

三晋春暖科技行

——山西省与中科院启动新一轮科技合作侧记

本报记者 王海滨

4月17日,由中科院院长白春礼、副院长李静海和阴和俊带队,中科院科技促进发展局、重大任务局等部门、北京分院、高能物理所、青岛生物能源与过程所等下属院所领导和科研人员一行50多人来到山西,与山西省进行了新一轮科技合作交流并签署10个重大科技合作协议。开启了新一轮省院合作新征程。

春天里的及时雨

山西省委书记王儒林在会见中科院来宾时说:“今春,山西迎来了一场30年难遇的及时雨。你们的到来,对山西来说就如这场春雨。”

山西省省长李小鹏在双方会商的开场白中说:“中科院长期对山西关心支持,这次这么多成员来到山西,你们踏着春天的脚步,带来了春天的温暖。”

是的,山西在这样的春季不仅需要及时雨,更需要科技,需要创新驱动的新鲜动力。

去年,山西的经济增长主要指标在全国垫底,刚刚公布的今年一季度的经济指标显示,山西的增长仍然呈现跌势。煤焦钢铁等传统产业均不景气,而稍显景气的装备制造、科技产业由于占比低,对全省经济提振作用十分单薄。王儒林说:“山西必须改变传统产业过于倚重的结构,必须依靠创新驱动,特别是科技创新。”

李小鹏说:“我们比以往任何时候都更加需要发挥科技创新的引领作用。”山西煤炭产业发展方式仍然比较粗放,科技创新能力不强,低碳清洁利用水平不高,煤炭生产和消费带来的资源浪费、生态破坏、环境污染问题十分突出,节能减排和保护生态的任务繁重而艰巨。因此,山西省委、省政府决心按照党中央、国务院的要求,主动适应和引领经济新常态,从保障国家能源安全,从山西自身发展的需要出发,坚定不移地走绿色低碳发展、黑色煤炭绿色发展的转型之路,加快山西转型发展,创新发展。

白春礼说:“中科院作为我国最高的学术机构,按照习近平总书记视察时的讲话精神,制定了‘率先行动’计划,具体明确了总体安

排、任务分工、分类改革组织实施步骤等。其中的一项重要任务,就是根据地方的科技需求,更好的服务区域发展。”

省院合作,就像春天的大地和及时雨,大地需要春雨的滋润,春雨润情沃土的希望。省院合作既是山西的急需,也是中科院的服务目标,是双方的共同方向。

春天播种收获的累累硕果

山西省与中科院的合作始于15年前。多年来已经在诸多合作领域取得显著成效。

2009年10月,晋中市政府与中科院北京分院签署了全面科技合作协议,推动了一批高新科技成果在晋中转移转化。其中,微生物所和山西中科鸿基生物技术有限公司合作共建了“中科鸿基平遥生物科技产业园”,以开发生物酶、保健及功能食品、丙二醇、生物基化学品、生物医药等高科技生物工程为主。解决了困扰农民多年的壶瓶枣的病虫害、抗爆裂、保鲜等实际问题,并在更大范围进行示范推广,壶瓶枣产量迅猛增长。

太原市与中科院的合作,设立了专项资金,配套了相关优惠政策,相继整理发布了包括新材料、装备制造、电子信息、化工、生物医药、新能源、节能减排、循环经济等领域的技术成果123项。特别是半导体所与中科春明激光科技有限公司合作实施的“共建大功率全固态激光器产业基地”项目,有望建成国内最大的光学基地。

2013年,太原市科技局筛选发布中科院科技成果435项,涉及电子信息、高端装备制造、节能减排、新能源新材料等领域。同时,深入全市292家企业征集技术需求难题,共征集企业技术需求和难题205项;分4批组织太原市115家企业的负责人赴京,与中科院所属的21个研究所和2个技术转移机构开展进一步对接洽谈,共达成合作协议(合同)35个,技术交易额5500万元。

从省院合作初期的“煤炭间接液化合成油”、“万吨级顺酐生产技术”、“NPP法生产纳米氧化锆”、“高效抗早剂RAD”、“高效无烟锅炉”、“多糖纳米钙”等项目,到近期的“钻基费

托合成油技术”、“微生物发酵法生产N-乙酰神经氨酸”、“全固态激光器及其先进制造技术”、“高强/高模系列碳纤维研制及产业化”、“干涉传感器信号采集与处理装置”等,都已成为或即将成为山西省新的经济增长点。

据不完全统计,自省院合作开展以来,山西省共征集中科院的技术成果1000多项,从中筛选出的重点技术成果400多项次,在太原、阳泉、长治、朔州、晋中、运城等地市举办20余场项目发布会、技术成果对接会,有200多家企业、上千名技术人员参与活动。自省院合作以来共有95项技术成果在山西省落地转化,其中已有52项产生经济效益,当年销售收入总额达51.6亿元。

