全自主知识产权的混合动力汽车用镍氢电池负极材料，为新能源动力汽车国产化解决了一项关键技术。近期，这项国家火炬计划重点项目通过了自治区科技厅组织的专家验收。

★第十五届中国（满洲里）北方国际科技博览会举办

7月6日—8日，以“融入一带一路，推进开发开放，创新驱动发展，促进合作共赢”为主题的第十五届中国（满洲里）北方国际科技博览会在满洲里举办。博览会共吸引了来自中国、俄罗斯、蒙古国、泰国、以色列、韩国、马来西亚、巴基斯坦、西班牙等15个国家的500余家科研机构和企业参展。博览会共达成82项合作意向，签署了各项合作协议41项，项目合作领域包括电子商务、食品加工、互联网+、重型机械、木材深加工、建筑材料、能源、生物技术与医药生物制药、电子信息、汽车及配件、农产品加工等方面，总金额达43.1亿元。

★中国（内蒙古）知识产权维权援助中心入选国家首批能力建设知识产权仲裁调解机构

7月9日，国家知识产权局办公室印发了《关于确定首批能力建设知识产权仲裁调解机构并启动相关工作的通知》，公布了首批全国29家能力建设知识产权仲裁调解机构名单，中国（内蒙古）知识产权维权援助中心入选。入选机构将开展知识产权仲裁调解能力建设工作，期限为2018年7月至2020年6月。中国（内蒙古）知识产权维权援助中心于2008年成立，截至目前，该中心已累计接收来电、来访咨询和投诉3700余次，调解纠纷案件386件。

★我区在供热技术研究领域布局院士专家工作站

7月13日，赤峰富龙供热工程技术研究中心有限责任公司供热技术研究院士专家工作站在赤峰揭牌，这是我区在供热技术研究领域的首个院士专家工作站。工作站建成后，将主要研究中国北方城镇供热基本情况，研究城镇热网规划及优化；供热优化运行，节能改造研究，庭院管网节能改造；进行本行业相关政策机制的研究，供热计量研究，为国家、自治区及市有关部门提供建议；为本行业企业的高中级技术管理人员进行供热领域的基础培训、技术和政策的专项培训；承担国家、自治区、行业的科研项目，进行技术设备研发、检测、评估，针对关键技术、关键设备进行独立或联合攻关。

★我区认定首批60家科技服务示范机构

7月17日，自治区科技厅发布《关于公布内蒙古自治区第一批科技服务示范机构的通知》，认定了60家在科技成果转化、技术交易服务以及公共科技服务等方面业绩突出并具有示范带头作用的企事业单位和社会团体为内蒙古首批科技服务示范机构。

★“中国好技术”汇聚东营　我区4项成果入选

7月27日，由中国生产力促进中心协会主办的“东营杯”2017年度“中国好技术”中国生产力促进奖颁奖大会在山东省东营市举行。会议揭晓了2017年度“中国好技术”，经过近1年的征集、申报和评审工作，共有191项技术成果入围“中国好技术”名单。我区有4项科技成果入选，分别是内蒙古新达科技股份有限公司的“温控一体化智能控制系统”、包头东宝生物技术股份有限公司的“骨素酶法明胶的工艺开发”、包头中科世纪科技有限责任公司的“绿色环保稀土硫化铈着色剂生产技术”以及中国科学院包头稀土研发中心的“绿色环保稀土着色剂中试工艺研发”。

（本版图片均为资料图）

云上北疆 YUN SHANG BEI JIANG CLOUD

大数据作为新一代信息技术的重要标志，正源源不断地将“智慧”融入到经济社会各个领域，推动经济生活更加科学、更加便捷。我区全力推进“互联网+政务服务”工作，配套出台了一系列政策文件，加强信息化基础设施建设，优化网络应用环境，打破“信息孤岛”和“数据烟囱”。相关职能部门相互配合、共同发力、联动运行，统筹推动全区“互联网＋政务服务”一体化协调发展。

“互联网+政务服务”让智慧生活触手可及

□本报记者　白莲

党的十九大报告提出要“善于运用互联网技术和信息化手段开展工作，增强改革创新本领”，并对全面深化改革、优化营商环境作出了全新部署，特别是对转变政府职能、推进“放管服”改革、以政府权力瘦身的“减法”换取行政效能提升的“加法”等提出了明确要求。

