

【学府名师】—南昌大学青年科研工作者系列报道

涤却凡尘归自然

——记南昌大学高等研究院教授邹文楠

【本报记者 徐立明
王学松 高翔 王静

“邹老师是一个大才子。”当《科学时报》记者打算采访南昌大学建筑工程学院教授邹文楠时,这是记者听到别人对他评价最多的一句话。

见面时,一个磊落坦荡的学者形象跃然于眼前。这位衣着简朴、显得平和、安静甚至有几许质朴的工科博士,岁月在他的发梢留下了磨洗不去的印记,但更夺目的是他那三进清华、横跨中国两大大学的传奇般的经历。

让《科学时报》记者疑惑的是,究竟是有什么样的气质,成就了他的才子之名呢?

1984年,邹文楠抱着“一定要走出去”的信念,考入了中国最高学府之一的清华大学。在这里,他深深体会到了摆脱应试体制的自由,他不再有一个对成绩的严苛追求,犹如一只入海的鱼儿,在知识的海洋中畅游。1989~1991年在中国直升飞机研究所任技术人员期间,他作为主要参加者编制的直升飞机旋翼气动载荷计算分析程序获原航空部嘉奖。数年之后,他又成功运用数学素养解决了高阶张量不可约分解的难题等一系列成果,在理

论和应用力学等领域广为运用。他的博士生导师郑泉水教授也不由地称赞他:数学方面的能力很难得。

大学期间,除了所学的流体力学专业,他广泛涉猎数学、哲学甚至文学等各个方面书籍,甚至通读了不少像《唐诗》这样的人文书籍,这为他以后持续的科研攻关打下了深厚基础。

邹博士笑谈,那时候自己不但写诗、写剧本,还担任学校的学生通讯社主编,编出的刊物当时还是校长案头的参考资料,颇有几分文学青年的架势。以至于清华后来要开设偏文的编辑班时,别的同学视他为难以逾越的“障碍”。正是有了这样的人文素养,他才能逻辑思维能力与想象力并重,在科研上不断开拓。在艰苦的科研活动中,人文和艺术也有舒缓和了繁冗艰涩的思考活动,释放了他的压力,使他的研究更富韧性。这种科学与艺术气质的兼得,使得他严谨而不严苛,才高而不猖狂。或许,这就是一个才子真正的本色。

治学之路并非坦途。1994年是中国社会急剧变革的年份,邹文楠的许多同学纷纷到沿海发达城市下海淘金。硕士毕业的他也面临这样的诱惑。在珠海,他收到了一

家公司的高薪聘请。去还是留?经过一番踌躇和思考,他作出了最终决定:将科研作为自己的终身事业。从此,他潜心钻研,在科研中大显身手。

迄今为止,他在张量、细观力学和湍流三大领域都取得了较好的科研成果;利用微分几何构建了一套新型的湍流理论,还通过对湍流脉动信号的分析,证明了湍流信号的统计标度性源自信号局部结构的标度性;提出了任意高阶张量正交不可约分解的递推方法,并证明了最高不可约张量即对称无迹张量的多极矢表示;近几年又在作为细观力学基石的 Eshelby 问题中作出了卓越的成绩。

谈及当年,邹文楠颇有感慨地说:正是认识到自己好静善思的性格以及对科研的热爱,才使得他作出了这样的选择。“科研对于我从来都不是职业,而是一种生活方式,一个安身立命的家园之所在。”

正是这样的达观与坚守,让邹文楠看淡风云,勤勤恳恳地在自己的园地耕耘。在他人的眼中,纵然他才华过人,却总是谦虚谨慎、诚信踏实,其人品令人折服。

“因为热爱,所以执著”。多年不懈的奋斗,邹文楠做科研的最大理想就是能够完全攻克湍流这一世界难题,为科学作出属

于自己的独特贡献。

2002年博士后出站之际,邹文楠曾慷慨赋诗,一抒胸臆:

研究湍流十年有感

瀚海无端起波澜,逍遥甲子无人安。
千般寻觅万般像,水津迷离云津翻。
笔路蓝缕十年功,苦心孤诣归一言。
何日峥嵘破晓,涤却凡心归自然。

人物简介

邹文楠,南昌大学高等研究院/建筑工程学院教授,博士,江西籍人。1989年清华大学工程力学系流体力学专业本科毕业。1994年清华大学工程力学系计算流体力学专业硕士毕业。2000年清华大学工程力学系固体力学专业博士毕业。2002年北京大学湍流与复杂系统国家重点实验室博士后出站。1989~1991年在中国直升飞机研究所任技术员,1994年至今在南昌大学任讲师、副教授、教授。研究方向为理性流体力学、湍流理论和湍流脉动信号分析、细观力学、生物力学、流体力学及其工程应用。主持国家自然科学基金面上项目3项,获江西自然科学奖二等奖1项,发表学术论文40余篇。

中药肌萎灵国际合作项目获新进展

本报讯 近日,科技部国际科技合作项目“中药肌萎灵冻干粉质量及作用机制研究”通过了河北省科技厅国际合作协议的验收。

该项目由河北以岭医药研究院有限公司和美国杰克逊实验室共同承担,双方优势互补,通力合作,围绕肌萎灵冻干粉对运动神经元的保护作用开展研究工作,采用公认的动物模型对该药进行药效学评价,并深入研究了其作用机制;按中药注射剂新技术要求明确有效成分含量占总成分的80%以上,并制定了详细的质量标准。此外,按新药申报的技术要求完成了有效成分研究以及临床前毒理学研究,按计划完成了项目任务书规定的各项指标,实现了预期目标。

该研究采用转基因运动神经元病的动物模型,研究中药对肌萎缩侧索硬化症(ALS)的作用及其机制。利用国外先进的转基因动物模型资源,进一步明确了中药肌萎灵注射液治疗ALS的药效学作用,通过对运动神经元凋亡机制的深入研究,探讨中药治疗运动神经元疾病的可能机制。该研究证实肌萎灵冻干粉可显著延长ALS模型动物的生存时间和延缓出现时间,其机制与抑制运动神经元凋亡、降低谷氨酸损伤后细胞内钙离子升高等有关,为中药开发提供了很好的数据支持。

目前,该项目已申请国内专利2项,在国内核心期刊发表论文6篇,发表SCI论文1篇,知识产权皆为中方所有。

该项目即将申报治疗肌萎缩侧索硬化症的中药粉剂,可显著提高肌萎缩侧索硬化症患者的治疗水平,延长患者的生存时间,作为静脉制剂缓解因神经麻痺等无法口服给药患者的病症,填补注射剂治疗肌萎缩侧索硬化症的市场空白,预计投产后可实现年销售额1亿元,具有较高的市场价值。(高长安 杨卓平)

汾酒集团 公益基金会成立

本报讯 “山西省汾酒集团公益基金会”成立大会暨2011年世界酒文化博览会启动仪式2月21日在京举行。人力资源和社会保障部副部长杨志明等出席成立仪式。

该基金会是由山西杏花村汾酒集团有限责任公司发起的,经山西省国资委批准的全国性非公募基金会。基金会的宗旨是“诚信中国、理想中国”,并以倡导诚信经营、诚信经营促社会和谐为核心理念。

汾酒集团董事长兼总经理、基金会名誉理事长李秋喜介绍,2011年基金会将用1000万元开展为期一年的公益活动,主要包括三项内容:一是以弘扬中国传统文化为目标,举办2011全球华人华裔中文大赛,旨在使文言文这一中国传统文化的语言表达形式能不断传承下去;二是做好以“适量饮酒、健康饮食、拒绝酒驾、珍爱生命”为主题的系列宣传活动,倡导一种体现人文关怀的饮食文化,促进社会进步和谐;三是密切关爱贫困大学生上学问题和贫困儿童上学问题,尽其所能对合适的对象给予有效资助。(程春生 潘辉)



江苏省东海县“关爱女孩行动”基地食品出口企业,充分依托县域20万亩良种无公害草莓种植规模,积极开拓国际市场,年加工出口良种无公害草莓7万多吨,产值达4亿元左右,带动了“关爱女孩行动”基地10万农户农业专业合作社就业致富。图为东海县“关爱女孩行动”基地韩国独资企业员工正在加工出口日本的良种无公害速冻草莓。张玲 张正义/文并摄影