春天里的新期待

据了解,今年签订的新一轮科技合作协议内容包括五方面:一是中科院研究机构进驻科技创新城;二是在山西转让、转化技术成果;三是开展合作研究;四是共建合作研究机构;五

是建立中科院有关研究机构与地方、企业的联系机制。共有45个合作项目已经签约或即将签约,其中共建研发或服务机构的项目13项,合作研发项目28项,技术转让项目4项。

如何使新一轮合作更有针对性,更有成效?王儒林提出5条建议,李小鹏不仅提出了具体的建议,而且还提出了一些大课题,他说:“希望中科院能够把中科院煤基低碳技术创新研究院放在山西科技创新城。我们将举全省之力,从人力、物力、财力以及政策等方面给予全方位的支持,通过我们共同的努力,将其打造成为煤基、低碳领域国际一流的科研机构和人才的高地。”

合作的内容还包括:联合申报重大课题,培育战略性新兴产业;根据山西科技发展需要,省院双方联合申请国家重大科技计划项目、国家重大科学基础设施项目;合作建设国家重点实验室、国家重点实验室、国家工程(技术)中心、国家技术转移示范机构等重大创新平台;推动中科院与山西大型企业、高校、科研机

构以项目委托研发、集成攻关及中试示范等方式共建院士工作站、工程中心、实验室和应用示范基地。充分发挥中科院的人才、技术以及管理方面的优势,加强双方在电力及新能源、新材料、装备制造、电子信息、节能环保、新能源汽车、生物医药、现代农业及文化旅游等产业、技术领域的科技创新合作,培育发展战略性新兴产业。

双方建立人才交流与培养机制。山西根据经济社会发展需要,选派人员到中科院有关单位担任科技副职挂职锻炼,或通过集中培训、学术访问等形式组织党政机关、企事业单位、高等院校优秀人才到中科院研究所、高等院校学习深造。中科院将山西省作为后备干部培养和青年优秀人才实践锻炼的基地,选派人员到山西企业或组织部门推荐的单位担任科技副职;中国科技大学、中国科学院大学等所属院校可扩大煤基、低碳领域的本科生、研究生在山西省的招生比例,并与山西教育部门联合选拔培养在职研究生。

播种科技,收获金秋。新一轮的科技合作,是山西省和中科院落实国家创新驱动发展战略,在新起点、新条件下更具前瞻性和战略性,进一步提升合作关系,拓宽合作领域的具体体现。新一轮的科技合作,将为山西正在建设国家新型综合能源基地,推动高碳资源低碳发展、黑色煤炭绿色发展发挥重要作用。新一轮的科技合作,将调动更多的中科院人才、技术、成果等在山西落地,支撑引领山西转型发展。

山西省与中科院启动新一轮科技合作

科技日报讯(记者王海滨)4月17日,山西省与中科院举行科技合作与交流磋商,同时山西省省长李小鹏、中科院院长白春礼分别代表各方签署《山西省人民政府、中国科学院战略合作协议》。同日,太原、临汾、长治、阳泉、晋中市及山西农业大学、太钢、太重等也与中科院相应院所签署9项协议。至此开始,拉开了山西省与中科院科技合作交流的新一轮大幕。

为贯彻落实习总书记关于科技创新的系列讲话精神和党中央、国务院《关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》的精神,进一步提升山西省与中科院合作的层次与水平,借助中科院的科技优势为山西省转型跨越发展提供科技支撑,山西省政府、中科院主要领导商定今年共同签署新一轮的战略合作协议。

为使省院合作工作落到实处,山西省在全省范围内征集与中科院合作的技术需求290多项,经征求中科院系统院所意见后,反馈可开展合作的项目近百项。经过对接、考察、洽谈等程序,截至目前共促成45个项目,这些项目涉及中科院29个单位,涉及山西省企业30家、科研机构4家、大学3家及科技创新城中38个单位。17日签署的10个协议就是其中的项目代表。

新签署的科技项目中,既有煤炭清洁利用等传统产业的升级,也有物联网、云计算、新能源等战略新兴产业的培育,其中一部分项目将在山西科技创新城落地。这批项目的实施,为山西正在建设的国家新型综合能源基地,推动高碳资源低碳发展、黑色煤炭绿色发展发挥重要作用。

2000年,山西省政府与中科院签订长期战

略合作协议以来,在双方共同努力下,省院合作在技术成果产业化、人才交流、学术交流及决策咨询等方面都取得了良好的成效。截至2014年底,共有100多个中科院的技术成果、项目得以在山西实施、转化,其中已产生经济效益的项目达一半以上,当年实现销售收入额达50多亿元。

山西省副省长张复明表示,山西省政府与中科院再次签署战略合作协议,标志着省院合作将进入新的发展阶段,将进一步推进山西与中科院的全面合作与交流,对于贯彻落实国家“创新驱动发展”战略,促进中科院“率先行动”计划的实施,推动山西实现“六大发展”、富民强省将起到积极的作用。会后,我们将对签约的一些重点项目进行调研考察,跟踪进展情况,解决合作中出现的问题,使省院科技合作更加扎实有效,取得丰硕成果。

简讯

中联重科工程装备换“新衣”

