



11月17日,南昌展出“十城千辆”“十城万盏”工程中使用的节能公交车。
当日,南昌展出了加入科技部“十城千辆”“十城万盏”试点工作后,将在公交、出租、公务、环卫等公共服务领域推广使用的节能、新能源汽车和LED节能路灯在南昌展出。 新华社发(周密摄)

明年起网民可用中文域名

本报讯 (记者于宛尼)11月16日,我国域名注册管理机构中国互联网络信息中心(CNNIC)在京宣布,已代表中国正式向国际互联网名称与数字地址分配机构(ICANN)递交了“中国”域名国际申请。这意味着“中国”域名进入全球启用倒计时,预计最早在明年初,全球华语网民就可以使用中文域名访问网站。
目前,90%以上的国家部委、省级政府机构、新闻媒体、全国211重点大学注册了“中国”域名;此外,五成左右的中国500强企业也都注册获得“中国”域名。
CNNIC相关负责人表示,“中国”域名如果顺利完成国际申请实现全球访问,将有助于缩小东西部、城乡间的数字鸿沟,促进互联网在更大范围内普及和应用,让信息技术的数字福利在更大范围让更多民众受惠。便于记忆的中文域名可有效防止不法分子注册仿冒域名对网民实施“网络钓鱼”行为,降低网民账号密码等私密信息网上失窃概率。此外,“中国”域名还将促使纯中文邮件地址在内的众多互联网创新服务的诞生。
据悉,目前注册“中文.CN”域名,将自动获得对应的“中文.中国”域名。“中国”域名写入全球根域名系统后,这些自动获得的“中文.中国”域名,将同步升级至“中国域名”全球根域名系统注册库,实现全球互联网的访问。

科技工作者激情放歌颂祖国

本报讯 11月16日,中国科协在北京保利剧院举办“献给祖国母亲——科技工作者庆祝新中国成立60周年歌咏比赛决赛暨汇报演出”。来自31个全国学会的800余名科技工作者组成12支代表队参加了比赛。全国人大常委兼副委员长、中国科协主席韩启德出席并致辞。
800余名来自科研一线和全国学会的科技工作者,饱含对祖国的挚爱,投入到深情的演唱之中,展示了一场体现科技工作者素质、别开生面的歌咏大赛。《祖国颂》、《飞翔吧,中国》、《祝福祖国》等歌曲,表达了来自医学界、图书馆界、体育科学界的科技工作者对祖国的热爱与崇敬。中国光学学会等13个全国学会的会员代表联合组成的代表队演唱了《我和我的祖国》,以饱满的精神、诚挚的感情讴歌祖国。来自中国电机工程学会和北京电机工程学会的科技工作者联合演唱的《泰山颂》,中国地质学会代表队演唱的《保卫黄河》,深情回顾革命道路的曲折回旋,展示了激扬豪迈的革命精神。来自中国毒理学会的科技工作者,用独具军人特色的风格演绎了《今天是你的生日,中国》。还有《天路》、《瑶山夜话》等耳熟能详的歌曲,经过改编成了展现祖国和谐美好的最好表达。(展文)

杭铁公安处科技强警促能力

本报讯 今年以来,杭州铁路公安处瞄准现实需要,积极推进科技战略,加大资金投入和人才培养,走“科技强警”之路,不断提升一线民警在侦查破案、查堵追逃、管理防范工作中的科技含量,在查堵、追逃、内部防范等工作中应用科技手段取得了明显效果。到目前为止,该公安处共查堵破案1267起,其中运用科技手段直接破案的有895起,查获网上逃犯725名。
2009年以来,杭州铁路公安处先后筹集资金200多万元,突出科技强侦和科技强防的建设重点,完善以刑侦智能网络系统为龙头的四大工作系统,构筑了打、防、控一体化平台;在现有的13个指纹工作站基础上,还与北大高科合作,建成了指纹远程比对系统,使指纹系统逐步向网络化迈进。杭州铁路公安处通过建立“一建两查”的查堵破案运作机制,形成了一个较完善的指纹采集、录入、比对、管理、奖惩的运行模式,不断强化基层派出所的查堵追逃破案能力。同时该公安处还不断加大技防系统和完善G网侦控平台,建成了适应铁路特色的技侦装备系统,在候车室、售票厅等治安复杂场所和派出所留置室、审查室等各站段重点要害部位安装了通讯主机、红外微波双鉴探测器;安装了35个闭路电视监控系统,对77处部位实行全天候的图像监控,还建成了23个联网报警系统,大大提升了技防能力。(高再新 沈晓华)

