

## 当混凝土遇到艺术家

□ 本报记者 宋莉

当混凝土作为一种材料被艺术家采用,就可成为具有明显艺术特征的“装饰混凝土”。它们在建筑、环境中起到装饰美化的作用,以艺术的身份登上大雅之堂,供人们享用、体验和欣赏。如:北京奥运场馆建设、上海世博会、广州亚运会、深圳大运会、中南海地面改造、北京园博会、锦州世园会、西安大明宫国家遗址公园、故宫太庙改造等国家重大重点项目。绿色、生态、环保,其创意之美,令人耳目一新。北京中景橙石建筑科技有限公司为此作出了贡献。

4月中下旬,橙石公司联合美国BO-MANITE公司在北京共同举办了“中国首届国际装饰混凝土新型地面暨技术培训训练营”。来自中国、美国、澳大利亚等12个国家

的近50名装饰混凝土地面资深专家齐聚北京,详尽展示国际最新19种装饰混凝土地面产品的制作过程,为设计师、项目业主、施工方和建筑师带来一场全新理念的混凝土生态艺术地面铺装产品的盛宴。中景橙石公司董事长王理忠表示,举办此次活动希望加强国内行业和国际市场的快速接轨,发展国内装饰混凝土地面领域的创意设计和高新技术的应用,为国内装饰混凝土地面和国际先进装饰混凝土新技术架起一座沟通的桥梁。

据介绍,装饰混凝土地面在美国的发展已经进入到一个成熟阶段,在城市地面建设中占据重要位置,为城市化进程中城市地面和生态环境保护以及人居环境美化的结合,起到了重要的作用。

中国国内装饰混凝土起步较晚,且由于人们将外装饰的目光都投注于地砖和石材中,装饰混凝土地面的应用和实践发展较为缓慢。随着绿色建筑的客观需求,人们环保意识不断提高,对地面艺术化造型的要求更高,返璞归真的思想逐步深入人心。同时,国内的装饰混凝土也进入了快速发展时期,但是由于理念没有突破传统,经验不足,和国际市场存在断代。橙石公司作为国内承建诸多装饰混凝土重大优秀项目的龙头企业,注重城市地面装饰、生态环境保护、资源循环有效利用和人居环境个性化艺术化相结合的体系化概念,借鉴国外先进理念,立足企业的自主创新研发,针对国内地面行业的市场状况,建立起一套完整的“全、深、新”的服务体系和运营模式。

所谓“全、深、新”,即指“全过程、深层次、新模式”。其自主研发产品为北京市自主创新产品,同时参编有国家标准图集《体育场地与设施》。从2008年成立至今,橙石公司在国家重大工程项目中屡屡中标,通过先进的经营理念、优质的服务体系和高科技创新装饰混凝土产品,为现代城市生态地面建设作出贡献。

装饰混凝土地面在国外已是一项成熟的技术系统,而国内处于初步发展阶段,其难点主要体现在项目管理的科学严谨和技术的开拓实施方面。北京市建筑装饰协会会长吴国兴认为,我国装饰混凝土实施操作多依赖人工,施工机械化,标准化程度不高,且新产品研发力度不够,面对广阔的市场前景,有限的产品结构及

类型与之不匹配,在城市生态装饰艺术地面市场造成需求多供求少的现状。此次活动进行了现场新产品制作、交流,为中国设计师、项目业主等业内人士带来全新的装饰混凝土新理念和新产品。包括抛光聚合物地坪、露骨料聚合物地坪和超薄饰面等諸多系列产品,经专家现场讲解制作,让多方人士了解装饰混凝土的生态型、艺术化理念。

橙石公司通过此次活动的举办,将吸收先进经验,坚持走国际合作交流的方式,将中国国内市场 and 国外市场紧密相连,共同开发新产品、新技术,带领中国装饰混凝土行业,实现装饰混凝土生态环保地面更广阔的应用前景,为世界城市生态环保艺术地面系统承担一份责任,贡献一份力量。

### ■ 一片绿叶

#### 北京园林绿化科普宣传月启动

科技日报讯(胡利娟)在4月28日启动的“绿色科技 多彩生活——2013北京园林绿化科技创新暨科普宣传月”活动上,通过重金属农残快速检测装置给市民简便的食品安全甄别方法、花卉养护知识讲解,使市民学习到买什么样的植物可吸收家里有害气体等,通过这些多样化展示手段,不仅增强科普活动趣味性,达到良好的效果,还贴近百姓、服务生活深受欢迎。

