

科技视窗

淄博搭建节能降耗发展平台

请院士专家  
担任企业“节能医生”

本报讯 “节能降耗让我们企业尝到甜头了，每年最少为企业节约10余万元，这都是‘节能医生’的功劳啊！”山东义升环保设备有限公司负责人傅桂清高兴地说。近日，我国著名压力加工专家、中国工程院院士曾苏民来到山东义升环保设备有限公司，现场指导企业节能降耗，提出10余项新措施，解决了困扰企业多年的粉煤灰输送和富氧代替纯氧的技术难题。

据介绍，山东淄博市张店区以科学发展观为指导，把节能降耗作为转变经济发展方式、实现经济又好又快发展的着力点，在高层次人才与企业间建立节能降耗发展平台，邀请院士专家担任企业“节能医生”，为企业制订节能方案，根据各自研究领域深入企业，通过实地考察和学术交流，为企业节能降耗“把脉”，开出“处方”，指导企业技术人员解决在节能降耗、科技创新中遇到的技术难题，提高企业资源利用率，实现科学发展。

“通过搭建院士专家与企业节能降耗发展平台，不仅让企业提升了技术，招揽了人才，注入了新的发展活力，更对企业建立节能减排管理体系，全面实现节能降耗和减排增效起到积极的推动作用。”张店区节能办负责人表示。

该区今年还制定了一系列节能政策，与29家省重点用能企业和26家省市重点用能企业签订节能降耗目标责任书，依据考核办法进行目标考核，坚决执行节能降耗“一票否决”制度，将节能奖励基金由100万元提高到了200万元，重点支持化工、建材、建陶、冶金、纺织、机械等行业以节能降耗为重点的设备更新和技术改造，加快淘汰高耗能、高耗水、高耗材的工艺、设备和产品。

据悉，该区今年已组织315家企业与各大中专院校和院士专家建立联系，累计节约23万吨标准煤，预计全年可实现万元GDP能耗降低率完成6.84%，万元GDP电耗降低率完成8.31%，万元GDP取水量降低率完成4.37%的节能降耗目标。  
(张秀贵)

卫星变轨至100公里轨道

嫦娥一号将再次降低飞行高度

本报讯 嫦娥一号卫星日前顺利完成从200公里轨道降至100公里轨道的变轨。在未来一段时间里，将再次降低飞行高度，为探月工程二期开展高分辨率对月观测、实施月面软着陆等积累经验。

此前的12月6日，嫦娥一号卫星经过两次点火制动，顺利从距月面200公里的圆轨道进入距月面100公里的圆轨道。这是中国后续月球探测卫星预定的工作轨道。

据悉，嫦娥一号卫星将在100公里轨道上运行一段时间，监测卫星的温度、能源、轨道等变化情况，并将开展测速测距和定轨试验，同时嫦娥一号卫星将择机打开部分有效载荷开展科学探测。

嫦娥一号卫星于2007年10月24日发射，11月7日进入距月面200公里的环月工作轨道。至2008年10月24日，卫星达到规定的寿命指标要求并圆满完成在轨探测任务，取得了大量科学探测成果。

基于嫦娥一号卫星工作状态仍很良好、燃料充足的状态，我国有关方面决定充分挖掘卫星使用价值，为后续探月任务增加技术储备，积累工程经验，并形成了《嫦娥一号卫星在轨试验方案》。从11月8日起，按此方案实施三个阶段在轨试验。

第一阶段，至12月4日完成对卫星平台部分设备的试验，取得了大量试验数据。

第二阶段为变轨试验。尝试将嫦娥一号卫星从距月面200公里轨道降至100公里轨道，并展开相关试验。

此后卫星将再次降低飞行高度，为探月工程二期开展高分辨率对月观测、实施月面软着陆等积累经验。

(展文)

四川灾后交通项目重建开工仪式举行

本报讯 12月3日，四川省国道213线汶川至映秀等29个交通灾后恢复重建项目集中开工仪式，在中国铁建十三局集团承建的汶川县映秀镇龙溪隧道洞口隆重举行。

由中国铁建十三局集团和二十一局集团共同承建的龙溪隧道，属高瓦斯隧道，隧道穿越须家河煤系地层，地质条件异常复杂，该隧道又处于5·12震中地带。灾后，建设者们迅速组织复工，于11月26日比原计划提前14天实现隧道左线贯通。这是都汶高速公路四大控制性工程中，继紫坪铺隧道之后的又一重点工程取得突破，对都汶高速公路年底单幅通车创造了有利条件。

