

8500年前中原居民或已掌握桑织技术 研究证实我国最早发明和利用蚕丝

科技日报讯(记者吴长锋)中国科学技术大学科技史与科技考古系龚德才教授的研究团队日前在对河南中部地区贾湖史前遗址获重大研究成果:在贾湖两处墓葬的遗骸腹部土壤样品中,检测到了蚕丝蛋白的残留物。根据遗址中出现的编织工具和骨针综合分析,表明8500年前的贾湖居民可能已经掌握了基本的编织和缝纫技艺,并有意识地使用蚕丝纤维制作丝绸。

贾湖遗址位于河南省中部地区,是中国古代文明的重要发源地之一。中国古老传说中,中原地区(今河南西平县,紧邻贾湖)的嫘祖“首创种桑养蚕之法,抽丝编绢之术”,开始了利用蚕丝制作丝绸的历史。龚德才介绍说,新石器时期,一系列纺织工具,如陶器、骨器和石器常被发现。然而,在遗址中,却很难发现丝织品存在的直接证据。印度学者通过显微形态对比的方法,证明了哈拉帕和昌胡一达罗遗址(公元前2450年—2000年)出土的铜器表面残留有蚕丝纤维,提出了印度在4000年前已经开始使用蚕丝。奥地利学者通过分析古埃及木乃伊卷发中的纤维疑似物,确定其为蚕丝纤维,从而推断距今3000年前的古埃及已经开始使用蚕丝。在我国的一些遗址中,也有与丝绸相关的文物出土。如山西夏县西阴村仰韶文化遗址中发现了约4000年前的茧壳,河南濮阳青台村新石器时代遗址出土的4500年前的丝麻织物残片,

浙江钱山漾良渚文化遗址出土了约4200年前的一批丝线、丝带和没有炭化的绢片。此外,还有一些更早的间接证据,包括纺织工具以及和蚕和蚕丝相关的符号、图案和装饰品等。贾湖遗址蚕丝蛋白残留物的发现,将中国丝绸出现的考古学证据提前了近4000年,证实了中国是最早发明和利用蚕丝的国家,对于丝绸发展史的研究起到了关键作用,具有深远的意义。

日前,天津大学法学院、天津大学中国绿色发展研究院主办了一场“重霾来袭:我们该怎么办”理论研讨会。在研讨会上学者们达成的共识是,雾霾问题没有解决的原因,最根本的,还是管理问题,还是全民参与环保的问题。会议提出,环保问题必须是全民参与的,必须科学立法,必须严格执法。

天津大学法学院院长、环境法专家孙佑海在论坛中指出,从管理与法制的角度讲,京津冀雾霾加重的根本原因是环境公共政策失衡。一方面,2014年,我国出台了号称“史上最严环保法”的“新环保法”,但另一方面我国的环境污染却没有减轻,重度雾霾一次次来袭。孙佑海认为,其根本原因就是公共政策的失衡。

孙佑海打了个比喻:好比人们常说老实人吃亏,反而是那些不老实人占便宜一样,我们的公共政策也出现了同样的问题。比如,三元催化净化器是安装在汽车排气系统中最重要的机外净化设备,如果安装了显然比不安装要付出更多的经济成本,安装了再按要定期检验更换,则付出更多。但不安装或者不及时检验更换,却得不到什么惩罚。

他呼吁,公共政策应让掌握最先进技术、严格遵循法律法规、履行环保责任的企业得到实实在在的好处。在立法上,要真正实现利益平衡,就必须广泛吸纳社会意见;而要实现执法上的平衡,就是要严格执法、严格司法。同时,要给文明守法者,给保护环境作出贡献的单位和个人给予奖励。

“应对环境问题,真要全社会全民共同参与。这是我们唯一的选择。”天津大学中国绿色发展研究院名誉院长胡保林直言,应对雾霾需“等风来”固然重要,但人的努力是“内因”,是根本。他认为,现在的环保问题,并不是缺乏技术手段,而是管理是否到位,已经制定的措施是否有决心坚定地去执行。也有学者指出,现有制度下,多部门条块分割式的管理,甚至部分部门的不作为是加重雾霾的重要因素。

孙佑海指出,在立法上,要真正实现利益平衡,就必须广泛吸纳社会意见;而要实现执法上的平衡,就是要严格执法、严格司法。同时,要给文明守法者,给保护环境作出贡献的单位和个人给予奖励。