我区高度重视“互联网＋政务服务”工作，按照党中央、国务院的决策部署和自治区的工作要求，全力推进“互联网+政务服务”工作，配套出台了一系列政策文件，加强信息化基础设施建设，优化网络应用环境，打破“信息孤岛”和“数据烟囱”，促进网络平台互联互通，并在强化顶层设计、完善工作机制、提升政务服务水平等方面做了大量卓有成效的工作。

由自治区政府办公厅牵头建设的全区统一的“互联网+政务服务”平台、自治区政府系统办公业务平台和国家电子政务内网自治区政府管理区域工作平台（以下简称“三大平台”）建成，发改委牵头推进的全区政务信息资源整合共享工作，以及与此紧密相关的承接“互联网+教育”“互联网+人社”“互联网+农村电商”“互联网＋医疗健康”“互联网＋公共资源交易”等工作，相关职能部门相互配合、共同发力、联动运行，统筹推动全区“互联网＋政务服务”一体化协调发展，我区“互联网+政务服务”工作取得了阶段性成效。

“互联网＋政务服务”：优化利企便民的服务环境

目前，“三大平台”建设已经完成。“互联网+政务服务”平台于去年12月25日上线测试运行，涉及自治区本级35个部门的498项政务服务事项已有317项实现网上办理。自治区政府系统办公业务平台正在逐步与自治区、盟市、旗县对接，跨地区、跨部门、跨行业的协同办公格局正在构建，覆盖全区三级的政府系统办公业务“工作网”基本形成。国家电子政务内网自治区政府管理区域工作平台基本建成，即将实现与国家平台的互联互通。

与此同时，政务信息资源整合共享任务取得突破性进展。截至今年6月底，完成了12个盟市、2个计划单列市与自治区平台的“网络通”，其中9个盟市平台同步实现了与自治区平台对接。

“互联网＋教育”：力争实现教育资源共享

“我经常通过互联网收看‘名师课堂’，不同学校、老师的教学方式各有千秋，我学到了不少学习方法和知识。”呼和浩特市托克托县高一年级的李杨同学告诉记者，在老师的推荐下，班里很多同学都在“同频互动课堂”上与名师学习互动。

记者了解到，在全区同步推进的“同频互动课堂”建设，旨在让偏远地区的孩子也能聆听名校名师讲课。自治区投入2.5亿元专项资金，加快“同频互动课堂”建设，建成后将覆盖全区50%以上的城镇优质学校和所有农村牧区学校，实现跨区域、跨校际实时互动教学教研，优质教育资源普及共享水平将得到极大提升。

通过推进实施宽带网络校校通、优质资源班班通、网络学习空间人人通，建设教育资源公共服务平台、教育管理公共服务平台的“三通两平台”计划，全区教育云服务体系架构初步形成，教育信息化基础环境得到改善，网络信息技术与教育教学融合发展步伐不断加快，中小学信息化教学环境大幅改善，初步形成“课堂用、经常用、普遍用”的信息化教学新常态。

“互联网+人社”：提升群众获得感和满意度

依托金保工程自治区数据大集中和一体化平台，我区目前建成了全区统一的人力资源、社会保险和社会保障卡三大系统，信息网络已延伸至全区的嘎查村，信息系统实现了全覆盖。

与此同时，我区全力打造立体化“人社云”服务品牌，建成了以“内蒙古12333”统一命名的门户网、手机客户端、咨询电话、微信微博等平台，面向公众开通了网上服务58项，自治区人社厅门户网站实名注册达到276万人，12333手机客户端2.0版累计下载量达到277万次，12333微信公众号关注人数88万人。

“互联网+农村牧区电商”：农牧区商业流通初步信息化

目前，我区初步建成农村牧区电商运营体系，为农牧民提供网购网销服务。引进阿里巴巴、苏宁易购、京东、邮政和乐村淘、赶街网等全国性、区域性平台，壮大县域电商经营主体，建立了美村网、品味突泉、河套购、草原淘宝等一批有影响力的电商平台。截至今年5月底，全区38个国家级示范县累计网络零售额达到145.3548亿元。