我国自主设计、施工的大陆第一条海底隧道——厦门翔安海底隧道日前全线贯通。4年的建设期内,全强风化花岗岩浅埋暗挖、与海水相连通的富水砂层、宛如烂泥巴的风化槽,成为摆在建设者面前的三大世界级技术难题——

海底70米下的较量

■ 本报通讯员 孔祥文

11月5日,我国大陆第一条海底隧道——厦门翔安海底隧道全线贯通。
4年的不懈努力,建设者们凭借雄厚的科技实力,攻克了全强风化花岗岩浅埋暗挖、与海水相连通的富水砂层、宛如烂泥巴的风化槽三大世界级技术难题。
此前,我国的香港特别行政区曾建设过三条海底隧道,但其长度均不超过2千米。因此,这条完全由我国自主设计、施工的全长8.695千米的海底隧道,堪称“中国海底第一隧”。
浅埋暗挖——
隧道进口遭遇“决战”
作为国家“863”计划专题项目的厦门翔安海底隧道,最深在海平面下约70米,设计使用寿命100年。
隧道全长8.695公里,其中海底洞挖掘6.05公里,最深处于海平面下70米。
承担全线“最后一爆”的中国铁建二十二局集团,担负的A3标段包括左线主洞2.885公里,服务隧道2.89公里,是唯一一家独头掘进标段。尤其是陆域和浅滩段为全强风化花岗岩,占隧道总长一半以上,自稳能力很差,极易塌方。
“世界上最著名的英吉利海峡隧道,有10多位诺贝尔奖金获得者参与设计,而这条隧道是我们自行设计和施工的。可以说,它是中国人自主创新实现海底隧道技术突破的典范。”该集团党委副书记、项目指挥长郭衍敬话语中带着激情与自豪。
海底隧道简单而言就是要在海底“掏心”,茫茫大海狂放不羁,地质复杂且多变,塌方、涌水时有发生。
2006年2月,中铁二十二局的建设者入洞大约40米,因上覆盖层土质松软,突然发生大塌方,地面出现了一个深5米多的“漏斗”——建设者首次遭遇全强风化花岗岩这一“拦路虎”。
项目部科技小组开出了“内外同治”的

“处方”,决定“缩短进尺、快速封闭、早立拱架、加强量测”,其中在隧道顶打入环向间距1米的注浆管灌注混凝土,固结松散土质,在隧道内加密、加长超前小导管注浆,对掌子面和滚落塌方体注浆加固。经过半个月的奋战,终于扫除了这道障碍。
针对围岩软、断面大的特点,技术小组引进并创新了传统的CRD施工作业法,也称交叉中隔壁法。他们在隧道中立起“十”字型钢拱架,分成四个作业洞,“大洞套小洞”,每个小洞独立循环、梯队开挖,减少了拱顶及拱腰的应力压迫,也起到了地质超前预报作用。
依靠“改良”版的CRD法,项目部主洞连续6个月掘进超过60米,其中一个月达73米,创造了我国软弱围岩特大断面海底隧道施工新纪录。
富水砂层——
世界级难题中“淘金”

