

科技视窗



位于印度洋中的南亚岛国马尔代夫，1200个岛屿的平均海拔只有1.5米。一批科学家发布的最新报告表明，如果目前全球变暖的趋势得不到遏制，那么马尔代夫和其他一些地势低洼的国家可能会在本世纪消失。马尔代夫总统纳希德表示，马尔代夫将尽力避免这种情况出现，但在最坏的情况下，马尔代夫可能会举国搬迁。这是9月7日在马尔代夫上空拍摄到的一个旅游岛。

新华社记者陈占杰摄

莱钢棒材厂

势能变动能 废气成宝贝

本报讯9月1日，国内钢材行业首座低压蒸汽喷射式制冷系统在山东莱钢棒材厂投入使用，该装置可将低压蒸汽的势能转化为动能，不仅使余热蒸汽得到充分利用，而且节约大量能源，标志着莱钢循环经济又向前迈出了一步。

在钢铁生产中，工业炉冷却系统产生的高达143℃的低压蒸汽多被企业放散处理。

莱钢棒材厂区两轧钢车间每小时产生的低

压蒸汽就达10余吨，过去仅在冬季并网采暖使

用。为了使加热炉余热蒸汽得到充分利用，降

低能源消耗，莱钢棒材厂引入了低压蒸汽

喷射式制冷系统。这套系统的原理是根据水

的物理规律——在真空中状态，零摄氏度的

水就会沸腾，充分利用加热炉蒸汽产生低

压蒸汽做动力，将储水器中的水变成真空状

态，同时将产生的水蒸气排出。此时的常温水

就会变为7℃以下的低温水，可为工艺设备提

供大量的冷媒水。

目前这套低压蒸汽喷射式制冷系统产生的

冷媒水可供莱钢棒材厂第二轧钢车间冷却设

备降温使用，同时该设备系统无需专人管

理，属于免维护产品。为最大限度地发挥这

一项目的效能，莱钢棒材厂在此次设计中还预

留了办公楼和其他车间的夏季空调负荷，项

目全部完成后，将大大提高能源的综合利

用率，新的余热制冷技术还将为低碳经济和

减少温室气体排放产生积极的促进作用。

(朱海滨 孙刚)



海南航天发射场开工建设

这是海南航天发射场区位图(9月14日摄)。

9月14日，经国务院、中央军委批准建设的海南航天发射场，在海南省文昌市破土动工，成为我国继酒泉、太原、西昌之后的又一个航天发射场，预计于2013年建成并投入使用。

新华社记者李刚摄

专家周村谈“丝”论道

本报讯9月6日，第六届中国(周村)早码头旅游文化节、丝绸纺织产业高峰论坛在山东淄博周村区隆重举行，来自中国纺织行业协会、中国丝绸协会、中国工程院、山东省纺织工业协会等多位专家学者在周村谈“丝”论道，为周村丝绸纺织工业振兴出谋划策。

有关专家指出，周村丝绸纺织工业应突破发展层次不高、产品结构单一、竞争力不强等比较突出的问题，着力在产品升级、科技创新、产品后整理加工、市场拓展等方面寻求突破性发展。据了解，截至2008年底，该区共有纺织丝绸企业818家，其中规模以上纺织丝绸企业104家，从业人员2万多人，拥有一批在全国叫得响的知名品牌和拳头产品，拥有纺织丝绸专业技术人员2000余人，拥有一所纺织丝绸专业教育院校——山东丝绸纺织职业学院，拥有沙发材料市场、纺织大世界等纺织品专业批发市场，已经形成了纺织教育、科研、织造、印染、内外销为一体的纺织产业链条。

这次论坛的举办，将大大加强周村与外界的交流与合作，推动周村区纺织丝绸工业调整振兴，加速周村发展。

(孙德志)