瓦斯科研基地获授优秀科技创新平台

本报讯 日前,依托河南理工大学建设的全国煤炭行业首个“瓦斯地质与瓦斯治理省部共建国家重点实验室培育基地”被授予“河南省‘十一五’优秀科技创新平台”,该基地主任、中国工程院院士、河南理工大学教授张铁岗被授予“河南省‘十一五’优秀科技创新人才”。

据了解,该基地于2010年2月获科技部批准建设,是目前我国唯一的国家级瓦斯地质与瓦斯治理科研基地,也是河南省近10年首次获得的省部共建国家重点实验室培育基地。该基地整合了河南理工大学“煤矿瓦斯与火灾防治河南省重点实验室”、“煤矿生物遗传与成矿过程河南省重点实验室”、“深井瓦斯抽采与围岩控制河南省工程实验室”和“河南省安全生产重点学科开放实验室”等省部级重点实验室的资源,通过多学科渗透和全方位合作研究,为有效控制我国煤矿瓦斯灾害事故,解决煤矿瓦斯灾害防治中的相关科学问题,建立有效预防煤矿瓦斯灾害事故理论体系和预警机制提供了基础研究平台。多年来,基地围绕国家能源安全重大战略需求,面向煤矿瓦斯灾害防治开展基础及应用基础研究,形成了瓦斯地质理论与技术、瓦斯灾害防治理论与技术、瓦斯抽采理论与技术和瓦斯灾害预警与抢险救灾等4个特色鲜明、优势明显的研究方向。

“十一五”期间,该基地承担国家科技重大专项课题、“973”计划、“863”计划等国家科技重大项目52项和省部级项目62项;获得国家科技进步二等奖1项,省部级科技进步奖29项;申请发明专利24项,授权5项。

该基地紧紧围绕煤炭安全开采中的瓦

斯灾害技术难题,开展基础和应用基础研究,在瓦斯地质理论、瓦斯灾害防治理论与技术等基础理论及关键技术取得了突出进展;负责全国煤矿瓦斯地质编图技术组织工作,提高了我国瓦斯灾害防治水平。2007年,以张铁岗为带头人的科研团队入选教育部“长江学者和创新团队发展计划”。张铁岗长期从事于煤矿工程与安全领域的科学研究,解决了一系列煤矿生产与安全领域的重大技术问题,主持了多项重大技术改革

三亚湾及其邻近海区生态研究 获海南科技进步奖一等奖

本报讯 近日,记者从中科院南海海洋研究所获悉,该所研究员黄良民领衔的科研团队在“天涯海角”勤奋耕耘,积20年之经验,终获硕果。近期,他们完成的“三亚湾及其邻近海区生态环境与生物资源研究”获得2010年度海南省科技进步奖一等奖。

据介绍,获奖项目属于海洋生物学、生态与海洋环境等多学科交叉综合性研究成果。该成果首次系统阐释了三亚湾及其邻近海区生态环境与生物资源状况,报道各类海洋生物1500多种;进行了近海环境质量、资源潜力及其利用价值分析评估,并提出开发对策,为海洋管理与资源利用提供了重要指导;发现上升流驱动有利于三亚湾氮、磷的生物地球化学循环和生物性利用,提高生产力转化效率,有利于渔业资源形成;揭示了浮游生物功能群和微生物的特殊生态作用;阐明了珊瑚礁生物多样性长期变化与生态功能,全面更新三亚地区海洋生物多样性基线信息,并建立了数据库和GIS系统;发明珊瑚礁夜高效采集和虫黄藻DNA提取新方法,开拓了珊

瑚繁殖、分子生态及恢复保护机制研究;摸清了三亚湾红树林资源及其生态环境现状,分离发现5株固氮菌种和一批新活性物质,开辟了资源利用新前景;率先查明海南沿海海草种类和地理分布特征,深入研究了海草生产力的变化、种群生态与繁殖生物学,建立了海草生态系统管理体系,为海南乃至东南亚地区海草生态系统系统保护和恢复提供了行动指南。