北京市园林绿化局科技处处长王小平说,这是首次整合了历年开展的“生物多样性保护科普宣传月”、“北京科技周”和“北京园林绿化行业新材料推介会暨专题报告会”,以园林绿化服务城市发展和市民生活为主线,利用创新的展示手段摆脱了枯燥的说教和单调的科技展示,拉近了科技与生活的距离。

#### “公益中国 大爱无言”为雅安筹款物

科技日报讯(记者宋洪福)日前,由中国网公益中国频道发起,公益中国爱心联盟与北京西城区文学艺术界联合会共同主办的“公益中国 大爱无言——在京书画名家为雅安灾区母亲义捐义卖公益物品”,数十位爱心书画名家和社会公益爱心人士,为雅安灾区母亲筹集善款200多万元,将择机全部送往雅安灾区母亲的手中。

据悉,本次活动所筹善款全部送往灾区母亲手中,做到百分之百公益。艺术家们零费用出席活动。慈善家李琳女士在捐赠大额款物的同时,为本次公益活动提供场地费用及相关人员前往雅安慰问灾区母亲的全程费用。

#### 南京破获制售假冒安利产品案

科技日报讯(记者范建)江苏省南京市公安局经侦支队日前召开“打假”专项行动典型案例新闻通报通气会,通报南京市公安机关今年4月破获的制售假冒“安利纽崔莱”营养食品案,共在全国七个省市捣毁多个窝点、团伙,收缴假冒货品案值高达1.4亿元。这是安利产品进入中国市场以来,公安机关破获的最大一起假冒安利产品案。

因安利旗下品牌美誉度较高,近年来成为不法分子侵权造假的重点目标之一。今年1—4月,上海、杭州、昆明、威海、福州等15个城市陆续破获制售假冒“安利”产品案15起,涉案金额达到1.49亿元,抓获犯罪嫌疑人27人。这些假冒产品的销售渠道主要是网络。

#### 陶二矿开展岗位降成本活动

科技日报讯(王丽红)冀中能源邯矿集团陶二矿工会为把节能减排工作落到实处,积极开展“岗位降成本、节约作贡献”活动,使矿务“三公开”更透明、更阳光。

据悉,陶二矿“深化矿务公开,组织职工代表、工会积极分子参与制定和完善经营管理、公开企业的生产经营规划、投资、生产经营重大决策方案,企业生产经营完成情况、财务预算、大额资金使用、产品销售和盈亏及区科职工工资分配方案等,以及及时发现增收节支工作问题,使浪费现象得到有效控制,材料利用率明显提高。

### 中国电力科学研究院

## “数字北京电力快速缴费平台密码系统关键技术研究及应用”获北京市科学技术奖

项目介绍:早在2002年,北京市已经启动数字北京电力快速缴费平台的建设,希望构建一个安全、可信、方便、适用的电子化服务网络,方便市民通过电话、网络、自动终端、服务网点(POS机)等多种渠道实现缴费。与此同时,为了响应国家阶梯电价政策的调整,国家电网公司开展的用电信息采集系统建设,涉及到关系电量、电价、电费等等电力市场各方切身利益的海量用电信息数据,其采集、传输、存储和处理的安全防护实现,成为用电信息采集系统安全防护体系建设亟需解决的问题。

项目主要内容:(1)基于对称密码技术和非对称密码技术,进行用电信息密码系统关键技术研究;(2)结合密钥衍生机制,提出动态密钥更新方法;(3)将国产密码技术与数字北京电力缴费业务应用相结合,构建北京电力用电信息密码系统;(4)为实现各种缴费渠

道的接入安全、缴费业务的交易安全、交易数据的传输安全和用户数据的信息安全,规划北京电力智能电网关键设备的安全防护方案,为“数字北京”建设提供坚强有力的技术支撑。

项目技术创新点:(1)首次将国产密码技术与数字北京电力缴费业务应用成功结合,建成的北京市用电信息密码系统,为北京市650万用户提供方便、快捷、安全的交费服务;(2)提出“多因子循环加密”产生根密钥的方法,提高了密钥的安全性;(3)采用“伪随机数分段加密”保护技术,备份“密钥因子”分量,提高了“密钥恢复”的可靠性;(4)提出用密码机的方式实现密钥传递方案,采用密码“离线分发控制机制”,增强了密钥传输过程的安全性;(5)结合密钥衍生机制,提出动态密钥更新方法,实现了电费交易过程的“一表一密、一卡一密、一次一密”,保证了贸易结算数据

