



中科院“晒”出科技成果转化账单

思想解放才能点石成金

本报记者 李大庆

3月29日,中科院向社会公布了一份账单:去年中科院通过科技成果转化项目,为社会企业当年新增销售收入3831.43亿元,比上年增长了7.68%;

老问题依然没有解决

记者注意到,去年上半年,国务院印发了实施《中华人民共和国促进科技成果转化法》若干规定的通知,国务院办公厅也印发了促进科技成果转化行动方案的通知。下半年,中科院和科技部又印发了《中科院关于新时期加快促进科技成果转化指导意见》。一些推动科技成果转化的政策措施纷纷出台。这从一个侧面说明科技成果转化依然不易。

市场需要什么样的科技成果,靠政策并不能解决全部问题;守着“金山银山”却只能卖出石头的价钱,“指导意见”好像也不能直接“变现”;而“象牙

你看得清市场需求吗

科技成果要想转化为商品,首先得满足市场的需求。但市场到底需要什么,可不是人人都能看得清的。

中科院上海光机所是研究强激光技术、激光与光电子器件、光学材料的激光专业研究所。上海光机所有个实验室,在国内最早开展粒子计数研究。早期它将此技术成功转让给一家从事洁净实验室洁净度检测的公司。当PM2.5为社会关注时,实验室就开展对PM2.5的检测研究,并研制了检测仪器。但这种仪器又大又重,市场反馈很差。研制整个PM2.5检测仪器显然不是实验室人员的优势。

但在上海光机所与南京开发区2012年共建的

专家点评

陈卫标(上海光机所副所长、南京先进激光技术研究院院长):上海光机所与南京激光院之间有明确的分工,前者定位于国家重大专项任务和重大基础研究,作为重大创新成果的策源地,持续输送原创性科技成果;而后者则承接这些原始科技成果的“二次开发”,眼睛紧盯着市场需求,开展技术服务、产业孵化与产业集聚。南京激光院的建立,使得上海光机所原来多项难以转化或沉睡的科技成果,在研究院进行“二次开发”后成功获得转化,显著提升了科技成果转化。

专家回望钱塘江60余载治江历程

治水实物资料进了中国科学家博物馆

第二看台

本报记者 唐婷

一张张泛黄的手稿、书信,一枚枚有着年代感的勋章……见证了钱塘江治理科学家群体代表戴泽衡、韩曾翠参与了数十年的治江实践。近日,在杭州召开的钱塘江治江历程的回顾与展望座谈会暨“钱塘江科技群体学术资料采集工程”研讨会上,两位老科学家将这些宝贵的治江实物资料捐赠给了中国科学家博物馆。

钱塘江故名浙江,以气势磅礴、变幻多姿的涌潮闻名于世,但其潮强涌急,两岸洪灾不断,历代修建的钱塘江海塘工程成为保护两岸安澜的“生命线”,也是我国古代三大水利工程之一。新中国成立以后,钱塘江治江方略有着一系列重要变化,从20世纪50—60年代“拦江建闸,潮汐发电,消灭涌潮”,到70—80年代“治江围垦”,再到90年代“缩狭江道,保护涌潮”,反映了钱塘江治理工程从被动地

为社会企业当年新增利税472.44亿元,比上年增长6.83%。其中江苏、广东、河南、浙江、安徽、山东、重庆、辽宁、吉林、湖南、陕西、北京等12个省市的社会企业当年新增销售收入均达到100亿元以上。一份相当漂亮的账单。

塔”里的高新技术想要走进产业“接地气”,拿着“方案”仍旧迈不开前行的脚步……

多年解决不了的问题,一定不是简单的问题,它必定有方方面面的原因。中科院大连化物所副所长刘中民院士在接受科技日报记者采访时说:在科技成果转化过程中,如果有100个条件决定它能够成功,那成功就得是这100个条件都必须具备,只要有一个条件不具备,那就可能导致失败。

烟花三月,油菜花开。记者在苏南苏北采访,想在这个经济大省,寻找科技成果转化的那些“条件”。

科技成果的转化有时也要突破常规。苏北盱眙县盛产凹凸棒石,其储量占世界总量的48%,国内总量的74%。这是一种黏土,属天然纳米结构矿物材料,被广泛用作吸附剂、悬浮剂、支撑材料、补强材料和功能材料等。

1990年代,美国大量采购中国的凹凸棒石,买一吨矿石仅100元人民币,然后又以产品形式卖给我们,每吨2万多元人民币。盱眙县副县长章文凤说:“由于缺少科技支撑,以前我们的凹凸棒石主要是出售原料。”提高产品附加值成为盱眙凹凸棒石产业发展的唯一出路,而寻找能够“点石成金”的科技专家却有障碍。

国内有研究凹凸棒石的高手。中科院兰州化物所环境材料与生态化学研究发展中心主任王爱勤就是其中之一。他是全世界发表凹凸棒石SCI论文最多的作者,申请国家发明专利82件,其中获

专家点评

周健民(中科院南京分院院长):过去中科院建立这种研发中心,至少是在地级市建立。在县级建立这种研发中心还没有先例,但盱眙具有强烈的科技需求和独特的资源优势,中科院又有强大的研究实力。我们进一步解放思想,在这里成立了中科院院省合作的第一个县级研发中心。事实证明,盱眙研发中心对凹凸棒石的产业促进作用极大。

成果转化需要“唱戏”的平台

成果转化难,高技术成果转化更难。比如纳米技术的转化不但对技术要求高,对研究条件、设备的要求也高。中小纳米企业要转化成果怎么办?