新建改建仓储配送中心，整合利用县域邮政、商贸流通和四通一达等现有物流资源，助推物流配送覆盖乡村。同时，积极推动本地产品触网上行，支持名特优产品网销，提高当地农畜产品商品化率，支持贫困群众电商创就业等方式实现精准扶贫。如今，有更多的农牧民足不出户就能买卖商品，生产生活方式发生了深刻变化。

“互联网+医疗健康”：满足群众多层次医疗需求

记者了解到，我区利用互联网、大数据技术开展远程医疗服务，共建成覆盖131所医疗机构的远程医疗信息系统，为百姓提供远程会诊、远程影像诊断、远程培训等11类远程医疗服务，优质医疗资源有序下沉。

利用互联网信息技术优化服务流程，为患者按需提供预约诊疗、移动支付、床旁结算等便捷服务，方便患者就医，满足人民群众多层次多样化的医疗服务需求。

“互联网＋公共资源交易”：让公共资源交易阳光运行

我区建成了上联国家、下通盟市的公共资源交易服务平台，实现了“交易系统枢纽、公共信息载体、身份认证桥梁、行政监管依托”的功能定位。

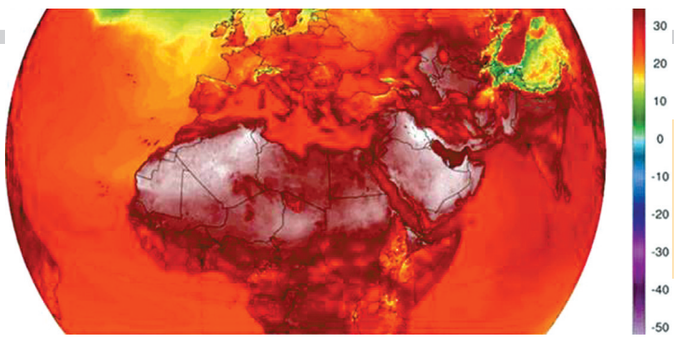
开展交易平台服务事项全流程电子化，有效降低企业投标成本，提高专家评审环节的透明度。目前政府采购、工程项目招投标、土地与矿业权交易和国有产权e交易等四大系统的部分项目已经实现全流程电子化运行。

推广远程异地评标，打破地域限制，使全区专家资源充分共享。目前，鄂尔多斯市、呼伦贝尔市已经实现市本级与旗县的远程异地评标。

建设公共资源交易电子监管平台，行政监督、纪检监察和审计等相关部门可远程实时在线监管交易项目，形成有效的综合监督体系。

总体来看，我区“互联网+政务服务”工作从起步摸索、逐步发展进入到统筹集约发展、服务水平显著提升的新阶段，初步形成了全区上下规范、协同、高效的政务服务新格局，工作基础扎实，后发优势明显。

但是，我区网上政务服务水平和能力还有待进一步提高。跨层级、跨区域、跨部门互联互通难、信息共享难、业务协同难的问题仍然存在。如何处理好服务便捷和质量优化的关系，把握整合共享和应用安全的平衡，建立持久网络安全应用环境，也是当前“互联网+政务服务”亟待深入研究解决的问题。据悉，下一步，我区将从管理、业务、技术、制度等层面不断加以完善和提升，科学有序高效地推进全区“互联网+政务服务”工作，为加快推动政府治理现代化进程提供有力支撑和保障。



焦点看台

是谁在“焖烧”地球？

山火蔓延、良田变焦土、高温致死案例频发……近日，持续极端高温天气袭击整个北半球，亚洲、欧洲、北美洲无一幸免。面对同时期如此大范围的极端天气事件，恐怕已经很难将其归咎为“偶然”。究竟是谁在“焖烧”地球？

高温席卷中国大部分地区

7月10日以来，高温天气席卷中国大部分地区。截至8月1日，中央气象台连续19天发布高温黄色预警。京津等地最高气温35至36摄氏度，内蒙古、辽宁、江西和福建等地的部分地区最高气温37至39摄氏度，局部地区可达40摄氏度。而截至7月31日，重庆、湖北、湖南、江西、安徽、浙江中西部等地35摄氏度以上高温天数已达到10至18天。

