

# 攻坚克难创精品工程

## 重庆能源巨能川九公司摩围山隧道施工纪实



全国人大代表、重庆市人大常委会主任陈存根(中)视察摩围山隧道



重庆市国资委主任崔坚(中)视察摩围山工程现场



摩围山隧道施工现场

□ 杨海云 谭兴元/文图

摩围山隧道位于重庆彭水县瓮水新城连接老城区的快捷通道，全长3599.17米，为双向4车道分离式隧道，由川九公司担负隧道施工。项目部接受任务后攻坚克难，创精品工程。

### 攻克复杂地质创新纪录

摩围山地质复杂，隧道施工难度和安全威胁大。最大开挖断面120平方米，最小埋深88米，具有大跨度、特浅埋、高富水、5级围岩、溶洞、揭煤等特点。他们采用TSP地震波、GPS地质雷达超前预报，还结合长中短探钻边探边掘，及时发现和处理地质变化，并积极做好涌水、溶洞、揭煤抢险预案。

遇5级围岩，他们采取钢拱架和

锚网喷支护；过溶洞，采取对溶洞高边墙围岩固结灌浆和钢拱架砌墙工艺；当裂隙水达210立方米/小时，采取“固结灌浆堵水”技术，确保水资源不被破坏；浅埋段，采取“双侧壁三台阶开挖法”穿越浅埋段；揭煤时，采用“固化技术”揭穿石门，为隧道贯通打下坚实基础。他们精心施工，刷新炮掘月掘2397米的新纪录。经质检站用雷达装置对锚网喷混凝土防护工程进行全景式扫描，无任何空洞空鼓现象，各项指标超过质量标准，得到业主和监理的高度评价。

### 成功运用大断面小间距爆破技术

大断面小间距隧道爆破是施工中最大技术难题。原有左侧老公路两座隧道和右侧新建2车道隧道之间建一

座2车道摩围山隧道，它左侧与老公路隧道净距59米，右侧与新建2车道隧道净距11.35米，形成大断面小间距“隧道群”。为保证既有隧道正常行车和新建隧道成功爆破，项目部成立QC攻关小组，爆破工程师多次论证爆破方案，还对炮孔间距、深度，单孔装药量、启爆顺序进行仔细研判，形成最优化爆破方案。

实施过程中采用微差减震爆破技术，严格控制爆破震动波，减小对既有隧道的影响，支点震动速度按10厘米/秒控制，实际监测仅有4.89厘米/秒，减小震动速度，达到预期爆破效果。经检测，爆破对既有隧道和摩围山景区无丝毫损伤，标志着该大断面小间距隧道爆破成功。

### 科学施工破解八大难题

摩围山隧道施工中必须破解八大难题：一是解决施工中摩围山风景区环境保护问题；二是解决超长负坡排水问题；三是解决长距离通风问题；四是解决富含水层涌水达210立方米/小时问题；五是解决过大溶洞问题；六是解决地应力大、瓦斯压力大，揭穿煤层问题；七是解决小净距隧道安全快速施工技术难题；八是大断面小间距隧道爆破技术难题。

他们面对重重困难精心组织，科学施工，不仅破解一个又一个施工难题，使隧道提前92天到贯通点，而且工程质量优，安全无事故，环境保护好。时任全国人大代表、重庆市人大常委会主任陈存根，市国资委主任崔坚等领导视察摩围山隧道时，高度评价“川九”矿建铁军迎难而上的精神，和为经济腾飞做出的新贡献。

## 湖北省委缪启明考察关公坊

10月15日，湖北省委统战部原常务副部长、海外联谊会顾问缪启明，省工商联副主席范永康，省委统战部非洲商会秘书长、世界关公文化促进会副会长朱正明一行，到关公坊考察。

缪启明一行参观了关公坊灌装及包装车间，详细了解了关公坊酒业的运作模式、发展规模、品牌建设、企业管理等方面的情况。关公坊先进的生产工艺流程，醇香、绵甜、净爽，关公坊原酒，让缪启明一行赞不绝口。缪启明说：“关公坊的发展速度和规模超乎了我的想象，关公坊的快速发展的经验值得学习和借鉴。”

缪启明一行还就组建湖北省关公文化交流协会事宜，与关公坊酒业公司

董事长、总经理秦道禄进行会谈。缪启明指出，湖北省具备丰富的关公文化资源，关公坊是国内成功借助关公文化实现企业、品牌跨越式发展的龙头代表企业，他希望能够借助关公坊成功利用关公文化的经验与模式，深化湖北省内关公文化资源的价值利用，同时利用协会资源服务关公坊的跨越发展，实现文化与产业双赢，为湖北省经济文化的特色发展做出贡献。秦道禄表示，关公文化是关公坊的品牌根源和灵魂，关公坊近年来实力不断增强，离不开关公文化的滋养。助推关公文化弘扬与发展，探索与实践关公文化价值利用模式，是关公坊肩负的义务与责任。