在整个隧道A3标段浅滩处,有一段450米的砂层,堪称世界海底隧道之最。形象地说,穿越隧道的砂层一旦“伤风破口”,就好比拧开了通过砂层连接大海的“阀门”——解决“富水砂层”这个世界级技术难题的重任,再次落到了中国建设者的身上。
按原设计,通过旋喷桩对砂层进行加固,然后隧道从中穿过。但实践证明,砂子粘聚力差,无法有效固结这种软弱地质。
2006年10月10日,与主洞净距22米的服务洞掘进到492米时,距离设计砂层尚有100多米。上午,左侧拱腰出现渗水,大家注入混凝土上进行止水,不料到下午3时,渗水变喷水,再成涌水。事后,人们方知谜底:砂层涌水随潮起潮落“起舞”,当日下午正值涨潮,压力陡增,与海水相连的砂层“伤口”撕裂,导致涌水瞬间爆发,很快掌子面被淹没了。
危急时刻,项目领导立即启动预警机制,集团公司董事长、党委书记刘国志闻讯,也在第一时间赶到工地。
几百名工人迅速集结到涌水处,边堆放沙袋,边抽水,并在后面砌筑土围堰。随后,他们果断决定“断臂求生”——进后100米,灌



注了一道厚度为1米的混凝土挡水墙。
滔滔海水暂时被“囚禁”了起来。
设计——论证——实验,项目部与各方专家合作,制定了“围堵阻水、井点降水、加强注浆”的方案。
施工中,他们改变利用喷锚桩基础加固砂层的方法,在洞顶从浅滩上向下灌注闭合的地下连续混凝土墙,深度大于砂层三至五米,将洞顶砂层与周围砂层隔断,也切断了同海水的连通,好比在水管中间安装了一个“阀门”,这是“截”。接着,施工人员进行围墙内分成四个仓,逐仓实施井点“降”水。
两招准确击中了砂层“命门”,解决了其流动性和富水性。
而在隧道内,他们一方面对塌方体用旋喷桩基础进行加固,形成一个坚固的“蛋壳”,另一方面在“蛋壳”保护的隧道内,对掌子面进行加强加密超前小导管注浆加固,将水死死“堵”在外面。
多管齐下,终于使豆腐脑般的砂层“强硬”了起来。2007年11月10日,项目部成功

在中国石油天然气集团2009年职业技能竞赛加氢裂化工种决赛中,吉林石化公司炼油厂加氢裂化车间操作工刘忠梅最终笑傲群英,获得大赛第一名——

“金牌”操作工

■ 本报通讯员 何天林
本报记者 黄明

10月20日,辽宁抚顺。
中国石油天然气集团公司职业技能竞赛加氢裂化操作工决赛答辩环节角逐过半。19时10分,身着粉红色上衣的19号参赛选手登场,她举止文雅、镇定自若,动作熟练地开始了幻灯片的制作。30分钟后,当地制作的幻灯片被打开后,现场评委们眼前为之一亮——丰富的答辩内容、清晰的标题和目录、新颖的设计和格式……
“去掉两个最高分97分、94分,去掉两个最低分89分、85分,19号参赛选手最后得分87.5分”……
凭借深厚的理论功底和丰富的实践经验,吉林石化公司炼油厂加氢裂化车间操作工刘忠梅一路过关斩将,最终笑傲群英,获得本次大赛加氢裂化工种金牌。

