科技日報
SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY
国内统一刊号CN11-0078 代号1-97
http://www.stdaily.com
2013年5月13 星期一

南车株洲所地铁能量回馈装置“变废能为宝”

以北京地铁14号线园博园站为例，调试运营一个月节电3.7万度

科技日报讯（记者**俞慧友** 通讯员**刘亚鹏 胡瑾**）5月5日，中国南车株洲所旗下南车时代电气，研制的地铁能量回馈装置在北京地铁14号线西段投入试运营。

城轨供电系统是城市电网的用电大户，电力消耗占城轨全部运营成本的30%以上。作为该系统关键设备之一，能量回馈装置可为系统的安全稳定、高效节能，提供有效解决方案，将城轨车辆制动时产生的再生电能，通过电力电子变换技术转化为交流电回送电网，供附近其他用电设备使用，使车辆牵引系统单位时间消耗电能下降，能量“变废为宝”，达到节能降耗效果。

据介绍，城轨车辆制动产生的能量可占车辆牵引总能量的40%以上。过去，城轨车辆采用制动电阻，该部分能量以发热的形式耗散，引发隧道和站内环境温度升高，增加通风、电力等系统的工作负荷，影响城市电网网压，造成电力不稳。

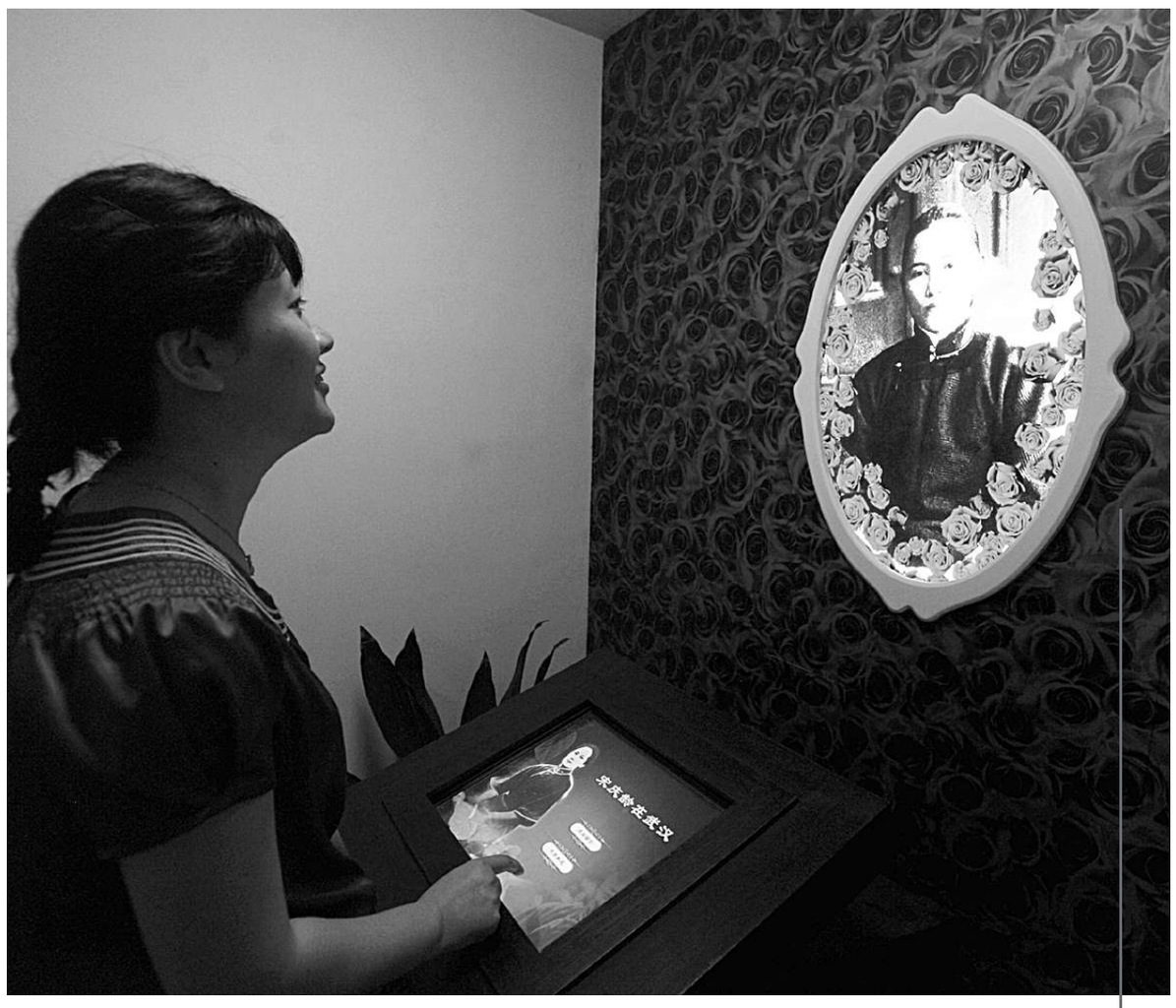
南车时代电气研制的能量回馈装置采用四象限逆变技术等系列核心技术，有效控制牵引网压并回收能量，可改善城轨车辆因为网压波动引发车辆稳定性问题和节约电能。该线路中的园博园站，在前期调试运营的一个月内，成功实现节约电能达3.7万度。我国已在北京、上海、广州等10多个城市建成轨道交通线路400多公里，按1.5公里1列车计算，全国每天可再生利用电费85万元，全年则可达3亿多元，若考虑地铁全线运营列车数发车密度，节省电费还将成倍数增长。