气象学上将日最高气温大于或等于35摄氏度定义为“高温日”。研究发现，长时间暴露在极湿热环境中，人体排出的汗液无法蒸发，会引起器官衰竭；在超过35摄氏度的户外湿热环境中毫无防护地停留6小时以上，将有生命危险。

美国麻省理工学院最新发表在英国《自然·通讯》杂志的一项研究显示，在2070年至2100年，华北平原气温将会多次迈过35摄氏度的“门槛”，这对一些经常需要户外劳作的人，特别是家中没有安装空调的贫困家庭来说尤为危险。

韩国和日本近日同样遭遇高温炙烤。韩国气象厅8月1日发布的气象数据显示，当天下午2时20分左右，首尔气温高达38.8摄氏度，创111年以来最高值；当天江原道洪川郡气温高达40.3摄氏度。日本总务省消防厅7月31日发布的数据显示，最近3个月因中暑入院治疗的人数超过5.7万人，逼近2013年的最高纪录，其中125人死亡。

大火烧入北极圈

一贯凉爽的北欧地区也难逃热浪侵袭，10余起由高温导致的森林大火已烧入以寒冷著称的北极圈。

瑞典、丹麦、挪威南部和芬兰北部正在经历极端热浪，高温干燥天气导致山火频发。“欧洲恶劣天气”网站数据显示，北欧地区气温数天内持续高出平均值8到12摄氏度。

由于连日高温和大风，位于南欧的希腊近日也是森林火灾频发。希腊首都雅典附近发生的森林火灾已致80多人遇难，上百人受伤。

北美大陆也持续被“焖烧”。加拿大魁北克省7月初经受几十年罕见连续高温。由于高温干旱，火势难控，美国加利福尼亚州北部山火已燃烧一周，导致超过500座建筑物被毁，迫使近4万人疏散，全州过火面积超过1100平方公里。

气候变化是“元凶”

科学家们对越来越频发的极端天气跟踪已久，希望揪出背后的“元凶”。虽然此前他们不愿把极端天气简单归因于人类活动导致的气候变化，但当极端天气事件以前所未有的强度和频率蔓延全球时，极端天气与气候变化的密切相关性已成共识。

英国《自然》杂志近日刊文称，科学家们已完成了对2004年至2018年全球190起极端天气事件的归因研究，其中三分之二的案例极大可能归咎于人类活动导致的地球变暖。

世界气象组织近日发表声明说，北半球变暖速度快于全球水平，高温使森林变得更加干燥易燃。近期一项研究发现，北半球森林正以至少近1万年来未有的速度起火燃烧。野火又向大气中释放二氧化碳，进一步加剧全球变暖。

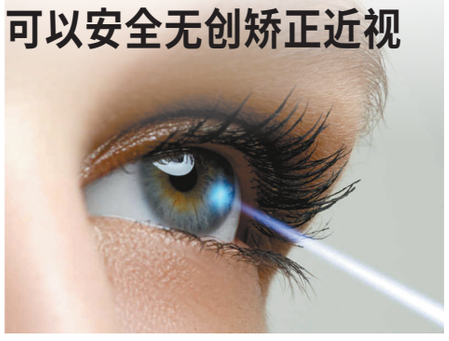
尽管人类已开始采取节能减排等诸多措施试图减缓气候变化进程，但科学家预计，未来数十年，极端天气频发的现象非但不能逆转，还会更加严重。

一项最新发表在美国《科学公共图书馆·医学》杂志上的研究显示，到2080年，全球某些地区由热浪导致的死亡案例最高将上升2000%。研究人员称，未来的热浪将更频繁、更强烈、更持久，对赤道附近国家如哥伦比亚、巴西、菲律宾的“杀伤力”尤其大。

科学家称，人们可能需要“学着适应”未来愈发频繁的酷热天气，也必须研究更为有效的措施应对热浪导致的公共健康危机，特别是对发展中国家贫困地区居民的生命威胁。他们提出了开设公共降温中心、将屋顶涂成白色以反射更多阳光等措施。　（彭茜）

科技领航

飞秒激光可以安全无创矫正近视



美国哥伦比亚大学研究人员日前在英国《自然·光子学》杂志上发表论文说，他们开发出一种用激光矫正视力的新方法，能无创解决近视、远视、散光等各种问题，比以往手段更加安全、便捷。