据了解，湖北省关公文化交流协会



缪启明(右三)向关公坊酒业董事长、总经理秦道禄(左三)赠送关公画像

由湖北省民政厅批复成立，湖北省委有关部门主管，聘请湖北省委、省政府领导为名誉会长，省内外对关公文化有一定研究的专家学者、关公文化传播管理



### 歌舞升平庆华诞 欢声笑语迎盛世

#### 习酒公司纪念国营60周年暨贺中秋国庆迎十八大职工文艺汇演隆重举行

共有35个节目，于9月27日与28日晚相继进行自选节目及指定节目的表演。舞蹈、合唱、小品、相声、独唱、萨克斯独奏、配乐诗朗诵、情景剧、节目形式多样，内容精彩纷呈。表演多采用现有的劳动工具，通过精心的编排，真实反映了自己的工作状态及工作感悟。制酒三车间工会舞蹈《酒令舞》表达了民间饮酒行酒的妙趣横生，《劳动魂》展现了习酒劳动者的朴实和勤劳，制酒一车间舞蹈《习酒魂——创业篇》、《习酒魂——崛起腾飞篇》生动形象地反映了习酒艰苦奋斗创业、开拓创新发展的历程；如保财务工会的配乐诗朗诵《我以我血荐习酒》表达了习酒儿女为习酒事业奋斗终生的激情；制酒四车间工会的舞蹈《传承酿造醉美酒》反映了习酒的酿造过程；制酒三车间工会带来的舞蹈《劳动

魂》表达了习酒人勤劳、勇敢、质朴，不辞辛劳只为酿造最美习酒的美德。汇演中，人力生技工会的小品《打工奇遇》逗得满堂开怀，制曲车间工会舞蹈《开门红》喜气洋洋，建设环保工会街舞《不羁的灵魂》掌声阵阵。制酒二车间工会舞蹈《回溯酒缘酿酒颂》回味无穷，安保工会带来的舞蹈《卫士的脊梁》豪情万丈。

茅台集团工会副主席张仕强讲话祝贺习酒文艺汇演成功，并对文艺汇演的演出质量表示了高度赞扬。晚会结束后，评委刘江、袁小庆用歌声表达了对习酒的喜爱之情以及对习酒人的认真、热情、执着精神的尊敬。经过两天的评比，最终评出了舞蹈类、综合类两类奖项。制酒一车间舞蹈《习酒魂——创业篇》获得舞蹈类一等奖，人力生技工会的小品《打工奇遇》获得综合类一等奖。

在场公司领导及嘉宾为一二三等奖所有获奖单位颁奖。

此次文艺汇演作为纪念习酒国营60周年系列活动的重头戏之一，旨在通过活动让每一位员工都能参与进来，共同回顾习酒发展历程，感受习酒的精神文化力量，坚定为习酒发展贡献力量的信心和决心。深得各级领导的关心和支持，各个相关单位近两个月以来精心组织排练，500多位员工战高温、赢酷暑，为员工及家属奉献了两场高质量的演出，展现了丰富多彩的企业文化。10月以后，公司还将举办习酒公司首届道德模范颁奖晚会、习酒国营六十周年表彰大会暨文艺演出晚会，充分展示习酒国营60周年的发展成果和习酒人艰苦创业的精神，营造企业和谐发展的氛围。

(记者 陈庆平)

## 粉碎效率高，粒度可控，能耗小，温升低，干燥除湿

### 浙江力普高效纤维素剪切粉碎机获国家专利

中国粉碎技术领航者——浙江力普粉碎设备有限公司积极吸收国外先进粉碎技术，经消化再创新，在精制棉制备纤维素的粉碎加工技术领域结出累累硕果。日前，研发的一种高效纤维素剪切粉碎机获得国家实用新型专利(专利号：201120302061.5；授权公告号CN 202027518U)；这是该公司继GWM-730纤维素高效剪切磨开发列入2011年嵊州市科技项目后

的又一殊荣。该设备的研发成功填补了精制棉制备纤维素生产线中纤维素成品粉碎的不足，并可实现纤维素醚化反应后的干燥粉碎一步完成。

据了解，拓展以纤维素为主的天然资源的高附加值利用是国家再生资源发展战略需要，是全球经济、能源和新材料发展的热点领域之一。我国现有的纤维素醚成品粉碎设备，主要依靠冲击搓擦和研磨而使物料逐渐粉

碎，生产过程中温升较高，能耗大、噪声大，物料粉碎后的粒度一般不超过80目，已不能适应当前在新材料、化工、医药、食品、纺织、造纸、能源、环境等诸多领域对纤维素粒度和产量的要求。国外虽已有性能较高的同类产品，但价格昂贵。

浙江力普针对这种状况，为满足人们对纤维素醚成品微粉的粒度和生产率提出的更高要求，顺势研发出这

款新设备。该机不仅破解了目前纤维素粉碎设备产量低、产品粒度不达标、粒度分布不均等缺陷，而且能大幅提高产量、降低能耗、提升产品细度，且具有干燥除湿的功能，为我国纤维素粉体行业提供了一种技术领先的超细纤维粉碎设备。该机产量达100~400kg/h，细度为80~100目，单位能耗达到甚至低于国外同类产品。