环保与法律界专家表示 雾霾没解决,根本原因是公共政策失衡

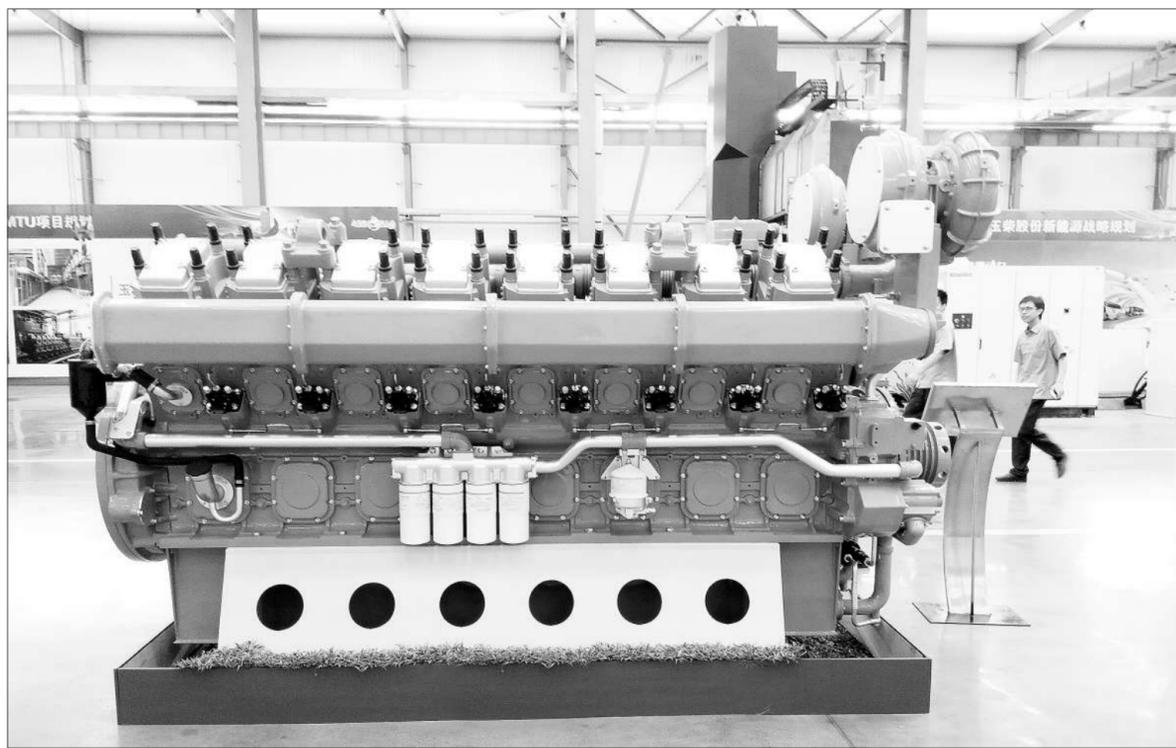
通讯员 刘晓艳
本报记者 冯国梧

哈工大招募「八百壮士」

科技日报哈尔滨12月26日电(记者李丽云 实习生阴浩)25日至26日,哈尔滨工业大学召开了首届国际青年学者神论论坛。本次论坛以“海纳百川,凝聚新的八百壮士”为主题,邀请了来自哈佛大学、耶鲁大学、剑桥大学、牛津大学、帝国理工学院等89所全球名校和学术机构的100位青年才俊齐聚哈尔滨,就国际科技前沿及热点问题、个人职业发展展开交流和探讨。

“坚持事业留人、感情留人、待遇留人,不断完善人才发展体制机制,努力营造有利于青年人才成长发展、脱颖而出的制度环境,给予充分的支持和信任,提供生活和事业双重保障。”哈尔滨工业大学副校长安实教授在《海纳百川,凝聚新的八百壮士》的大会报告中,全面的讲解了哈工大对于青年人才发展方面做出的努力,让广大青年才俊可以安心加入哈工大。

耶鲁大学的博士后宋雯在代表青年学者发言时强调,“这次哈工大的神论论坛共分九个分论坛,涵盖了几乎所有理工科范围,引进人才力度之大,力度之广,表明了哈工大乃至东北地区对人才的重视。我们这些参会学者都可以深切体会到。”来自剑桥大学土地经济系、城市规划专业博士生肖超伟告诉记者,“提升国内高校的竞争力,实现高校与海外人才双赢,归根结底,还是在高于高校整体利益与个人价值的重合。而在这一方面,我认为哈工大保持特色,坚持自主创新,主动承接国家高、精、尖大型科技项目的理念使得它具有得天独厚的优势。”