“如果通过临床验证，这项新技术可望取代现有的激光矫正视力手术。”论文第一作者、哥伦比亚大学中国留学生王超说。

有研究预测，全球近视患者人数到2020年将达到25亿。传统解决办法是戴眼镜，近年来越来越多的人采用激光视力矫正手术，即用激光“切削”位于眼睛最前方的穹形透明薄片——角膜，以改变瞳孔区域角膜的弯曲程度，调整屈光性能。

王超指出，无论激光视力矫正如何微创，它毕竟是一种侵入式外科手术，不良反应和人群使用限制的问题还是比较明显。

近年来的报告显示，很多接受手术的患者有不同程度的后遗症，包括眼睛干涩、眩光、重影、夜间视力下降等。

在由激光专家西尼沙·武凯利奇教授领导的新研究中，扮演主要角色的是飞秒激光。它是持续时间在飞秒级别（千万亿分之一秒）的极短激光脉冲，瞬间功率非常高，能让物质直接气化。由于持续时间极短，产生的热量来不及扩散，目标区域以外的材料不会发热、灼伤。这些特点使飞秒激光能充当超级精细而锋利的“刀”，广泛应用于工业和医学领域，当前最先进的激光视力矫正手术就是完全用飞秒激光来加工角膜。

与现有技术不同的是，新研究不是把飞秒激光当“刀”来用，而是当作一种刺激手段，促使角膜自己发生形变。王超说，他们把飞秒激光的强度控制在一定范围内，不会切削或灼伤角膜组织。在特定条件下，飞秒激光与角膜接触会发生一系列光化学反应，使角膜内部的水等分子发生电离，产生低密度等离子体，生成含氧的自由基。这些自由基与角膜里的胶原蛋白纤维发生反应，会产生奇妙的交联作用，导致角膜改变形状。

王超说，使用飞秒激光产生光化学作用，不需要使用光敏剂，不对角膜进行切削雕琢，对组织和细胞没有伤害，是真正的无创技术。“与现有手术相比，新技术不仅安全性更高，而且省去了一些角膜处理步骤，可以实现更精确的矫正，成本也更低。”

用猪眼和兔眼进行的体外实验和活体实验显示，新技术能有效改变角膜屈光性能，表现出较高的稳定性和安全性。新技术目前正由美国食品和药物管理局评估，计划今年年底开展临床试验。　（王艳红）

这种电池短路后能“起死回生”

近日，中科院大连化物所研发了一种新型锌碘液流电池技术。这种能“起死回生”的神奇电池有望用作大规模储能技术，解决目前风能、太阳能等发电不连续、不稳定的难题，实现清洁能源高效利用。

锌碘液流电池作为一种新型的电化学储能技术，采用高比容量、高活性的锌离子作为负极活性物质，具有高能量密度、高安全性的优势。此外，锌碘液流还选用高比容量、高工作电压的碘电对做正极活性电对，进一步提高了电池整体的能量密度，展现出广阔的应用前景。然而，与其他锌基电池一样，锌负极的“枝晶问题”是其商业化发展道路上的一大难关。

锌负极在不断充放电过程中，会产生不规则的锌枝晶，这种“树状结构”的枝晶会在循环过程中不断生长，最终刺穿电池的膜，造成电池短路，严重影响电池的循环寿命。

如何抑制锌枝晶呢？科研人员想出了一个办法：通过膜结构和电解液的优化让产生的锌枝晶不能穿过膜；或者将部分已经穿过膜的锌枝晶自动消除。这种新的思路看似反其道而为之，实际上则是顺势而为，为锌基电池负极稳定性提高提供了新途径。在这一思路指导下，中科院大连化物所储能技术研究部的科学家们研发了上述长寿命可自恢复的锌碘液流电池技术，通过使用廉价的聚烯烃多孔膜和高稳定性电解液，实现电池的长期循环以及电池短路后的自恢复。

这种新电池优点很多，最奇妙的就是耐用性强，还能自己“复活”。在充电过程中，聚烯烃多孔膜孔径中充满了氧化态的正极电解液，当锌枝晶生长到膜孔内部后，氧化态的电解液可将锌枝晶溶解掉，从而防止锌枝晶造成电池短路，实现电池的长寿命循环。　（谢聪鑫）