据了解,该成果发表论文162篇,出版专著4本,获国家发明专利22项,赢得国内外学术界广泛关注和高度评价。据介绍,自上世纪90年代初以来,该团队组织和承担多次国际或地区学术会议,培训海洋生态环境监测管理和相关研究人员近千人,推动了海洋管理和生态环境研究发展,提升了海南国际影响力,带动了旅游产业的发展。研究成果应用于保护区规划、海洋工程及旅游景区等建设论证,产生了显著社会经济效益,为海南生态省和国际旅游岛建设作出了重要贡献。(李洁尉 徐海)

吉林开启 全面振兴新征程

【本报记者 石明山

2月12日,吉林省第十一届人民代表大会第四次会议在长春召开,省长王儒林向大会作政府工作报告。报告中,他强调,2011年是实施“十二五”规划的开局之年,吉林在新的历史起点上,要坚持科学发展,加快经济发展方式转变,统筹推进“三化”,实施“三动”战略,抓好十大产业发展计划,积极优化调整结构,全力保障改善民生,保持经济社会持续平稳较快发展,进一步推动吉林老工业基地全面振兴。

在回顾过去一年的经济社会发展时,王儒林说,面对外部环境的复杂变化和历史上罕见的自然灾害,2010年全省各族人民克服重重困难,经济社会发展取得显著成绩,吉林老工业基地振兴迈出了新的步伐。

2010年,吉林经济发展速度和质量稳步提高。全省地区生产总值实现8577亿元,比上年增长13.7%;工业总产值跃上万亿元台阶,规模以上工业增加值增长19.9%;社会消费品零售总额增长18.5%;民营经济主营业务收入增长30.7%;旅游总收入增长26.2%;进出口额增长43.5%;一般公共预算口径财政收入1206亿元,地方级财政收入602.4亿元,分别增长23.4%、23.7%;规模以上工业企业实现利润794.7亿元,增长66.4%;节能减排全面实现“十一五”目标。全省城镇居民人均可支配收入、农民人均纯收入分别增长10.03%和18.4%。

围绕2011年工作,王儒林说,要深刻认识和科学把握形势的变化,凝聚各方面智慧和力量,全力做好各项工作,推动吉林在新的历史起点上取得新成绩。

全省经济社会发展主要目标是:地区生产总值增长11%以上,力争总量突破1万亿元。地方级财政收入增长16%以上。规模以上工业增加值增长15%以上。全社会固定资产投资增长25%以上。社会消费品零售总额增长17%。进出口额增长15%以上。单位地区生产总值能耗下降3.5%。城镇居民人均可支配收入力争增长11%,农民人均纯收入力争增长10%。居民消费价格水平涨幅控制在4%左右。城镇登记失业率控制在4.6%以内。

全省要着力做好十个方面工作:一要继续扩大投资规模和消费需求,强化对经济增长的协调拉动。进一步加大投资力度,推进实施3000万元以上项目3500个以上,其中亿元以上重大项目超过600个。

二要着力推动重点产业发展,保持工业经济较快增长。实施支柱产业跃升、战略性新兴产业培育、特色资源产业提升计划,突出产能扩大,加强产业融合配套,提升产业素质,增强市场竞争能力。推动特色工业园区升级,规划建设长春轨道交通装备、白城风电装备、九台农机等一批园区,全省特色工业园区达到85个。培育百强企业,新增产值超10亿元企业6户,超100亿元企业3户。滚动实施100万吨秸秆糖、万吨级工业用碳纤维及制品、新能源汽车等50个战略性新兴产业示范工程。

三要持续不懈抓好“三农”工作,提升现代农业建设水平。加快增产百亿斤商品粮能力建设,新建改扩建禽畜养殖场(小区)2000个以上,新建蔬菜大棚5万亩,实施林业产业倍增计划,搞好农产品精深加工。

四要加大工作力度,促进服务业提速升级。实施服务业跨越计划,坚持面向民生、面向生产、面向农村,推进服务业市场化、产业化、社会化,强化资金、人才、环境等方面政策措施,尽快改变全省服务业发展相对缓慢的局面。

