

里约奥运来了“中国制造”火了



中车长春轨道客车股份有限公司为里约奥运会设计生产的地铁列车。

■本报见习记者 李晨阳 记者 王佳雯 崔雪芹

北京时间8月6日，巴西里约奥运会正式开幕。
“绿色”“随性”“狂欢节”……诸多关键词展现了这届奥运会的巴西风情。不过，在这片热情浪漫的“南美潮”里，正在悄然吹起一股股“中国制造风”。

要快——中国地铁送你看奥运

在所有里约奥运会的“中国制造”中，投资最大的莫过于地铁列车。8月1日，里约4号线地铁迎来了第一批客人，创造了中国轨道交通装备在境外服务奥运会的历史。这条线路每天计划运送30万人，能让人们从市区到奥运核心区的用时缩短半个小时。

■ 简讯

张亚平考察西藏麦类遗传育种

本报讯 近日，中科院副院长张亚平一行到西藏农科院作物育种基地考察麦类作物遗传育种情况。张亚平观摩了中科院成都生物所王涛研究员选育的紫糯和白糯小麦的区域试验地块及中科院遗传所农业资源研究中心张正斌研究员选育的彩色冬小麦品种资源。
西藏自治区农牧科学院院长尼玛扎西介绍了西藏农科院和成都生物所在青稞基因组测序、青稞遗传改良等方面的研究进展。张亚平肯定了中科院和西藏的科技合作成果，并就加快科学院高精尖科研成果在西藏的转化提出了具体建议。（柯讯）

“十二五”河南综合科技进步显著

本报讯 《中国区域科技进步评价报告2015》数据显示，与“十一五”末相比，河南省综合科技进步水平指数在全国的排名上升了5位，位次上升幅度居全国第3位。“十二五”期间已成为该省科技创新氛围最浓、发展最快、成效最大的5年。
去年该省规模以上高新技术产业增加值超过5000亿元，比2010年翻了一番多。突出抓好载体和平台建设，郑洛新国家自主创新示范区正式获批，国家技术转移郑州中心、国家专利审查协作河南中心、国家中原现代农业科技示范区等加快建设。5年共获得国家科技奖励106项。（谭永江）

山西两少年获全国宋庆龄少年儿童发明奖

本报讯 山西省太原市小学生岳浩楠、张崇宇，日前分别获得全国第十二届宋庆龄少年儿童发明奖金奖和铜奖，刷新了该省小学少年科技大赛纪录。
据悉，岳浩楠的参赛作品是《语言表达主动服务会智能行走的电风扇》，张崇宇的参赛作品是《一种无人操控语言驾驶的汽车》。这两位选手均来自太原博远国际少年电子工程师综合素质训练营。（程春生 李彦明）

“新型锂硫化学储能电池的关键技术研究”通过技术验收

本报讯 近日，中科院大连化物所承担的国家“863计划”先进能源技术领域“新型锂硫化学储能电池的关键技术研究”课题通过了由科技部高技术中心能源处组织的技术验收。
该所陈剑课题组攻克了一系列电池工程技术难题，在电池关键材料、部件、电池及电池组技术等方面取得一系列成果，所开发的具有自主知识产权的“高比能量、大容量锂硫二次电池及电池组”是目前已报道的国际上比能量最高的锂硫电池和电池组。（刘万生 王国旭）

中国南海网开通上线

本报讯 中国南海网中文版8月3日正式开通上线。该网站由国家海洋局支持、国家海洋信息中心主办，旨在通过介绍南海问题的方方面面，宣传我国的南海政策、南海主张、历史证据、法律依据和国际合作等，为了解南海问题提供一个可靠的平台。
此次中国南海网上线发布，是南海问题研究成果的重要体现，其中部分文献资料和地图属于首次公开。随着南海问题研究的不断深入，该网将不断更新和增加内容，继续呈现最新的研究成果，随后还将开通英文版。（陆琦）

要准——中科院分析系统助力训练

中国技术不仅帮助观众更方便地欣赏奥运，也在协助运动员获得更好成绩。
自里约奥运周期备战以来，来自中科院合肥智能机械研究所运动与健康信息技术研究室的刘扬团队多次奔赴浙江千岛湖、辽宁本溪、云南会泽等国家水上运动训练基地，利用自主研发的赛艇实船运动生物力学测试与分析系统为国家赛艇队备战奥运会提供科学训练保障。
围绕赛艇项目的两大关键问题——个体技术改进和多人艇整合，他们进行了深入的实证研究，为教练员、运动员的日常训练提供了科技支持平台。
刘扬告诉《中国科学报》记者，他的团队研发了具有完全自主知识产权的赛艇实船测试系统，经过近十年的不断升级和完善，目前整套系统已经非常成熟和稳定，深得国家队教练员、运动员和行业主管部门的认可与信任。
在整个备战过程中，通过和各个主管教练的充分沟通，他们根据队伍实际情况，针对冬训前、春训、夏训和赛前四个阶段制订了详细的工作计划和测试方案，充分了保障了女子四双、女轻双双、女子单人、女子双单等重点艇的技术监控和评定。
在奥运会期间，全球最大电视台——美国全国广播公司(NBC)奥运频道，选择了中国产利亚德小间距高清LED显示屏进行