坚实的第一步

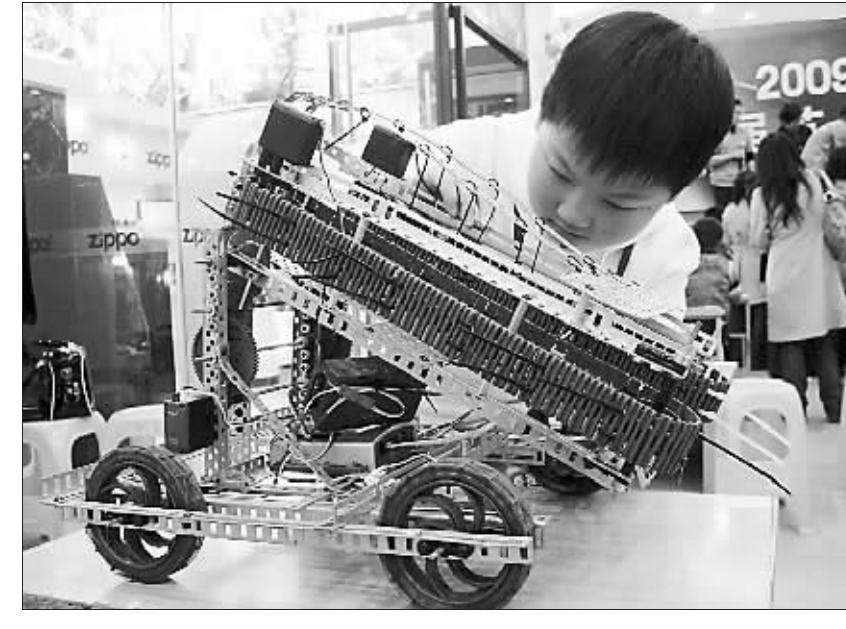
今年36岁的刘忠梅,1994年毕业于吉林化工学校。同年,她被择优分配到吉化炼油厂加氢裂化车间当上了一名操作工。
“从农村考出来多不容易,你们一定要好好珍惜在学校的学习机会。”直到今天,刘忠梅还对当初入学典礼上老师的这番话记忆犹新。
机遇总是青睐有准备的人,四年的中专学业,刘忠梅养成了爱读书、爱学习的好习惯,锤炼了坚韧不拔、持之以恒的优秀品质,加之天生聪慧、勤奋刻苦,凭借优异的成绩如愿以偿地成为吉林石化公司的一员。
刚入厂那会儿,面对各种叫不上名字的装置和纵横交错的管线,刘忠梅曾感到茫然,然而,历来相信天道酬勤的她没有灰心,而是为自己定下了参加工作后的第一个奋斗目标:尽快掌握装置工艺技术,胜任本职工作。

就这样,刘忠梅一有空就到生产现场,遇到疑难问题,她都会记在随身携带的小本子上,虚心地向老师傅请教。
时间一长,师傅们都被她这种不耻下问的精神所感动,她也因此成为师傅的得意弟子。经过半年的刻苦训练和实践,刘忠梅很快就具备了独立顶岗的条件,并第一个通过了上岗考试。
刘忠梅说:“一个人再聪明,如果没有勤奋做基础,最终都会一事无成。”
暂时的成功并没有让刘忠梅停止勤奋的脚步,她暗下决心:一定要通过自己不懈的努力,成为加氢裂化专业的行家里手。
2008年,企业加氢裂化装置加热炉效率仅为86.5%,氧含量为2%~5%,不能保证加热炉充分燃烧。刘忠梅提出了“优化操作,提高加热炉效率”的合理化建议。该建

2008年8月13日上午9时。主洞开挖行进到风化槽区域,忽然发生坍塌,项目部采取了紧急加护措施。一个月后,塌方基本处理完毕。然而,当项目部用从日本引进的当今世界最先进的多功能钻机打透用来加护的止浆墙时,一股十几米的水柱竟然喷涌而出,最后足足用了3个多小时,才将水排完。
随后,项目部采取了各种办法,虽然保证了安全,但前进速度却非常缓慢。
郭衍敬决定组织一次院士之行,中国科学院院士宋振骥、张楚汉和中国工程院院士王梦恕、卢耀如应邀前来。
通过勘察现场,宋振骥院士当场提出,深度在几十米下的煤矿通道采用周边帷幕注浆就可保证足够受力,在海底隧道也应该可行。其他三位院士一致认为此法可行。这种周边帷幕注浆,主洞整个断面只需打孔56个,一个循环用时仅一个月。
2009年3月11日,经过145天的努力,项目部胜利穿越了二三号掌子面之间长达123米的厦门翔安海底隧道长大风化槽,也标志着翔安海底隧道风化槽施工取得重大突破。