据了解，汶川地震灾后恢复重建将以提高交通“生命线工程”的抗灾能力为重点，全面恢复、完善灾区交通基础设施功能。此次开工的29个灾后重建交通项目的总投资达50.54亿元，涉及阿坝藏族羌族自治州、成都、绵阳、德阳、广元、雅安、南充和巴中等8个市州。未来3年，四川灾后重建公路的总里程将达到35000多公里。

(官国强 蔡晓红 杨德伟)

全国“讲理想、比贡献”活动科技标兵、新钢公司技术中心常务副主任赖朝彬：

# 激情在红土地燃烧

■本报通讯员 周正玲  
本报记者 赵翔

2006年，江西新余钢铁公司一批高附加值的中厚板进入北京奥运鸟巢、央视新台址、酒泉卫星发射基地等国家重点工程项目；2007年，一艘以新钢命名的大型集装箱船“新钢号”在浙江下海出航——这是我国第一艘主机具有自主知识产权的集装箱船。

喜讯接踵而至：当年新钢生产船板136.5万吨，产量和国内市场占有率达到全国第一；新钢“袁河”牌船板荣获“中国名牌产品”称号；作为国内唯一船板生产企业，新钢生产的船板参加新加坡第十届亚太海事展览会……

望着“精品树”上结出的累累硕果，作为江西省技术带头人、新钢公司技术中心常务副

积极响应。“讲理想、比贡献”活动在激发企事业单位科技工作者创新热情和创造活力，推动企事业单位科技创新工作，促进企业创新型人才成长和以企业为主体的技术创新体系建设等方面发挥了重要作用，取得明显成效。

2008年12月4日，全国“讲理想、比贡

献”活动总结表彰大会在四川成都召开。大会对102个先进单位、102名科技标兵、107名优秀组织者进行了表彰。从今天开始，本版将从受表彰的科技标兵和先进集体中，选取部分进行报道，以进一步推动该项活动深入开展，营造群众性技术创新活动的良好氛围。

## 创新，在前沿突破

新钢公司在“十五”后期的技改完成之前，仅有中板、线材、螺纹钢等产品，且品种多为普通材、长线产品，加上公司人员多、包袱重，因此在生产组织、产销衔接上保留了较强的计划经济色彩和做法，难以适应市场的变化发展。

在激烈的市场竞争中，企业亟须一种新的高科技附加值产品来适应市场的个性化需求。

站在企业技改前沿的赖朝彬接下了重任。无数个朝阳落日，他带领大家奋战在研发工作的第一线。炉台上、轧机旁，都留下他穿梭的足迹，大量的计算、分析，解决了一个又一个技术难关，为新钢公司实现板材产销研一体化管理打下了坚实的基础。

一年后，《板材产销研一体化管理》项

目通过管理程序设计、业务流程再造，以及信息化的应用等一系列管理系统的创新，终于实现了精益化管理，大大提高了生产经营管理效率，取得了良好效果：新钢的品种钢材比例由原来的30%提高到50%，交货期缩短了一半。2007年，该项目为企业创造经济效益约2亿元，并获得中国钢铁工业协会管理现代化创新成果二等奖。

“提高板材附加值攻关项目”大大提高了

目光，盯紧制高点

使命在肩，责任如山。置身于新技术浪潮前沿的赖朝彬顾不上享受成功的喜悦，又把目光盯向新的制高点。

围绕精品战略目标，新钢紧紧抓住船舶工业大发展的有利时机，以打造世界一流船板制造基地为目标，着力开发高质量等级、高技术含量、高附加值和出口创汇能力强的船板。

2006年5月，新钢具有国际领先水平的3800mm宽厚板生产线竣工投产，进入高档次专用板的研发阶段。

通往成功的道路并非总那么平坦。在这一过程中，许多棘手的困难横亘在赖朝彬和他的同事面前，研发一度受阻。有人劝他放弃，但赖朝彬坚信：“只要能在关键技术上有所突破，就可能实现更大的跨越！”