我国率先将局部原位灌注肝素化技术应用于活体肾移植

科技日报讯（通讯员**李春梅** 记者**吴晋娜**）记者近日从第三军医大学新桥医院泌尿外科二科获悉，该科在国内外率先将局部原位灌注肝素化技术应用于活体肾移植中的切取供肾，让供肾更加“新鲜”，肾移植到受者身上后，其肾功能恢复时间明显缩短，无延迟恢复的发生，亦无移植肾栓塞或血管并发症的发生。

据了解，对于局部原位灌注肝素化技术，在国外有报道应用相似技术于普通泌尿的肾部分切除手术中，在肾脏部分切除前进行局部冷灌注，是为了减少肾脏热缺血时间，是保护剩余肾功能的一种方法，在活体肾移植供肾切除术中尚未开展。在活体肾移植中，保护获取的供肾的质量是手术成功至关重要的环节。在阻断肾脏供血之后，如果不迅速从肾动脉灌注进冷的含有抗凝剂的液体，热缺血时间过长，肾脏就可能受损，影响接受肾移植的受者肾功能的恢复，甚至肾脏完全坏死，不能用于移植。当前活体器官捐献是供肾主要来源之一，供肾质量的高低一定程度上影响了肾移植术后受者的近期和长期存活。

该科主任黄赤兵介绍，局部原位灌注肝素化技术就是在供肾切除前使用含抗凝剂（肝素）的灌注液，通过肾动脉注射进肾脏，避免肾脏中血液在血管中凝固形成血栓，并使肾脏迅速降温，最大程度避免热缺血损伤。目前常规灌注方法是切除肾脏后在专用的灌注台上进行离体灌注，新的方法将热缺血时间从常规方法需要的10分钟缩短至30秒以内，明显降低了肾脏的损伤风险，让供肾更加“新鲜”，移植效果更加好。该方法是在夹闭肾动脉之后进行，避免了抗凝剂进入全身血液循环引起全身广泛出血的不良后果，受者肾功能恢复时间明显缩短，无肾功能延迟恢复的发生，亦无移植肾栓塞或血管并发症（如漏血、血栓形成）的发生。该技术已经成功应用于130例活体肾移植中，进一步提高了手术安全性，明显改善了移植肾功能恢复速度，并有益于患者长期存活，具有广泛推广的价值。