相关链接
海底隧道建设方式

目前,海底隧道主要有两种施工方式。
一是在海底的岩层中开挖,如英吉利海峡的长隧道,就是使用先进的盾构机打通的。
二是用预制的大型钢管或混凝土方箱,沉入海底预先处理好的基础之上,在外部用混凝土封上接头处,将内部海水抽干,加固衬里成为隧道。香港特别行政区的海峡隧道,使用这种方法建成。
现在还有一种新的海底隧道构想,是一种系浮在海水中间的隧道,利用浮力悬在深海之中,但此法尚有很多技术问题没有得到解决。采用这种技术建设的隧道,目前还没有。



吃海鲜为何不宜喝红酒

■ 胡德良

众所周知,吃海鲜时喝红酒会产生一种难闻的鱼腥味。“吃肉配红酒,吃鱼喝白酒”也确实是经验之谈。到底是什么因素在作怪?
美国《科学》杂志网站日前报道,为了解决这个问题,日本藤泽市莫西亚公司的研究人员做了一项实验,他们为7个富有经验的品酒员们准备了38种红酒和26种白酒。在四个不同时段,品酒员们品尝了这些酒,同时吃着最有可能发出鱼腥味的海产食品——扇贝肉。然后研究人员从化学角度分析了扇贝肉和红酒之间可能存在的联系。
研究小组随后在《农业化学与食品化学

杂志》发表文章指出,造成这一状况的罪魁祸首可能是铁。当酒中铁元素的含量大约达到每公升2毫克以上时,佐酒所食用的海鲜味道就会变坏,为了对研究结果实行双重校验,研究小组把扇贝肉干浸泡在酒样中。扇贝肉浸泡在铁元素含量低的酒样中,味道是正常的;而把扇贝肉浸泡在铁元素含量高的酒样中,却会散发出发鱼腥味。
研究人员报道说,他们还没有把扇贝肉中跟酒发生反应的化合物提取出来,但他们认为这种化合物是一种不饱和脂肪酸,它遇到铁之后能够快速分解,释放出腐败的鱼腥味。一种酒的铁元素含量多少,取决于葡萄藤以生长的土壤中铁的含量,同时也跟其他因

苏州举办家庭机器人大赛

11月15日,以“亲情互动,科技交融”为主题的2009第二届苏州家庭机器人大赛在苏州万达广场拉开帷幕,200多个家庭的600余名参赛选手参加了机器人基本技能赛、机器人投篮挑战赛等多个项目的角逐。
上图:选手在家庭机器人大赛上参加机器人工程挑战赛。
下图:一名小选手在赛前对机器人进行调试。
新华社发(朱桂根 摄)

素有关,如葡萄的收获和加工方式等。而红酒往往铁含量较高,因此研究人员警告大家,吃海鲜时不要喝红酒。
“我们对该发现感到吃惊。”此项研究的主要发起人、化学家田村孝之说:“因为我们原以为是多酚或二氧化硫产生了难闻的气味。”这些成分在酒中所占的比例比较少。他解释说:“由于铁并不引起颜色变化、又不加速氧化、也不引起浑浊,葡萄酒商往往会忽略铁含量对饭菜潜在的破坏作用。”他还说,这项新发现为葡萄酒制造商提供了依据,他们应该认真考虑降低铁污染的办法。
对此,加州圣海伦娜市ETS实验室的葡萄酒酿造专家戈登·彭斯说,这篇论文具有较高的科学性。当然他也指出,还有更充分的理由可以避免吃鱼肉喝红酒:即使不考虑铁含量的问题,任何醇厚的红酒都有可能淹没许多海鲜菜肴精美细致的味道。彭斯说,红酒跟大块的肉或者含有大块肉食的丰盛菜肴搭配,通常会更加合理。