### 科技支撑发展 创新引领未来

## 复合材料杆塔输电线路经济可靠

科技日报讯(记者宋洪福)杆塔结构是输电设施重要的支撑物,其结构性能直接影响线路的安全性、经济性和可靠性。中国电力科学研究院李正、陈新等负责完成的“复合材料输电杆塔技术研究及工程示范”重大科研项目,采用复合材料替代原有输电线路用钢材或混凝土的输电杆塔型式,具有强度高、重量轻、耐腐蚀、可设计性强和绝缘性好等优异的综合性能,与同尺寸钢结构杆塔相比,塔重可减轻20%以上,可以降低杆塔的运输和组架成本,是新型复合材料在输电杆塔结构中的一次创新性应用。近日荣获2012年度北京市科学技术奖。

传统的输电杆塔普遍存在质量重、易腐烂、锈蚀或开裂等缺陷,耐久性差,使用寿命较短,施工运输和运行维护困难,容易出现各种安全隐患。由

16家电力科研、设计、生产及运营单位组建的研发团队,通过科学的理论分析及大量的基础及老化试验、电气试验、杆塔部件及真型试验,解决了复合材料杆塔材料选型、结构设计、电气及防雷设计、示范工程实施等关键技术问题。这一自主创新科研项目首次系统地提出了输电线路用复合材料杆塔材料设计规范和复合材料杆塔设计准则;提出两种创新性35kV全复合材料杆塔防雷接地引下方式和3种创新性110kV全复合材料杆塔防雷接地引下方式。

专家综合评价认为,与传统杆塔相比,复合材料杆塔具有良好的绝缘性能、优异的力学性能及显著的耐化学腐蚀和耐候性,可有效降低污闪、雷害、大风、冰闪等导致的输电线路事故率,同时节约土地

资源,减少电网系统钢材用量,使用报废后可回收利用,对环境友好,资源节约的优势。复合材料输电杆塔技术研究及工程示范科研项目结合我国电网发展实际需求,在国内5个省市6条线路中成功建成复合材料杆塔标志性示范工程,包括北京青龙湖10kV切改工程、山东聊城光岳站35kV配电送出工程、浙江舟山110kV兰秀输电线路工程、北京西湖110kV送电工程、福建平潭澳前进至北厝110kV线路及江苏220kV茅盖线改造工程,电压等级覆盖10—220kV。该项目科研成果的转化,节约了大量土地资源,提高了杆塔耐腐蚀水平,大幅提高了电网建设效率,有力促进了电力行业及其相关产业的技术发展和结构优化升级,具有显著的经济和社会效益。

### 专家呼吁

## 提升奶牛养殖效益 提高牛奶质量

科技日报讯(记者范建)第三届“奶牛营养与牛奶质量”国际研讨会5月11日在北京召开。

以“提升奶业效益和牛奶质量安全”为主题的研讨会,围绕“奶牛营养与牛奶品质基础研究进展”、“牛奶质量与安全研究进展”、“奶业新技术与新产品进展”和“系统动物营养学进展”四个主题,中外专家共作了36场精彩报告,旨在为世界各国奶业同行、专家提供交流平台,集中探讨学科前沿研究、技术创新产品研发和未来发展方向,推动各国政府、相关组织和科学家之间的深层次合作,大力提高我国奶牛营养与牛奶质量研究领域的学术地位,实现全球奶业科研成果共享。

来自中国、美国、英国、爱尔兰、阿根廷、加拿大、

意大利、比利时、阿根廷和巴西等国家的40位知名专家做了专题报告,国内193所大专院校、32个科研院所、64个部或省级乳品质量安全检测机构、34个奶牛技术推广部门、41个系统动物营养研究部门及122个中外乳品企业的领导、专家和科技工作者共计600余人参加了会议。