英国新研究称

无证据显示手机辐射有害健康

据新华社电(记者黄晓)英国卫生防护局9月14日发布新闻公报说，该机构针对手机及其基站发出的辐射进行了研究，并未发现这种低能量辐射对健康有害的证据。

公报说，曾有理论认为手机及其基站发出的辐射会与人体细胞相互作用，从而影响人体健康。英国卫生防护局为此进行了相关实验。研究人员利用非常灵敏的仪器，仔细测

量了人体17种不同细胞的500个样本，结果并未发现手机及其基站发出的辐射会作用于这些细胞。

卫生防护局的专家表示，虽然他们的研

究并不能完全排除手机对健康造成影响的可能，但他们确信正常的手机辐射不会影响健

美国一项最新研究表明 “二手烟”可引发脂肪肝

据新华社电(记者高原)美国一项最新研究显示，长期吸入“二手烟”可引发脂肪肝。这说明，禁烟不仅有助于预防心血管疾病、肺部疾病和癌症，还能减少肝脏疾病。

美国加利福尼亚大学里弗赛德分校的研究人员在美国最新一期《肝脏病学》杂志上报告说，他们让实验鼠在长达一年的时间中被动吸入“二手烟”，结果发现，实验鼠患上了脂肪肝。

研究人员随后把研究重点放在调节脂质代谢的两个关键物质上，即胆固醇调节元件结合蛋白和磷酸腺苷活化蛋白激酶，前者刺激肝脏中脂肪酸的合成，后者是控制胆固醇调节元件结合蛋白的开关。

研究人员发现，“二手烟”可对磷酸腺苷活化蛋白激酶的活性产生抑制作用，从而导致胆固醇调节元件结合蛋白活性增加，而胆

固醇调节元件结合蛋白越活跃，合成的脂肪酸就越多，最终诱发脂肪肝。

研究负责人曼纽拉·马丁斯-格林指出，这项研究为脂肪肝靶向药物的研发提供了新途径。如果找到可以使磷酸腺苷活化蛋白激酶变活跃的药物，就可以抑制胆固醇调节元件结合蛋白，从而减少脂肪酸在肝脏形成，达到防治脂肪肝的目的。

在重庆举行的第十一届中国科协年会上，三峡工程毫无悬念地成为“最热”的话题之一。人们对它的关注，集中在了三个方面：对区域气候的影响、对生态环境可能的改变，以及大坝蓄水是否会引发地质灾害。

专家热议三峡工程“三个热点”

■本报记者李国 实习生杨海霞

9月7日，“三峡库区生态环境建设论坛”作为第十一届中国科协年会的一个专题论坛，先于年会开幕前一天在重庆举行。

仅仅两天之后，一个名为“三峡工程社会生态环境效应研讨”，成为了年会设立的第八分会场。

三峡工程，这个目前世界上最大的水利枢纽工程，毫无悬念地成为了今年科协年会“最热”的话题之一。

人们对它的关注，集中在了三个方面：对区域气候的影响、对生态环境可能的改变，以及大坝蓄水是否会引发地质灾害。

汶川地震与三峡工程毫无关系

“尽管去年5月12日汶川大地震发生后，我已经多次在数个场合讲过，但今天我还想再强调一次。”中国水利水电科学研究院、中国工程院院士陈厚群是“三峡工程社会生态环境效应研讨”的第一个发言者，他观点鲜明：“汶川大地震与三峡工程毫无关系。”

“三峡大坝蓄水根本不具备诱发汶川大地震的条件。”陈厚群院士说，汶川处于青藏地震区、龙门山地震带上，而三峡坝址则处于华南地震区、长江中游地震带上，两个地震带在区域构造上并无联系；从距离上来看，三峡大坝距离汶川700多公里，如果是三峡渗水导致诱发性地震，也不会渗透到几百公里外，更何况三峡工程防水性好，并不渗漏。

陈厚群说，水库引发的非构造性地震一般有前震、主震和余震，而汶川地震只有主震和余震。从震源深度来看，水库地震一般震源和余震都集中在水库库区，而汶川地震震源在

15公里以下。况且，有关部门为了防止三峡工程蓄水引发、诱发的水库地震，早在2001年10月，我国就建成了以24个子台的数字遥测台网为主体的水库地震监测系统，在库区由坝址至巴东库段两岸10公里范围内的重点地段，布设了18个人工值守流动地震观测台。

“从监测到的数据来看，蓄水后三峡库区微震频率有所增加，具有明显水库地震特征。但这些微震，绝大部分是发生在岩溶、矿洞分布地区、震级小于3级的浅层微震。”陈厚群表示，所有这些地震的强度和频率都在预期中，甚至比预期还好。

此前举行的“三峡库区生态环境建设论坛”上，原国家环保总局副局长、中国工程院院士金鉴明也表示，三峡工程是当代世界最伟大的水电工程之一，工程可能会造成大面积岩体裸露、大跨度高边坡出现，也会破坏或降低岸坡的稳定性。工程蓄水后会使围岩遭到侵蚀破坏，可能在一定程度上带来一些地质灾害。