2009年底,中科院苏州纳米所成立了。这个第一家落户苏州的国家级科研机构定位于纳米科技的应用基础研究和产业化,主要围绕能源、环境、信息、生命与医学等领域开展研究工作。

苏州纳米所致力于成果转化:在国内第一个实现GaN基激光器产业化,是国际上能够生产氮化镓晶片的少数单位之一;高性能纳米碳纤维技术实现碳纳米管批量生产;印刷电子技术也与合作企业实现产业化……

专家点评

周旭东(苏州工业园区管委会副主任):平台的对外开放,解决了大量企业、高校、科研院所课题组缺设备、缺技术、缺资金、缺人才的种种难题,为纳米研发和产业发展提供了强有力的技术和人才支撑,有效改善了所在区域的科研基础设施和科技创新环境。一批纳米技术相关企业依托平台开发产品,逐渐实现成果转化、中试放大,并最终落户苏州。截至2016年底,以苏州纳米所的平台为核心支撑,在周边聚集起410家纳米技术应用企业,实现产值383亿元。苏州工业园区也成为全球8大纳米技术产业集聚区之一。

授权45件。然而,要让国立科研机构的高手专家到一个小城里建立中科院的研发中心,这在以前还没有先例。中科院南京分院力推与盱眙县的合作。2010年6月,中科院与盱眙县政府共建了“中科院盱眙凹凸土应用技术研发与产业化中心”,王爱勤受聘主任。中心先后引进中科院兰州化物所、宁波材料所、广州能源研究所,以及常州大学等单位共同建设了“学科交叉、错位发展、优势互补、协同创新、产研共融”的凹凸棒石产业创新发展新格局。现在盱眙凹凸棒石的年产值已由2010年的不足4亿元增长到20亿元。科技部还将“盱眙凹凸棒石特色产业基地”列入第二批国家火炬特色产业基地名单。

国立科研机构的参与,激发了盱眙的创新热情,形成了具有自主知识产权的新产品和新技术,使盱眙能够“点石成金”。

纳米研究和生产对设备的要求很高。许多刚刚起步或规模不大的纳米产品企业是买不起微纳加工与测试设备的。为了推动整体创新,在中科院和苏州市的支持,苏州纳米所投资建设了纳米加工、测试分析和生化平台3个纳米技术公共平台。其中的纳米加工平台是利用微纳米尺度的加工手段进行电子、光电子器件、微纳光子系统、生物芯片和各种传感器开发的技术支撑体系,它与一系列的测试系统,满足了科研单位和企业小批量的加工需求。

目前,这3个公共平台年均服务客户300余个,累计服务工时超过40万工时,服务金额超过2亿元。

参加此次研讨会的老专家多为八九十岁的耄耋老人。徐有成笑称,长寿是钱塘江治理科学家群体的一大特点。尽管已是满头白发、步履蹒跚,但谈起钱塘江治理的过去和未来,这群长寿老人们思路清晰、侃侃而谈,令人动容。虽然在科研一线,他们仍保持着对钱塘江治理的密切关注,积极地献言献策。

“这群老科学家,很多人一辈子就做某一项研究,他们做完一个研究课题、工程项目,还会回过头去验证当时的想法和实际情况是否有偏差。而现在的科研人员大多做完一个项目,就跳去做另一个项目,项目之间也关联不大,缺乏在某一个领域多年的精耕细作,也鲜有人回顾已完成项目的得失。”徐有成感慨道。

图个明白

装置艺术诠释微小行动照亮世界



4月9日,一场名为“让每一个在乎都能照亮世界”的装置艺术展在辽宁沈阳举行。本次展出的装置艺术品由沈阳大学美术学院教授解勇设计制作。展品运用中国灯笼的设计语言,结合灯光感应技术,每当有人靠近,装置就会发光,人数越多灯光越亮。作者希望以此提醒人们,只要我们心中在意,微小的行动也可以照亮世界。

图为当日,参观者在展览上观看装置艺术品。
新华社记者 潘昱龙摄

改良织机提升非遗产品织造效率



“西兰卡普”在土家语中意为“花铺盖”,是一种土家族织锦,这种花色绚烂的织锦是土家族人民智慧和技艺的结晶,其织造工艺已入选国家级非物质文化遗产名录。为提升这种传统织造工艺的制作效率,喜爱“西兰卡普”的湖北恩施人田若兰历时多年参与织机改良,不断提高“西兰卡普”的织造效率,让这项历史悠久的非遗织锦再放光彩。

图为4月9日,在湖北恩施旗峰坝“西兰卡普”生产车间,民间艺人田若兰在编织“西兰卡普”。
新华社发(伍功勤摄)

3D仪器导航 主刀医生“擒瘤”



4月8日,上海市浦南医院医生使用3D神经导航仪器,为来自江苏的一名女性患者成功进行了颅内肿瘤切除手术,正在上海举行的“颅底及脑血管病外科领域中的三维技术应用国际研讨会”上,该台手术还进行了实况演示。据悉,上海浦南医院是国内较早采用3D技术应用开展颅内手术的医疗机构之一,此项医疗手段可最大限度确保手术精准性,减少并发症,提升患者生存率。

图为当日,主刀医生在3D导航仪的帮助下实施颅内手术。
新华社记者 陈飞摄

传统企业变革中加快步伐求生存



近年来,在推进供给侧改革中,霸州市传统企业纷纷加快转型升级的步伐。宏升实业作为传统钢铁企业,在2016年与美国吉凯恩工业公司共同投资5亿元成立吉凯恩(霸州)金属粉末有限公司,并引进世界先进的合金粉末生产线,专业生产高端合金粉末,其产品广泛应用于军工、汽车、家电、工程机械等粉末冶金零部件的制造。

图为4月8日,吉凯恩(霸州)金属粉末有限公司工人在破碎筛分线上工作。
新华社记者 李晚果摄

(图片来源于网络)