5月8日，位于武汉市汉口沿江大道162号的宋庆龄汉口旧居纪念馆修葺一新，对公众免费开放。宋庆龄汉口旧居始建于1896年。1926年12月至1927年7月期间，宋庆龄曾在此居住和工作。2012年初，武汉市政府按原貌对其进行加固和维修，还原了宋庆龄在武汉期间的工作和生活场所，并首次展出了部分历史资料和物品。图为参观者在武汉宋庆龄汉口旧居纪念馆参观。 **新华社发**

黑龙江再添一国字号研发中心

科技日报讯（记者**李丽云** 通讯员**盛黎明**）记者日前从黑龙江省科技厅获悉，近日，由齐齐哈尔轨道交通设备有限责任公司申报的国家重载铁路货车工程技术研究中心获批列入2012年国家工程技术研究中心组建项目计划，成为黑龙江省唯一列入2012年35个国家级中心之一，也是黑龙江省工业领域第4个国家工程技术研究中心。组建该工程技术研究中心旨在整合科技资源，加快技术攻关与成果转化，提升行业技术水平和研发能力，支撑黑龙江省十大重点发展产业之一的交通运输装备产业发展，发挥对龙江经济的重要支撑作用。

据介绍，齐齐哈尔轨道交通装备有限责任公司是我国铁路货车设计制造领域的领军企业、国家重点高新技术企业和黑龙江省首批创新型企业，综合技术实力处于世界前沿，累计生产铁路货车30余万辆，国内市场占有率20%以上，向澳洲、南美洲、独联体出口铁路货车3万多辆。

企业已经建成国家企业技术中心、省级工程技术研究中心和院士工作站，先后主导了铁路货车三次升级换代，拥有齐齐哈尔、哈尔滨、牡丹江三个生产基地，完全能够满足组建国家工程技术研究中心的条件，不仅对推动黑龙江省经济社会更好更快发展发挥着重要作用，更有利于成功打造中华自主品牌，推动我国铁路货车制造业向世界一流行列迈进。

央视将推四档特别节目详实记录文化发展

科技日报讯（记者**马霞**）为迎接一年一度的国际博物馆日和中国文化遗产日，已持续举办8年的中央电视台科教频道品牌节目“中国记忆”再度启动，将从5月18日起，陆续推出2013中国记忆国际博物馆日特别节目——联动国内外六大博物馆解读文明的密码、2013中国文化遗产日特别节目《手艺》（第三季）、“守护我们的中国记忆”主题调查和3D人文纪录片《国脉》等节目，并在央视科教频道和中国3D电视试验频道播出。这4档特别节目将被整体包装，成为一次跨地域、跨行业、跨媒体的联合电视行动，以独特的媒体视角和详实的“记忆”特色记录中国文化事业的发展进程。

据介绍，2013中国记忆国际博物馆日特别节目，将首次联动江苏南京博物院、陕西历史博物馆和山东博物馆以及跨洋连线俄罗斯艾尔米塔什博物馆和美国大都会艺术博物馆，带领观众解读文明的密码，饱览难得一见的海外文物精品。3D纪录片《国脉》将首次立体化展示《古代中国》和《复兴之路》两大基本陈列，多角度、多层面地展示新国博“历史与艺术并重”的发展理念。《探索·发现》栏目推出的25集大型系列片《手艺》（第三季），详实记录了中国传统手艺流程、传统手艺人生活及生存环境等手艺发展之路。“守护我们的中国记忆”将首次以文化调查节目的面貌出现，对发生在人们身边的文化遗产事件和热点话题进行深度剖析讨论。

拜耳联手黑龙江农垦总局聚力现代化大农业建设

科技日报讯 5月7日，拜耳作物科学（中国）有限公司与黑龙江省农垦总局签订了关于加强农业科技创新与发展合作项目议定书。同日，黑龙江农垦北大荒通航生物灾害防控有限公司也正式揭牌成立。