12月26日,第十八届中国专利奖颁奖大会在京举行,“无模铸造成形机”发明专利荣获中国专利金奖。机械科学研究总院针对我国航空航天、国防军工、汽车等行业关键复杂零部件开发周期长、成本高、精度低、加工余量大等技术瓶颈问题,发明了一种复杂铸件无模复合成形制造的方法、型砂配方及复合铸型、刀具、软件控制系统及成套成形设备。图为广西玉柴大型船用柴油V型16缸发动机整机,无模铸造复合成形技术使其开发周期大幅缩短,从CAD设计到铸件只需30天(砂型加工20天),减少模具制造加工时间60天。周梁坚摄

打造广西创新名片 发挥科技引领作用

(上接第一版)自治区党委、政府为此提出,要全力打造传统优势产业、先进制造业、新一代信息技术、互联网经济、高性能新材料、生态环保产业、优势特色农业、海洋资源开发利用保护、大健康产业等九张创新发展名片,形成有影响力、带动力、竞争力的产业,形成本行业本领域的标杆和龙头。

发展先进制造业和新兴产业技术,实现“无中生有”。瞄准世界产业发展趋势,紧扣广西经济发展重点,加大项目支撑力度,促进新兴技术与新兴产业深度融合,加强互联网跨界融合创新,加快推进新一代信息技术、智能装备制造、节能环保、海洋、新材料、新能源汽车、生物医药、大健康等战略性新兴产业实现创新发展。在云计算及大数据、北斗导航、石墨烯、机器人、氢能、增材制造等相关领域,集聚创新资源,超前布局一批重大科技专项、重大产业项目,实现核心技术突破和资源集成,获得一批重大新产品、关键共性技术及示范性规模生产等标志性成果,形成一批战略性新兴产业集群,推动“广西制造”向“广西智造”和“广西创新”转变。

加强传统工业转型升级技术支撑,实现“有中更新”。在传统制造业、资源型产业和消费品工业等领域建设一批更高层次、更高层次的研发平台和公共技术服务平台,加大产业关键共性技术攻关,突破产

业重大关键技术和关键环节,形成一批核心技术标准,加快运用高新技术和先进适用技术改造提升食品、汽车、机械、有色金属、冶金、石化、建材、轻纺、造纸与木材加工等传统优势产业,扎实推进糖业、铝业二次创业,加快推动传统工业向新型工业化跨越发展,促进信息化和工业化的深度融合,支撑传统工业转型升级。

增强创新发展支撑能力 助力发展“立根固本、强筋健骨”

推动创新驱动发展,全面加强创新能力是核心。创新基础能力越强,创新的幼苗茁壮成长,进而形成创新森林的可能性就越大。我们要强化前瞻部署,不断增强支撑广西经济社会发展重大需求,引领广西产业转型升级的创新力量,以科技创新为核心全速发动创新引擎,培育新动能,形成新优势,构建创新驱动经济社会发展的新格局。

充分释放体制机制活力。深化高校与科研院所体制改革,削减和规范相关的行政审批事项,改革优化自治区级科技计划和资金管理,赋予各科研单位和高校直接费用预算调剂、间接费用使用管理、劳务费分配管理等自主权。要分类推进科研院所改革。探索科技成果产权制度改革,健全转化收益分配机制。完善成果

转化的市场体系和服务体系。实施科技成果转化转移、服务平台建设行动,创新技术转移中介服务激励机制与政策。

强化企业创新主体地位。充分发挥市场对技术研发方向、路线选择和创新资源配置的导向作用,推动创新资源向企业集聚。强化政府对创新活动的服务和引导,提高创新资源在企业的集聚度。充分发挥国有企业的创新引领作用,支持大企业强化集成创新和产业应用,引导中小企业围绕单项技术进行原创性开发,形成大中小企业在创新链上的合理分工。大力培育创新型企业家,大幅提高高新技术企业数量规模和质量水平。促进以企业为主体的产学研协同创新,探索建立以市场为导向、企业为主体、政策为引导的产学研合作创新模式。

加强创新平台载体建设。以产业创新需求为导向,整合现有人力、财力、物力,统筹产学研资源,在石墨烯、北斗导航、智慧城市、机器人、生物医药、海洋工程装备等领域,鼓励企业、高校、科研院所等创办或联合具有企业法人实体、实行市场化运作的新型产业技术研发机构。围绕创建更多国家级创新研发平台的战略需求,积极打造高水平创新研发平台。培育建设高水平大学,大力推进创新型市、县(市、区)、镇建设,积极打造创新示范区。

聚焦

搭建科技资源与市场需求的桥梁

——首都科技条件平台清华大学研发实验服务基地工作纪实

刘芷彤 本报记者 管晶晶

“您好,我是××公司技术开发部的××。我们想和清华大学的实验室进行技术合作,是跟您联系吗?”“是的,请问您想跟哪个实验室合作?跟实验室联系过吗?”