正是在这一信念的支撑下，又是无数个通宵达旦的鏖战，赖朝彬带领他的技术团队把所有试验数据收集在一起，逐项破解、验证，与业内的先进相关技术反复对比，博采众长，提出改进方案，最终找到了一个又一个影响性能指标的原因。

“提高板材附加值攻关项目”大大提高了板材的附加值，使新钢板材吨平均售价由原来的5700元提高到6800元，并形成了船板、锅炉容器板两大系列核心产品，船板产量位居全国第一，锅炉容器板产量全国第二，2007年创造经济效益约3亿元。

走科技引领精品之路，是赖朝彬心中一个永远的梦想。目前，新钢的产品已亮相世界舞台，并远销到韩国以及东南亚、欧盟等国家和地区。“但我们的目标更高，更远！”赖朝彬深知自己肩负的使命——按照实施精品的战略构想和打造三大精品基地的企业愿景，新钢的科技研发之路任重道远……

## 2007年我国科技人员期刊论文发表数跃居世界第一

据新华社电(记者孙闻)中国科技论文统计结果12月9日发布。按《工程索引》(Ei)数据库统计，2007年我国科技人员发表的期刊论文为7.82万篇，占世界论文总数的19.6%，首次超过美国，居世界第一。

这份统计结果显示，2007年我国发表国际论文数较多的学科为化学、计算机科学技术、物理学、材料科学、电子通信与自动控制、生物学、动力与电气、数学、土木建设和地学。

过去10年中我国材料科学产出的论文占世界该学科论文总数的15.9%，排在世界第2位，仅次于美国，其被引用次数排在世界第3位。

截至2008年8月，过去10年中我国科技人员共发表论文57万篇，排在世界第5位；论文共被引用265万次，排在世界第10位，平均每篇论文被引用4.6次。

自1987年以来，中国科学技术信息研究所一直承担着我国科技人员在国内外发表论文数量和影响的统计工作，每年定期公布我国科技论文发表趋势和状况。

## 别被“世界第一”冲昏了头脑

### 短评

■新华社记者 孙闻

中国科学技术信息研究所9日发布的中国科技论文统计结果显示，按《科学引文索引》(SCI)数据库统计，2007年我国科技人员发表的期刊论文为7.82万篇，首次超过美国，居世界第一。

党的十七大报告提出，加快建立以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，引导和支持创新要素向企业集聚，促

进科技成果向现实生产力转化。

由于生产和科研系统脱节，以及不尽合理的科研人员评价体系，导致多年来我国科技成果转化率不高的状况仍然没有得到根本改善。中国科学院的一位院士说：“我们国家有八成左右的科技成果没有转化，只是被装在评职称的口袋中，锁在档案文件的柜子里。”

党的十七大报告提出，加快建立以企业为主

体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，引导和支持创新要素向企业集聚，促

进科技成果向现实生产力转化。让越来越多的科研成果走出文件柜，从论文转化为现实生产力，迫切需要科技主管部门为广大科研人员确立新的、更为合理的评价体系；迫切需要广大科研人员把眼光投向市场，以市场需求为指针，努力研发出更加贴近市场需要的科技成果；迫切需要经济系统各部门加大投入，加强引导，让科研工作更加直接地服务于经济增长和社会进步。



武(汉)至广(州)铁路客运专线全长968公里，是我国铁路“四纵四横”快速客运网的重要组成部分，2010年建成通车后，从武汉坐火车到广州只需4小时，较目前整整缩短了7个小时。图为中铁的建设者正在精心铺设无缝轨道轨枕。

中铁隧道集团通过长达10多年的自主创新，消化了几乎所有国外先进的盾构技术，完成了从盾构关键技术的研制到整机的研制过程，打造出中国装备制造业自己的盾构品牌。

## 打破洋盾构一统天下的“神话”

■本报通讯员 吉建科  
段宏杰 韩世强

伴随着4万亿元扩大内需投资计划的出台，中国的铁路和基建设施工进入快速发展的新时期。刚刚问世只有半年时间的“中国中铁一号”盾构设备，迎来了一个可以尽情施展的黄金时代。

从2008年4月中旬在河南新乡下线开始，拥有自主知识产权的“中国中铁一号”盾构设备经过半年时间的实际应用，顺利实现了从关键技术到整机制造的完美跨越，结束了只能使用进口设备的历史，为我国隧道与地下工程设备制造业闯出新的天地。