五要突出强化重点措施,推动城镇化取得新进展。加快推进长吉一体化,推动市(州)政府所在地城市、县城和重要节点城市以及中心镇发展迈上新台阶,继续深化户籍制度改革,进一步在全省范围内推行居住证制度。

六要深化重点领域改革,提高对外开放水平。继续推动国有企业改革,推进农村综合改革,进一步加大金融改革创新力度,深化财税体制改革,搞好医药卫生体制改革,加快文化体制改革。进一步扩大开放,全省实际利用外资和引进省外资金分别增长12%和25%。

七要切实加强科技教育工作,提高自主创新能力。坚持“创新机制、融入市场、创造技术、研发产品、培育产业、做大做强”的思路,强化创新驱动和市场驱动,推动科技优势转化为产业优势和经济优势。

八要高度重视节能环保和生态建设,促进可持续发展。适应转变经济发展方式的要求,扎实做好节能节水、污染减排和生态保护工作。

九要积极发展各项社会事业,维护社会和谐稳定。协调推进文化、卫生、新闻出版、广播电视等事业。加强新形势下群众工作,推动平安吉林建设,深入实施富民工程。全力办好以下民生实事:切实改善办学条件;提高基层医疗服务能力;努力增加居民工资性收入;积极扩大就业;继续提高社会保障水平;深入实施“暖房子”工程;丰富城乡居民文化生活;增强公共服务与安全保障能力。

山西转型跨越冀望人才保障

本报讯 在近日召开的山西省人才工作领导小组会议上,山西省委副书记、省委人才工作领导小组组长袁纯清提出,要强化认识,突出重点,建好平台,加大投入,创新方法,狠抓落实,从六个方面入手,努力开创山西人才工作新局面,实现新突破,为山西转型跨越发展提供强有力的智力支持和人才保障。

袁纯清强调,做好人才工作,一要转变观念,强化认识。牢固树立人才是第一资源的理念,形成重才爱才育才引才的浓厚氛围,充分认识到高端人才、领军人才往往就能占据一个领域的科技制高点,就能推动一个新兴产业的产生和发展。山西要实现由采掘文明向制造文明的转变,实现由开发地下资源向开发地下地上资源并举转变,实现由黑色向绿色、由传统向现代转变,必须有强大的人才支撑;否则,转型跨越无从谈起,再造一个新山西的美好愿景难以实现。

二要突出重点。山西人才数量较少,高端人才紧缺,要满足加快转型跨越发展的巨大人才需求,必须重点围绕工业新型化、农业现代化、市场城镇化和城乡生态化人才引进和培养人才,特别要着眼工业新型化抓好推广循环经济所需的人才,抓好发展新兴产业所需的人才,切实使经济发展步入人才支撑、创新驱动的轨道。

三要建好平台。增强平台意识,加强平台建设,发挥平台作用。在利用好高校、科研院所和企业现有平台的同时,在大中型企业普遍建立工程技术研究中心,引导和促进省内高校与国内知名大学建立技术联盟和研发机构,加快建设全省工业研究院,充分发挥区位优势,积极承载首都人才高地辐射作用,打造吸纳高端人才生活创新的特色集聚区。

四要加大投入。在用好现有人才专项资金的基础上,各级各部门各单位都要进一步加大投入力度。企业和高校、科研院所等都要设立专项人才资金,人才引进要坚持“下要保底,上不封顶”,确保人才工作始终有充裕的财力保障。

五要创新方法。适应经济社会快速发展的新形势,大胆创新人才引进、发挥作用的模式和办法,加大柔性引才引智的力度,建立和推广合作制、聘任制、委托制和项目制等新的引才用才机制,切实做到不求所有,但求所在、所用、所创、所为。

六要狠抓落实。各级各部门各单位要把人才工作纳入目标责任考核体系,分解责任,明确责任,量化考核,重点看了多少书,引了多少人,干了多少事,见了多大效,以此推动各项措施的落实,提升人才工作的整体水平。(程春生)