专家认为,经过20年的积累,中国农业科学院北京畜牧兽医研究所奶牛营养与牛奶质量安全领域已拥有了良好的科研基础,组建了具有国际水平的科研团队,2012年“优质乳生产的奶牛营养调控与规范化饲养技术及应用”成果荣获国家科技进步二等奖。开展国际合作,有利推动中国奶业的技术进步。中国

农业科学院北京畜牧兽医研究所等单位已经于2009年和2011年成功召开了以推进奶业国际科技合作、增加奶业养殖效益和提高牛奶质量为核心的两届“奶牛营养与牛奶质量”国际研讨会,建立了中国与世界奶业领域国际合作的交流平台与合作基础。

中方专家强调,加强我国奶业科技的国际合作与交流,巩固国际合作示范平台;全面促进奶业产、学、研相结合,有利于国际先进技术和高层次人才引进,提升我国奶业的国际影响力和号召力,从而推动中国“奶业梦”的真正实现。

研讨会由中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、美国奶业协会和中国奶业协会共同主办。

## 土地退化防治须坚持双向联动

科技日报讯(胡利娟)近日,在北京召开的“可持续土地管理政策与实践国际研讨会”上,全国政协人口与资源环境委员会副主任、中央项目指导委员会主任江泽慧强调,实现土地可持续管理,必须要从理念、思路和方法上进行创新,土地退化防治要与应对气候变化、生物多样性保护、增强经济活力、消除贫困等相结合。

中国土地退化防治的成功实践,在于始终坚持将全球战略、国家目标与社区发展、农民利益紧密结合起来,坚持自下而上、自上而下的双向联动方法创新,采取以农牧民为核心,改善生计为内容,参与式为引导的方法,激发了农牧民参与土地退化防治的热情。江泽

慧指出,在实践中应特别注意激励政府管理人员、专业技术人员、基层社区和示范农户之间的双向互动与有效连接,为政策、技术、方法修订提供支撑。

当前,在自然、社会和人类活动的多重压力下,全球约有10%的干旱土地正经受着一种或者多种形式的土地退化。中国是世界土地退化最为严重的国家之一,荒漠化土地达国土面积的27.46%,约有4亿人口受到荒漠化危害。据测算,每年因荒漠化危害造成的直接经济损失达1200亿元。

江泽慧强调,今后土地退化防治中,要通过政策、机制和技术创新,调整产业结构,优化产业布局,降低经济社会发展对土地、资源、能源的消耗强度,逐步减

少对环境的负面影响,为土地退化区的生计改善寻找替代性绿色产业和新的收入来源。此外,还要从改变人们的思想观念、生产方式和生活方式入手,共同探索出一条既有利于减缓和适应气候变化,改善生态环境,增强经济活力,又能从根本上消除贫穷的可持续土地管理之路。

据了解,2002年,中国政府首次以国家规划框架的形式,与全球环境基金建立了世界上第一个土地退化防治伙伴关系。10年来,伙伴关系发展取得显著成效,成功引入综合生态系统管理理念,建立了土地退化防治新模式、新机制,赢得国际社会的普遍赞誉。

### 方祥位:致力于非饱和土力学研发

方祥位生长在重庆铜梁的一个小山村,从小就与土结下了不解之缘。非饱和土力学是上世纪末发展起来的土力学的一门新兴分支学科。但由于非饱和土力学的复杂性,许多问题还有待解决。方祥位义无反顾地选择了非饱和土与特殊土作为自己的研究方向并为之奋斗。

作为后勤工程学院军校的一名教员,教书育人是首要任务。方祥位参军从教十年来,先后讲授硕博课及本科生课程10余门,深受学员好评。他主持完成的项目先后获得了全国多媒体教育软件大赛高等教育组网络课程一等奖等为代表全国、军队、省部级和学院教学奖励20余项。

方祥位近年来在非饱和土与特殊土力学领域取得重要成果,先后主持了国家自然科学基金、军队后勤重点科研项目等10余项科研课题的研究,多次获得军队和省部级科技进步奖,发表论文100余篇。他提出了w-p-s-q四变量形式的广义土-水特征曲线方程,提出的方程是迄今为止包含非饱和土应力状态变量数目最多的广义土-水特征曲线公式,是非饱和土水量关系的合理推广。他在国内率先对Q2黄土的微观结构和物理力学特性等进行了系统深入的试验研究和理论分析,取得了重要成果。他主持完成的系列非饱和土与特殊土测试仪器(非饱和土固结仪、直剪仪、温控三轴仪和国际首台CT-土三轴仪等)是国内研究非饱和土与特殊土力学特性的重要设备;建立的后勤工程学院CT-三轴科研工作站,是研究非饱和土与特殊土力学特性及微观结构演化的有力工具和创新平台;先后在中科院武汉岩土所、同济大学等20多家知名科研院所推广使用,有力的推动了非饱和土力学在我国的发展和应用。