艰难的国产化破冰之旅

作为地下施工的高端设备，盾构集控制、遥控、传感器、导向、测量、探测和通讯技术为一体，凭借快速、优质、高效、安全、环保等众多优势，成为各类隧道与地下工程建设的首选对象。

但由于盾构设备制造工艺复杂、技术附加值高、价格高昂，我国不得不长期从发达国家大量进口。测算显示，我国在未来5年对盾构设备的需求在500台次左右，若全进口耗资将达50亿美元。

庞大的市场和近几年数字的外汇支出，让实力强大的国外盾构制造商虎视眈眈，也让中铁隧道集团的工程技术人员感受到了肩膀上的重任。

他们立下“早日制造出中国人自己的盾构设备”的目标，投入到盾构研发工作中，并在北京地铁建设中自主研制出获得国家专利的插刀盾构，提前进行了技术储备。

2001年，科技部将土压平衡盾构关键技术列入“863计划”自动化领域机器人大技术主题，决定用较短时间内完成盾构从引进消化吸收逐渐过渡到自主设计，拉开

了我国盾构产业化的序幕。

中铁隧道集团成功入围国家“863计划”，承担起国家高新技术产业化的重任，投入巨资在河南新乡建立起盾构产业化基

地。他们仅用3年时间就自主研制出刀盘刀具，在上海地铁二号线软弱围岩成功进行工业性试验，顺利完成了“863计划”的首个科研课题。

“予我长袖，我必善舞”。2008年4月，“中国中铁一号”盾构在河南新乡盾构产业基地正式下线。这是我国自主研发、自主设计的第一台复合式土压平衡盾构，填补了我国在复合盾构制造领域的重大空白，一举打破了“洋盾构”一统天下的局面，实现了我国盾构施工装备的重大飞跃。

为民族装备制造业付出

“中国中铁一号”复合式盾构是中铁隧道集团承担的第5个国家“863计划”项目。它采用“自主设计、自主研发、全球采购”的国际化运作模式，直径6.3米，最大掘进速度每分钟8厘米，充分考虑了盾构施工在刃盘受困状态下的紧急处置方式和常压进舱作业时的安全保护，具有应对涌水等突发事件的能力。

今天的绚烂成功背后，是难以想象的艰辛和坎坷。起步之初，由于国产盾构研发领域空虚，研发经验严重不足，科研人才极度匮乏，甚至连一套基本资料在国内都难以完整找到。然而，为了尽早实现我国隧道掘进机的产业化，早日打造中国中铁人自己的隧道掘进机品牌，参与盾构开发项目的中铁隧道集团科研人员殚精竭虑，把自己的青春和智慧毫无保留地奉献出来。

没有教材，科研团队就从最原始的简单设计图纸开始，聚集在广州地铁二号线越三区间盾构施工现场，展开热烈讨论，相互启发思路，尽快熟悉盾构结构和设计原理。正是这一次盾构施工的全方位锻炼，培养出一批实战能力强硬的盾构施工和研发人员，为加快盾构国产化步伐打下了坚实的基础。

研发的关键时刻，中国中铁股份公司董事长、党委书记石大华来到新乡盾构产业基地，鼓励中铁隧道集团一定要抓好关键技术的开发，形成拥有自主知识产权的核心技术，不断积累，滚动发展，为国家制造业的发展做出贡献。

在政府部门和中国中铁的关注支持下，中铁隧道集团盾构产业化进展神速。由中国科技人员

制造业的发展做出贡献。

如今，少数发达国家垄断盾构设备生

产的局面已经一去不返，他们对中国盾构市场的绝对控制被彻底打破。中国自主研制的盾构设备正应用在大江南北的隧道和地下工程施工现场，唱响着民族工业飞速

进步的又一曲华彩乐章。

## 18省市环保成果将在京展出

本报讯 (记者于忠宁)由环境保护部主办、中华环保联合会承办的“第三届中国国际建设环境友好型社会成果展览会”将于12月19日~21日在北京全国农业展览馆举办。届时，18个省市政府28家行业协会将在京展出改革开放30年来最突出的节能技术和环保成果。

据介绍，本届展览会以“推进节能减排，促进两型社会建设”为主题，通过集中展示我

国在“两型社会”建设进程中所取得的优秀成