根据该项目议定书，拜耳作物科学与黑龙江省农垦总局将本着优势互补、资源共享、互利共赢、共同发展的原则，在水稻、玉米、马铃薯、大豆等作物上合作开发创新的关键实用技术，进一步探索适合黑龙江垦区现代化大农业生产的技术和服务模式；研究集成和示范推广现代农业创新技术、推进农业有害生物治理良好操作规范的发展，实现水稻、玉米、马铃薯、大豆等关键作物的提质增产增效，探索和完善现代化大农业发展的新模式。哈尔滨农垦凯威农业科技有限公司作为拜耳作物科学在当地的战略合作伙伴和项目议定书的执行方将参与全部合作项目。

黑龙江农垦北大荒通航生物灾害防控有限公司以北大荒通航为主体，联合北大荒农垦凯威农业科技有限公司，吸纳各农场相关成员参与，强调将优质的专业化服务与现代技术、现代装备紧密融合，引领和促进垦区生物灾害专业化高效防控水平的提升。

黑龙江省农垦总局副局长徐学阳指出：这次签约暨揭牌仪式，是推进垦拜合作的新起点。有效整合和充分发挥垦区的规模、技术、组织和现代装备等独特优势，扎实推进与以科技创新见长的拜耳公司的紧密合作，实现优势互补，强强联合，将为紧紧抓住国家实施两江平原现代农业综合配套改革试验区的良好机遇，加快国家安全食品生产基地建设，推进垦区现代化大农业发展做出新的更大贡献。

拜耳作物科学大中华区总经理贺远波在签约仪式上说，“通过与政府部门携手，我们将更好地满足当地农业发展的实际需求。我坚信，国外最前沿的农业技术和操作模式将为农垦的现代农业发展锦上添花，为巩固黑龙江农垦粮食基地和优质农产品基地的地位做出更大贡献。凯威的加入将进一步加强我们的服务力度，使项目能够真正惠及农民”。 （罗文）

动车组安全“守护神”

——记沈阳动车段动车组制动系统技术状元唐云鹏

□ 本报记者 **郝晓明** 本报通讯员 **刘燕萍**

从事动车组检修工作不到两年的时间，他就在第二届全国铁道行业职业技能大赛中获得了CRH5型动车组全路个人第一名的好成绩，先后获得了全国技术能手、新长征突击手、火车头奖章等多项荣誉称号。2010年以来，他连续三年被沈阳铁路局选聘为动车组自主检修技术状元。2012年，他被铁道部选拔推荐为铁路高技能人才享受政府特殊津贴人选。他就是我国第一代动车检测技术员、沈阳铁路局沈阳动车段动车组制动系统技术状元、共产党员唐云鹏。

1995年8月，唐云鹏以优异的成绩从北京铁路电气化学校电力机车专业毕业后，来到了苏家屯机务段。不到半年的时间里，凭着对工作的热爱和刻苦的钻研，他很快就掌握了本职技术业务，成为该段列检系统维修工作的技术尖子。由于工作出色，1996年，他被调到路局机务处监控管理维修中心从事机车监控记录装置维修管理工作，这一干就是十年。

2006年12月，为满足全路第六次大提速开行CRH5型动车组的需求，沈阳铁路局在全局范围内招聘动车组检修人员，在700多人的激烈竞争中，他以全局第11名的好成绩应征入列。从此，他便与动车组检修工作结下了不解之缘，成为我国首批动车组检修技术人员，他的心也和动车组检修事业紧紧地拴在了一起。

作为我国首列动车组的第一批随车机械师，他从头开始、从零起步，没有现成的学习资料，没有专业的人员指导……翻词典、找软件，虚心请教，时时学习，不放过每一次同厂家人员接触的机会。飞驰的动车中，他奔走于各节车厢，认真巡视列车监控显示装置的每一条重要信息，留意每一个动态变化细节。聪颖的天赋和刻苦的钻研精神，使他在较短的时间内由一名普通的机械师成为了动车组检修的领军人物。在2008年全路动车组机械师技能大赛上，他一举夺冠，2010至2012年间，他连续三年获得路局动车组自主检修“十大状元”。