首都科技条件平台清华大学研发实验服务基地(简称清华基地)办公室的电话经常响起,各种咨询、联系不断。这反映出企业,特别是创新型中小企业对技术合作的需求。“来咨询研发合作和技术支持的企业多数是中小企业,其中很多又是创业公司。”清华基地的工作人员说。技术创新是企业发展的主要源泉,清华基地办公室的重要工作之一就是为企业和清华大学实验室搭建桥梁。

以实验服务基地推动技术创新服务

技术创新是企业发展的需要,而高等学校和科研

院所,特别是像清华、北大、中科院这样的单位,拥有一流的技术储备、创新能力和一流的实验条件。推动高校实验室为企业提供技术创新服务对社会经济发展具有重要的意义。经过深入细致的调研和一系列顶层制度设计,北京市科委于2009年6月成立了“首都科技条件平台”,着力探索促进共享首都科技资源、共同发展的“北京模式”。

清华大学是最早一批加入首都科技条件平台的高校之一。自2009年首都科技条件平台清华大学研发实验服务基地成立以来,一直在为企业和清华大学实验室之间的合作搭建桥梁,既满足企业对科研资源的需求,又为科研资源实现服务职能、推动科研资源优势转化提供一个有效途径。2016年,第一个共建期届满,清华大学与北京市科委重新签订了《联合共建“首都科技条件平台研发实验服务基地”合作协议书》,并授权科

威国际技术转移有限公司继续作为清华大学研发实验服务基地的建设与运营单位。

校企合作的“间隙”

“企业与实验室的对接不是简单的建立联系。”清华基地的工作人员说,“企业追求的是经济效益,而研究实验需要一定的周期;企业需要的是产品或者原型产品,科研单位做的是关键技术;企业的思维是经营,科研单位的思维是研究。这些差异影响着合作的开展。”

“还有一个影响合作的因素,企业的市场需求怎样转化为科研任务。企业的需要往往是概念化的,而科研任务则需要具体的研发目标。两方面的人员在这方面的认知有很大的差异。”这位工作人员补充道。这些差异导致了企业和实验室之间的“间隙”,弥合这个“间隙”就需要一座桥梁,需要专业的服务

机构和人员做企业与实验室之间的“翻译”和“润滑剂”。

专业平台提供专业服务

2015年首都科技条件平台专项试点工作启动,清华基地以生物医药科技众创服务体系建设的试点任务,探索高校科技资源开放的新路径。本次试点工作主要通过建设“Bio-X”互联网平台,由企业主动提交科技需求和科技难题,借助清华大学、北京大学等首都高校资源,为生物医药企业提供针对性的解决方案。为了克服企业与实验室的沟通障碍,该试点工作尝试以一个专业的服务团队,来做企业和实验室的“翻译”。“我们所预期的是,一方面有专业服务人员帮助企业分析和分解他们的需求,给实验室明确清晰的实验任务;另一方面,把实验人员的专业建议

以更容易让企业理解的方式‘翻译一下’,让企业接受实验人员的专业观点。”清华基地的工作人员这样解释试点工作。

到哪里寻找一个专业的服务团队?清华大学学生的创业项目“易科学”恰逢其时。“易科学”致力于用“互联网+”模式整合科研资源,改变传统的“找仪器”“找服务”模式,联通市场需求与科技供给。清华基地工作人员表示:“他们的团队成立于2013年,已经积累了几年的工作经验了,并且有符合我们预期的专业服务人员。如果我们的试点工作成果能够让这样一个市场化、商业化的团队受益,并以他们的商业化运作方式长期推广试点工作成果,那么这个试点就能够接受市场的考验。”

目前,该试点经过一年的建设,已经初显成效。“Bio-X”互联网平台已经基本成型,并准备开始为企业提供服务。试点将在不断与企业接触、听取企业反馈的过程中不断完善,以最终实现商业化运营为目标,让更多人受益于这一生物众创服务体系。

如今,清华基地已经同首都科技条件平台走过了七年。清华基地的各项工作日臻规范和完善,尤其是运行机制、组织机构、团队建设和资源整合等方面都取得了长足的进步。虽然在工作过程中,实验资源的开放会遇到一系列的困难,但是通过长期的探索,通过在科研资源向社会开放的过程中积累经验与教训,清华基地会继续努力搭建实验资源与市场需求之间的桥梁。