“这些灾害在三峡工程建设前和建设后均有发生。”金鉴明说，三峡工程的建设有可能会诱发一些新的地质灾害，但就此认定汶川地震与三峡工程有关，“是没有任何根据的。”

驳斥“导致气候异常”

科协年会在渝召开之际，恰逢重庆遭遇数十年不遇的特大高温干旱。截止到9月上旬，重庆市有39个区县不同程度受灾，全市很多水库干涸，三分之一的乡镇出现供水困难。

除了降水量极少以外，今年重庆地区的气温还特别高。从9月初开始，重庆全市的气

温一直持续在40摄氏度左右。

对此，南京水利科学研究院、水文水资源与水利工程科学重点实验室的王国庆教授在“三峡工程社会生态环境效应研讨会”上，对“三峡工程致重庆气候异常”一说给以驳斥。

在王国庆教授看来，大面积水体替代陆地，确实会对区域气温产生一定的影响，其总体表现在对气温的“缓冲”和“调节”上，通过升高最低气温、降低最高气温，而在一定程度上减弱气温的日差以及年内变差和年际差

温。

“三峡水库位于我国湿润地区，年均气温水平相对较高，因此其以充当‘冷源缓冲’为主，可在一定程度上降低库区的年均气温，特别是夏季气温；而在冬季，由于水体放热，局地气温会在一定程度上升高。”王教授说，“理论上，三峡水库蓄水后，由于温度引起的大气结构稳定性的变化，局地降水和雷暴日将产生一定的变化。这表现在夏季库区中心部位降水及雷暴日可能减少，而库周或许增加；冬季库区降水可能增多等。”

同时，王教授也认同其他一些专家的观点，大型水利工程对降水模式的影响相当复杂，其影响需要大量观测资料进一步证实。

生态环境质量总体良好

举世瞩目的三峡工程2009年试验性蓄水9月15日零点正式启动，今年计划蓄至

175米最终水位。去年，三峡工程也曾进行试验性蓄水，水位由145米蓄至172.8米。

目前，三峡水库防洪库容已达221亿立方米，对长江沿岸人民饮水、工农业用水、生态用水安全以及南水北调的水质安全均有重要的战略意义。

三峡工程的蓄水，对库区生态环境将带来什么样的改变？

对此，清华大学教授、中国科学院院士张楚汉在发言中表示，水利工程能减免洪涝灾害及其带来的疾病流行等环境、社会问题。

张楚汉院士表示，水利工程能替代燃煤发电，减少化石能源带来的污染。我国计划2020年时水电机组2.5亿千瓦，发电量1万亿瓦时，这相当于5亿吨燃煤的发电量，可减排二氧化碳9.2亿吨、二氧化硫630万吨、氮氧化物250万吨、烟尘230万吨。

“通过合理调度水库和调节河道径流，水利工程有助于保护下游生态环境，具有保障工农业生产、改善生活用水以及改善航运条件的作用。如黄河小浪底水库以调水调沙、确保黄河不断流、下游河床不抬高为目标，在解决黄河下游断流问题，恢复黄河生态功能方面发挥了重大作用，一些水库形成的人工湖泊还改善了库区环境。”张院士说，水利工程对区域生态环境的影响往往“利大于弊”。

重庆市环保部门的专家说，总体看，三峡水库蓄水以来，三峡库区及相关区域的生态环境质量总体良好，与蓄水前相比基本保持稳定。

目前，三峡库区在物种资源保护工程方面，实施了以荷叶铁线蕨和疏花水柏枝为代表的国家重点保护植物为重点的陆生物种保护，采取了包括种质资源的保存、植物园保存、野外迁地保存、就地保护等多种保护措施。他们还针对区域代

表性的陆生生态系统，开展了宜昌大老岭植被多样性保护工程和兴山龙门河常绿阔叶林保护工程的建设和保护工作。建设了长江河口中华鲟、白鲟幼鱼保护区，葛洲坝中华鲟保护区，长江上游珍稀特有鱼类自然保护区，白豚江豚自然保护区等；持续实施了中华鲟的人工繁殖和幼鱼的放流工作，累计放流中华鲟500多万尾。

在生态与环境监测系统建设方面，他们对三峡工程兴建前后库区及相关地区的生态与环境实行全过程跟踪监测，并开展必要的生态与环境研究和实验，建立了三峡工程生态与环境监测系统。