CRH5型动车组开行之初，存在着大量的技术难题，故障频发。为此，沈阳动车所组织技术精英成立了故障攻关课题组，技术出众的唐云鹏成为攻关组骨干。在CRH5型动车组开行之初的一年多时间里，他几乎每个夜晚都是在动车上或者是动车所里度过，与同行们一道攻克了一个又一个技术难关，排除了一件又一件动车组故障。从事动车组检修工作5年多来，在动车段应急指挥中心的岗位上，他每天都要处理各种故障2—4件，累计处理故障5000余件，攻克典型技术难题近百件。动车所内一、二级检修过程中出现的各种“疑难杂症”，他都从容应对。

高超的技术使他肩负起了在技术上的传承引领工作。几年来，他先后给局内外动车组机械师授课100余场次，培训人员1500余人次。他所主持的动车组检修技术讲堂，通过班前讲案例、班后引进故障现象进行深入分析，将深奥的动车理论和技术，用通俗易懂的语言讲给大家，解决了以往工作者只记住了故障处理程序而不懂得原理的问题。他带出来的技术尖子中，有5人次被沈阳铁路局聘为动车组检修技术状元。去年11月份，他带领动车段4名同志参加全路动车组机械师职业技能竞赛，一举包揽了个人全能前三名。

一周速览

哈工程大学青年节“传递中国梦”

科技日报讯（记者**李丽云** 通讯员**唐晓伟 陈茜**）哈尔滨工程大学近日举办以“青春中国志·腾飞中国梦”为主题的“团支部传递中国梦”团日系列活动。

此外，该校还将陆续开展“汇集正能量，共享中国梦”的实践活动，向全校师生募集图书后赴农村进行赠书活动，协助当地团组织开展读书文化活动，对当地青少年进行读书指导和教学；“共铸国防，圆梦中华”海洋文化节，开展海洋航行器设计与制作大赛及主题图片展，活动旨在普及国防及海洋文化知识；“传递我的中国梦”图书漂流活动，活动将广大师生捐赠和分享的图书放置漂流架，师生可在漂流架上挑选一本自己喜欢的书，并留下自己的信息，有专人进行登记。

中国重汽青岛重工推出矿山盘煤王

科技日报讯（**王建梁**）日前，中国重汽青岛重工根据市场和用户的需要，研发成功青专最大立方矿用煤炭运输车——矿山盘煤王。该车目前已投入市场。青专部技术中心根据国内市场调研和内蒙古市场煤炭运输需求，结合集团公司新推出的长轴距50矿用车底盘，组织研发了矿山盘煤王，主要用来从事矿区内的短途煤炭转运作业。该车设计车箱尺寸：7200×3000×（2000+400）mm，平装容积50.4m^3，可一次性完成50吨的运输任务，是目前矿区普通自卸车运输效率的2.6倍。针对矿区煤炭作业专用性，配置板厚为底8周6高强度钢板，最大举升角度45度，并增加了车箱侧向稳定器、废气循环加热、新式底盘尾部防护、车箱限位钢丝锁、后门防沉降等结构装置。

呼铁局一线钳工发明车辆轴承“不退卸检查法”

科技日报讯（**唐哲 尹亮** 记者**胡左**）呼和浩特铁路局集宁车辆段车辆钳工阴祖飞，11年来通过与货车车辆轴承“沟通交流”，创造性地发明了具有“快、灵、巧”特点的检查方法，填补了货车车辆轴承检查空白。

火车货车车辆轴承好似人的两条腿，易发燃轴切轴事故，一旦存有故障或隐患，后果极其严重。火车货车车辆检修周期为2年，而车辆滚动轴承的检修周期是7年（新造8年）。火车货车车辆检修时，因为只通过外观仪器检测车辆轴承，误差大、故障发现率低，存在很大安全隐患。