中国无人机与机器人应用大赛举行

8月6日，河南一家无人机公司的工作人员准备飞行表演。
当日，“2016中国无人机与机器人应用大赛”在江苏苏州正式启动。本次大赛以产业发展需求为导向，以“创新科技，创造奇迹”为主题，包括“无人机影视航拍作品赛”“无人机影视航拍现场命题赛”“农业植保无人机应用赛”“无人机与机器人创新创业方案赛”等多项活动。
新华社记者季春鹏摄

上海市科协“减上补下”强化改革

本报讯(记者黄辛)8月5日，上海市科协举行改革推进会，按照改革方案，市科协从优化联系服务科技工作者的机制、改革科协组织设置和干部管理模式、推进学会改革和发展、增强面向社会提供公共服务能力的产品及加强和改进党对科协工作的领导等5个方面提出了多项改革举措。据悉，中国科协对上海市科协的改革实施方案给予了充分肯定。
上海市科协党组书记、副主席杨建荣表示，优化联系服务科技工作者的体制机制，

专家呼吁实施“创新中国”大战略

本报讯(记者彭科峰)日前，中国与全球化智库(CCG)联合华东政法大学政治学研究院在京正式发布《世界创新发展报告2016(公共政策篇)》，这是中国首份深入挖掘各个创新大国成功经验的报告。项目总协调人之一，华东政法大学政治学研究院院长高奇琦等专家认为，目前中国已经走到需要将创新列为头等发展战略的时刻，建议我国应实施一项系统全面的“创新中国”大战略。
该报告从创新优势、整体规划、协调性机构、激励环境、教育环境和法治环境6个方面，对美国等11个在创新领域卓有建树

着力解决与科技工作者联系不紧、不亲的问题是这次改革的根本目的。改革方案旨在凝聚科技工作者、科技社团，问政、问计、问需于科技工作者。
根据要求，基层一线科技工作者在市科协代表大会代表中的比例由65%提高到80%以上，在常委会委员中的比例从28%提高到40%以上，45岁以下青年科技工作者在市科协代表大会中的比例不少于1/3。
上海市科协改革在全国科协系统改革中具有示范引领作用。如实行“减上补下”，

赛事直播。

3面LED高清演播屏和一面演播地屏进驻里约的国际广播中心NBC奥运频道演播室。这些显示屏都可以实现图像调整，以达到特定色温及比伽马水平更精准的广播级别。在摄像机拍摄状态下，具备高对比度、低反射率等优势。
另一个国产品牌——雷士照明则中标了里约奥运会游泳馆的系统照明服务，并将提供专业照明方案。相比其他项目场馆，游泳馆对照明系统要求更高，不仅需要更加严格的炫光控制，还得在跳台和跳板下设置用于消除阴影的灯具等。这些，对曾在往届奥运会中大显身手的中国品牌而言，算是轻车熟路。
要凉、要固、要安全……
这届奥运会上，中国观众倍感亲切、耳熟能详的品牌还有很多。
格力、美的——从奥运场馆到奥运村，里约奥运会上使用的空调基本都是中国制造。
三一重工、徐工集团、中联重科、雷沃重工——在奥运场馆和公共交通建设的现场，已成了中国重工业企业和设备大显神威的竞技场。
同方威视、浙江大华——这些来自中国的X射线扫描设备、人脸识别技术、球形摄像机等，将为奥运会现场的每一名参与者保驾护航。
361°、江苏金陵体育、河北张孔杠铃——让运动员时时刻刻感受到中国制造的亲切……
2016年里约奥运会，中国的参赛者，可不只是运动健儿！