三峡库区生态环境建设意义重大，在制定政策措施时应依据“重点开发区、优化开发区、限制开发区和严禁开发区”的“四区定位”要求，贯彻清洁生产、节能减排、循环经济和生态文明等先进的理念，遵循水陆兼顾的原则，统筹整个库区的生态环境建设，落实国家人工繁育和幼鱼的放流工作，累计放流中华鲟500多万尾。

金鉴明院士更是对与会专家提出的低碳经济、生态农业和生态补偿机制十分赞赏。在他眼里，低碳经济是取得经济效益、生态环境效益最大化的生产生活方式；库区应走“农业+基地+企业”的模式，实现种植业和养殖业的结合，因地制宜，促进库区新农村建设与库区生态环境保护的协调发展。“库区的社会经济发展不仅关系到重庆等一些地区，它应是整个长江流域共同面对的大问题。实现上下游协调一致，共同维护库区长效保护发展，我们首先应该做好生态补偿的计算机制、补偿机制。”

世界迄今为止最早的霸王龙化石在辽宁出土



据新华社电(魏运庭 姜野)世界上迄今为止最早的霸王龙化石日前在辽宁省朝阳市境内出土。科学家们在初步研究后认为，这种个体庞大的霸王龙生存在1.2亿年前的早白垩纪，北美、蒙古等地已经发现的同类霸王龙要早5000多万年。这次在热河古生物化石层首次发现霸王龙化石，对研究霸王龙的起源、迁徙和进化具有重要科学价值。

据记者了解，今年3月，辽宁省喀喇沁左翼蒙古族自治县国土资源局接到报告，有人在大城子镇小城子村的一处采石场发掘出古生物化石，并有部分散件。中国地质科学院季强研究员、姬书安研究员等人闻讯后立即赶到现场。他们发现，经地方有关部门保护并追回的古生物化石主要有：一块保存有1/3的恐龙头骨化石，2块不完整的胫骨、1块肱骨、2节椎骨等。另有一些出土化石毁坏严重，残

骸已无法辨认。

由季强领衔、姬书安和辽宁省化石资源保护管理局张立军博士共3人组成的研究团队，经过认真研究和比对相关资料后认为，这次朝阳境内出土的古生物化石，牙齿大而锋利，应当是非常凶猛的大型食肉类恐龙；出土的肠骨外侧有一个竖的嵴，这是霸王龙的一个特征；从出土的头骨化石推断，这个霸王龙的体长在10米左右。

姬书安研究员13日在朝阳市接受新华社记者采访时表示，从上世纪80年代以来，朝阳境内陆续出土了中生代白垩纪的各种鸟化石及其他动物、植物化石，数量之大、种类之多，举世瞩目。这次又发现了世界最早的霸王龙化石，让人十分惊喜，也不排除今后有发现更多霸王龙或其他大型恐龙化石的可能。

2009年全国科普日19日举行

本报讯(记者赵晓晨)以“节约能源资源，保护生态环境，保障安全健康”为主题的2009年全国科普日活动，将于9月19日至25日在全国各地同时开展。31个省、自治区、直辖市和新疆建设兵团将开展3200多项重点科普活动，群众参与人次预计近亿。

届时，700多个全国科普示范区(市、区)和200多个全国科普教育基地都将举办科普活动，190辆科普大篷车将深入社区、乡村、学校巡回宣传，开展科普活动。

当天，2009年全国科普日北京主会场活动将在中国科技馆新馆和中国科学院奥运科技园同期举办，主题为“坚持科学发展、创新引领未来”。刚刚开馆的中国科技馆新馆里，将举办“坚持科学发展，创新引领未



来——全国青少年科技创新作品展”，展示全国青少年科技创新活动中的部分优秀作品和根据孩子的创意灵感进行深化加工形成的科普展品，突出互动性、趣味性、故事性。其间，中国科技馆新馆还将特别推出以创新为主题的参观路线。

科技体验活动是全国科普日的重要组成部分，是公众亲身体验科研成果、感受科学魅力的重要互动平台。届时中科院奥运科技园内刚刚开馆的国家动物博物馆、园区内的9个研究所、15个国家重点实验室将集中对公众开放，让公众走近科学，中科院的23个馆所和30多个全国学会组织将开展83项创新体验活动，让公众体验创新、品味创新，并将先进的科研成果展示给社会公众。