同时，在以精制棉粉碎制备纤维素醚生产线中，浙江力普研制的精制棉粉碎机产量达200~300kg/h，粉碎刀片采用高强度、抗冲击、耐磨性好的进口特种耐磨材料，并可重磨使用，使用维护成本低、稳定性好。经山东、浙江、江苏等地企业使用证实，比同类产品产量可提高40%，耗能降低20%左右。该机型同样适合于绒状、絮状棉纤维及纤维素醚类产品

(如精制棉、棉麻、光纤、泡沫、橡胶、薄膜等)的超细粉碎。

目前，浙江力普生产的精制棉粉碎机和纤维素成品粉碎机两项产品已经在纤维素行业中广泛应用，获得多家国内著名纤维素生产企业的高度认可，为纤维素行业的发展发挥了重要作用。

(丁文)

## 肥矿集团“御寒度冬” “技术降本”主挑大梁

本报讯 少打一条“洞子”节省数百万元，换个采煤方式增收数百万元，采用一条“金点子”创收数万元，优化一项技术设计提质增效一大截……面对严峻的经济形势，山东能源肥矿集团转观念、调思路、严管严控、主动迎战，依靠科技强身健体，通过挖掘技术潜力，运用新技术、新工艺降本增效，实现了“抗寒力”的不断提升。

电就可达312万度。

肥矿集团的煤业各单位都在通过挖掘技术潜力，提高生产效率和经济效益。集团曹庄矿洗煤厂就尝到了通过小改小革进行技术降本的甜头。托辊是洗煤厂皮带运输机上的一个小部件，极易磨损，属易耗品。而洗煤厂维修组员工通过技术攻关，研制出一件牢固耐用的托辊，每只成本仅需100元左右，而从外部市场上购买，一件大约1000元，并且质量还不能保证，更换率极高。仅托辊费用一项就由原来的每年几十万元下降到现在的每年几千元，节约效果极为显著。

肥矿集团梁宝寺公司的3308工作面是正在进行掘进施工的作业点，在施工中，仅仅由于技术人员修改了一下巷道设计，从而少打了210米岩巷，多打了90米煤巷，不仅提前了1个半月完工，而且直接创造经济效益180万元。掘进区队还通过合理优化巷道支护参数，采用新技术降低支护成本。梁宝寺公司采煤专业也是技术降本的大赢家。他们通过优化回采方案、优化停采支护方案、优化回撤方案、加强工作面现场放煤管理和过断层管理五大措施，有效增加了煤炭资源回收，降低了支护材料投入，提高了煤炭质量。该公司在推采3412工作面时，原定于落差为8.5m的一条断层时进行搬家。由于在采煤过程中，结合现场实际对回采方案进行了系统优化，最终多推采了125米，多采出煤炭31950吨，按每吨100元的利润计算，直接增加利润3195万元。

肥矿集团的非煤单位也成为技术降本的主力。集团平铝公司铸轧车间使用的轧机除气箱，如果定做需花6万多元，而今年，他们实现了自己动手制作，成本不到1万元。还有烟道闸板，从厂家进货每个都要6000多元，使用自己研制的烟道闸板，每个成本仅1000元。该集团泰铝公司先后完成了40kw退火炉装料优化改造和11kw空压机替代375kw大型空压机对分切机等设备的供气指标，退火炉装炉量由原来的12吨提高到18吨，使得电耗大幅度降低。

“科学技术已经成为经济社会发展的决定性力量。企业要在日益激烈的竞争中站稳脚跟、发展壮大，必须牢牢抓住科技创新。”肥矿集团董事长、党委书记孙廷华谈及技术降本时说。面对煤炭市场“高地低走、急速下行”的趋势，肥矿集团班子不麻痹、不惊慌、不懈怠，及时调整应对策略，迅速制定“御寒度冬”综合方案，特别是多角度开展技术、管理降本，实现了成本逐月下降。1-8月份同比下降3404元/吨，减少支出达16亿元，预计全年减少支出在2亿元以上。

徐宁 石凯

## 仰韶酒业总经理卫凯一行到稻花香参观考察



河南仰韶酒业总经理卫凯(左一)参观藏酒洞

10月9日，河南仰韶酒业有限公司总经理卫凯一行4人到稻花香参观考察。

卫凯一行先后参观了稻花香酒业“151”包装中心、酿酒车间、藏酒洞、集团全景模型。参观过程中，卫凯多次称赞“真是令人震撼”！他说，稻花香的规模和发展程度远远超过之前的想象。

在随后的座谈会上，稻花香营销公司总经理罗贤强向考察组介

绍了稻花香30年的发展历程，并讲解了稻花香酒业公司近年来促成跨越式发展的成果和经验。

卫凯介绍了河南仰韶酒业有限公司的简要情况，他坦言，此次参观考察让仰韶酒业找出了差距，看到了改进的思路。随后，双方还就企业改制、企业抗风险能力以及市场战略等多方面问题展开了深入交流。

(覃觅 图/文)