发现·进展

中科院上海生科院营养所

发现细胞程序性死亡蛋白调控淋巴细胞机制

本报讯(记者黄辛)中科院上海生科院营养科学研究所章海兵课题组研究揭示了细胞程序性死亡相关蛋白MLKL和FADD在抑制淋巴细胞增生以及激活NLRP3炎症小体中的作用机制，为炎症性相关疾病的治疗提供了理论基础和新思路。相关研究成果日前在线发表于《细胞—通讯》。
FADD是介导细胞凋亡的重要分子。FADD全身敲除的小鼠在胚胎期11.5天左右死亡，但同时敲除RIP3可以挽救这种胚胎致死，并且FADD和RIP3双基因敲除的小鼠表现为进展性的淋巴细胞增生。
研究人员利用CRISPR/Cas9系统构建FADD和MLKL双基因敲除小鼠，首次证实MLKL的缺失可以挽救FADD基因敲除导致的胚胎致死。进一步研究发现，FADD和MLKL双基因敲除小鼠随着年龄增长，在9周龄左右开始患有全身性淋巴细胞增生的自身免疫性疾病，表现为全身淋巴结和脾脏肿大。流式分析结果显示，在小鼠的淋巴结和脾脏中积累了大量的CD3+B220+双阳性淋巴细胞，并且随着疾病的发展而增多。
同时，研究表明，在MLKL和FADD共同缺失的条件下，骨髓巨噬细胞中NF-κB信号通路激活减弱，降低了炎症小体激活所依赖的关键分子NLRP3的转录，进而影响了炎症小体的形成以及Caspase-1的剪切和IL-1β的分泌。
该项研究揭示了FADD和MLKL在小鼠胚胎发育、免疫系统稳态平衡以及炎症小体激活过程中的调节作用机制，为细胞死亡相关蛋白参与炎症反应提供了新证据，同时为治疗炎症性疾病提供了潜在药物靶点。

中科院南京地湖所

获得太湖水生植被生态恢复光学阈值

本报讯(记者彭科峰)水下光环境影响到水生植被的分布、群落组成及生物量，是富营养化浅水湖泊水生植被生长的关键限制因子。日前，中科院南京地湖所张运林团队创新性地提出使用真光层深度与水深的比值表征水下光环境条件，进而确定水生植被生态恢复的水下光学阈值。相关成果发布于《生态学指标》。
科研人员基于2006年到2013年连续8年的太湖水下光环境和水生植被分布调查数据，并结合相关卫星遥感数据，对太湖各采样点的水生植被出现频次进行了提取和分析，获得了太湖水生植被恢复的关键光学阈值，并结合光学和营养盐状态分布对太湖潜在水生植被恢复区域进行了探讨。
研究结果显示，随着真光层深度与水深的比值的升高，水生植被的覆盖比例有所上升。在连续8年观测中持续有水生植被出现的19个站点，该比值与水生植被出现频次呈显著的正相关关系。
科研人员结合太湖各区域多年光学和营养盐分布情况提出，太湖南部、胥口湾、光福湾及贡湖湾的部分区域可作为水生植被恢复的关键区域，若未来竺山湾和梅梁湾的营养盐水平继续降低，也可作为水生植被恢复的潜在区域。

浙江大学等

发现蝇蛆肠道能净化环境残留耐药基因

本报讯(记者甘晓)近日，浙江大学资环学院副教授张志刚课题组宣布发现蝇蛆肠道“微环境”，能对畜禽粪便中残留的抗生素与耐药基因进行生物转化。这项技术将为解决全国畜禽养殖业抗生素残留污染及其耐药基因扩散难题带来新方案。该研究成果近日在线发表在《国际微生物生态学学会会刊》上。
抗生素过量使用及滥用已成为全球性公共健康问题。以生猪为例，我国每头生猪的抗生素平均使用量是美国的4倍多，直接导致数量可观的残留抗生素以及抗生素耐药基因(ARGs)等新型污染物在猪粪便中富集，由此造成的环境健康风险不容忽视。
利用高通量耐药基因芯片技术，研究团队在猪粪便中检测到了158个耐药基因，经过蝇蛆生物转化，其中大部分耐药基因(约94个)的丰度减少了85%，防控耐药基因进入环境系统的效能十分显著。他们发现，蝇蛆肠道“微环境”显著降低了猪粪中大量潜在的耐药病原菌。大部分残留抗生素及耐药基因“不适应”肠道环境而得到削减。
此项研究由张志刚与中科院城市环境研究所研究员朱永官团队、美国阿贡国家实验室环境微生物学Jack A Gilbert研究小组合作完成。

北京理工大学等

呼吁建立应对电子垃圾全球策略

本报讯(记者冯丽妃)北京理工大学管理与经济学院王兆华、张斌和英国东英吉利亚大学关大博提出，应采取国际合作，阻止发达国家向发展中国家倾倒电子垃圾。发达国家制造了最多的电子垃圾，但其中大部分都在监管松懈的发展中国家被处理。他们的观点文章发表于《自然》。
2012年，中国处理了全世界70%的电子垃圾，其余的垃圾被运往印度以及东亚和尼日利亚等非洲的其他国家。其中，钢、铁、铜、金等价值较高的无毒器件常常被回收利用。
他们认为，对电子垃圾的全球对策应包括：确立国际准则；设立批准处理公司从业，推进技术转移的行业团体；实施更强有力的国家立法，禁止有毒物质进口，监管可疑的“二手”出口；此外还应提升消费者对这一问题认识。作者表示，研究者和监管者应在制造、使用、处理、回收和重新制造过程中，使用射频识别卡追踪电子元件。“最终目标是建立制造更清洁、消费更节约的循环经济模式，拥抱生态足迹更小的租赁技术消费和云技术。”关大博等总结道。