发现这一问题后，阴祖飞开始了学习与钻研，不仅利用休息时“啃”完了《滚动轴承构造和组成》、《轮规》等专业书籍，一有空就对照轴承典型故障的图解和资料进行认真分析、反复钻研。3年来，祖飞按压式正反手工盘转不退卸检查法得到广泛应用和推广，车间检修和压装的轴承100%合格。累计发现轴承故障5481起，其中重点故障584起。

哈大高铁夏季运行提速

科技日报讯（记者**李丽云** 通讯员**李智坚**）哈大高铁日前正式实施夏季运行提速，来自黑龙江省及哈尔滨的100余名游客登上了8时30分出发，最高时速达300公里的G66次列车，开始了“乘高铁，玩转大连”的三日游活动。

哈大高铁开通后，使哈尔滨到大连的旅行时间由过去的9小时缩短至冬季的5个半小时，夏季3个半小时，东北三省随之进入一日同城，由黑土地穿越到蓝色海洋不再是梦想。这一变化受到了东北三省广大游客的追捧。为满足游客需求，哈铁国旅适时推出了“乘高铁，玩转大连”三日游新产品。“冰城大连一线牵，千里之遥一日还”。据哈铁国旅国内旅游中心总经理张时悦介绍，这一“体验新时速，感受新大连”旅游项目清晨出发，在列车上或欣赏沿途风光或手机尽情冲浪，下午就可以享受海边漫步，晚上借着月光品尝闪亮海鲜加美酒。据悉，在哈大高铁开通之前，如果在大连游览到这些景点至少要做5日游产品，在火车上过夜两个晚上，舒适度较三个半小时抵达的高铁不能比。

■姑妄之言 □ 韩义雷

13起污染案怎么只有“红豆局长”被免职

5月8日，环保部通报了13起重点环境污染案件的查处情况，包括企业和监管部门在内，只有一名责任人被处理，即河北省沧县“红豆局长”邓连军。（5月9日《法制日报》）

小朱庄村地下水污染被央视曝光后，沧县环保局长邓连军一天时间就被摘掉了乌纱帽。如果按此标准，同为污染的其余12起案件，应该会有大致处理。不过，从现在来看，这只是猜想罢了。

“未发现确切地下灌污证据。”按照环保部所说的，没有新证据推翻现有调查，潍坊案件就不成立，也就没有责任人要追究。即便如此，剩下的11起污染案，怎么也没有进一步的意见呢？

是不是污染程度不严重？可按照环保部的通报，案件不是已经被明确定性为“重点污染”吗？是不是事件发生时间尚短，有关部门还来不及惩处？可从“红豆局长”的故事来看，一天时间不是已经足够了吗？

相似情形下，处理大不同，这中间难道另有蹊跷吗？

回顾“红豆局长”一案，相比其他案件，确有三个不同：第一，他被央视曝了光；第二，他莫名其妙说了“红小豆煮饭也达标”的雷人雷语；第三，这句话迅速传播，在全国掀起巨大波澜。

在这“三个不同”出现之前，小朱庄村民也曾经上访过。在一层一层下文批示后，他们得到的是“水合格”的检验结果。于是事情也就这样不了了之了。

诉说奔走23年未有结果，央视介入一天就帮助他们完成心愿。原本以为像山一样难以搬走的困难，就这样轻而易举地被重视、被解决。小朱庄无疑是幸运的。但如果没有央视，他们还有如此幸运吗？在如此尴尬的“曲线环保”背后，悲哀的难道仅仅是青山绿水吗？

当地污染二十多年，邓连军上任不过两年，假如他不说出“水煮红小豆论”，他会不会和诸多前任一样，轻松逃脱应有的惩罚？时至今日，沧县还在开展污水检测，相关部门也迟迟没有说明，“红豆局长”是因地下水污染被免职。

假如，如果还有假如，他即便说些“监管不力”“加以改正”一类的套话，现在会不会还像其他责任人一样安然度日？