### 皇明第七次曝潜强标并推出“五防机”

科技日报讯(记者宋洪福)5月14日,皇明太阳能公司在山东德州召开第七次曝潜强标会,直指现有太阳能热水器不锈钢内胆“胆结石”,导致腐蚀、漏水穿孔,三五年整机就会报废。同时,皇明提出了解决方案,推出专为水质设计的UTAC抗垢防腐“五防机”。

据了解,太阳能不锈钢内胆腐蚀生锈的主要原因可以分为三类,一是跟不锈钢本身材质、厚度有关,二是与焊接工艺有关,三是与用户所在区域水质有关。专家介绍,所谓不锈钢不是不锈,而是难锈。铬、镍是不锈钢耐腐蚀的基本元素,但铬、镍的天敌是水中的氟离子和氯离子。氟、氯离子在60℃以上水中活性(腐蚀性)增强,太阳能产生的高温热水能达到100℃,氟、氯离子对不锈钢内胆整体的腐蚀加速,时间长了内胆就可能被锈穿,尤其是焊缝处,更容易腐蚀开裂,严重的2、3年就能锈透漏水。

为彻底解决水质影响太阳能热水器寿命和性能的问题,皇明太阳能早在2005年就开始相关的课题研究,研发出UTAC抗垢防腐盾技术的纳米高分子复合材料内胆,具有抗积垢、抗腐蚀、抗漏水和耐高温、低温等性能,在130℃高温下不变形,保温性能好,即使在水质很差的地区也不会生锈,是有效的热水器内胆新材料。

### 周村农民就业搭上帮扶直通车

科技日报讯(孙德志 胡新广)5月12日,淄博市周村区举办的“就业服务乡村行”专场招聘活动,拉开了全区脱贫奔小康就业帮扶直通车“四送”下乡活动的序幕。

在招聘会现场,职业介绍、小额贷款、就业培训等业务政策咨询台一字排开,吸引了周边300余名村民前来参加。现场18家企业、5家定点培训机构提供就业岗位1206个。此次“十万农户脱贫奔小康就业服务乡村行”专项活动,可为被征地农民、外来务工人员等就业困难群体及富余劳动力提供就业援助,并开展送政策、送岗位、送培训、送资金活动,帮助落实困难群体实现就业。

### 北化工学科交叉人才培养计划启动

科技日报讯(谢增红)学科交叉已成为世界各国高校为增强创新能力而开展的重要研究领域。5月13日,北京化工大学校长谭天伟在“学科交叉人才培养计划”启动会上强调,多学科交叉人才培养平台推动了学生个性化培养及完全学分制的进程,将探索出一种人才培养的新模式。

会上,作为该计划子项目之一的“学科交叉班”举行了授牌仪式。据了解,北京化工大学“学科交叉班”首批为8个班,共127名学生,每班启动基金为3万元,招生对象为全校各本科专业的大二、大三本科生,并且学生来自至少3个不同的学院,以保证学生个体培养的交叉性及整个团队构成的交叉性。

### 学大教育集团因材施教

科技日报讯(记者宋莉)近日,学大教育集团在孔庙和国子监博物馆召开以“师者·论道·笃行”为主题,主张承圣贤真谛,圆教育梦想的教育观升级发布会,首次面对公众公开对个性化教育理念进行更为直接而深入的诠释与演绎。

学大教育集团CEO金鑫认为,对个性化教育理念升级的内涵核心是“因材施教”,为不同学生个性化定制的学习辅导方案和个人成长方案,提供学生发展个性和特长的专项辅导和培训课程,配备专门的教师团队,对学生进行最适合的个性化的辅导和培训,让每个到学大来的学生其天赋潜能都能较好地挖掘出来,并围绕“知人”、“善教”实施认识个性差异、尊重个性需求、注重个性发展、挖掘个性潜能,最终帮助孩子更好的完成“成绩、成长、成才”三大重要过程。