科技日报讯(记者俞慧友 通讯员李善青)4月15日,中联重科在长沙举行了产品全新涂装的首发仪式,公司产品全新涂装的全球首发仪式,公司旗下混凝土机械、起重机械、环境产业等12台代表性产品,诠释中联重科极致思维的全新涂装主题色“星耀灰、砂砾灰、极光绿”亮相,再度发出中联重科向高端服务型制造业转型升级的信号。

此次换装,中联重科邀请了世界著名工业设计团队——意大利ZAGATO公司历经10月精心打造。研究工业设计的专家介绍,新涂装与以往色彩设计相比,巧妙减少了涂料中无机颜料所占的重金属元素,拥抱自然、利于环保,是工业设计领域的一大显著进步和提升。全新涂装由“星耀灰、砂砾灰、极光绿”三色组成。“星耀灰”表现中联重科机械产品的现代感、科技感。“砂砾灰”象征城市文明。“极光绿”,寓意“吉祥”,代表蓬勃的生命力和成长力。

创新创业专题巡讲暨首选服务商全国行活动启动

科技日报讯(记者周维海)4月17日,“中国中小企业大讲堂——创新创业专题巡讲暨首选服务商全国行”活动在北京正式启动。来自科技部、工信部、教育部、北京市中小企业公共服务平台、中关村高新技术转移促进会等单位领导及200余位全国各地的中小企业负责人出席会议。

此次活动是为配合工业和信息化部2015年继续深化扶持中小微企业专项行动,聚集优质服务资源,积极推动大众创业、万众创新。2015年将在全国与100多家国家级高新区合作,举办100场巡讲活动,将10000家中小微企业纳入“成长助推计划”,为中小微企业提供政策巡讲、科技咨询、法律咨询、成果评价、资本对接、新三板上市辅导等专业服务。工信部中小企业发展促进中心作为综合服务机构为中小企业提供找得着、用得起、有保障的诚信放心优质服务,最终实现共赢。

接触网3D模拟仿真 实际操作系统研制成功

科技日报讯(赵永辉)近日,由大西高铁山西侯马北供电段研发的接触网3D模拟仿真实际操作培训系统,完成了在大西高铁五个网工区的安装调试,投入使用。

该系统真实地还原了接触网主要设备和生产作业现场,可动态演示设备检修和故障处理流程,利用鼠标和键盘操作即能达到像玩3D游戏一样,对接触网设备结构组架、故障巡检、检修作业、故障应急处置等模块进行全面系统的学习。该系统还设计了测试模块,建立了考试题库,以进行学习效果检验。系统寓教于乐,视觉和感官冲击力强,大大增强了学习效率,为确保大西高铁首个春运奠定了坚实的基础。

将是医学领域新里程碑

任晓平当前的科研重点就是围绕上述三个技术瓶颈,而构建了多种新的实验模型,意在从中枢神经再生、免疫排斥、缺血再灌注损伤等几个方面加速研究寻求突破。

任晓平在试验中发现,在中枢神经再生没有攻破之前,小动物必须带着脑干移植,否则无法存活,而PEG粘合剂等活性材料很可能在中枢神经再生上起到很大作用。实验研究也证明,小鼠在头身重建中,脑的最佳切取平面,在鼠脑“人字缝”3毫米处,并正在寻找有效的抗排斥方法及建立新的评价体系。人脑在手术中不能中断血液循环,实验中尝试采用桥接法用管子将供体与受体桥接。

对卡纳洛提出的手术方案,任晓平的评价是“完美的设计”但也有“捅破天的风险”。“卡纳洛落在尝试的高难度手术不可谓没有勇气,甚至可以称为‘医学狂人’”任晓平说,“但科学就是这样,别人也许会说是‘科学怪人’,可就是这些科学怪人在引领着科学的发展。”

“卡纳洛洛提出人头移植手术的核心技术是——‘中枢神经在特定情况下或可再生’的理论,如果手术成功,相当于摘取了医学界‘皇冠上的明珠’,将是医学领域新里程碑。”(科技日报哈尔滨4月17日电)

张飙《甲午一百二十年祭》书法展在台开展

新华社台北4月17日电(记者李寒芳 曹典)“倭酋来收台湾,台民唯有开仗”,“百年如未死,卷土定重来”……在全国台湾同胞联谊会会长汪毅夫揭幕下,张飙撰、书的《甲午一百二十年祭》书法展17日在台北揭幕。

书法展内容主要包括:张飙书写的甲午一百二十年历史经验谈、甲午殉国士名录,台湾抗日志士杨泗洪、吴汤兴、姜绍祖、杨教云、简大狮、俞明震、吴彭年、丘逢甲、林昆冈、胡嘉猷、汪春源、罗秀惠、黄宗鼎等人诗词所组成的“台湾乙未抗战社歌”。

张飙为中国书法家协会顾问,曾任《中国青年报》副总编辑、《科技日报》总编辑、《中国艺术报》社长。“张飙撰、张飙书《甲午一百二十年祭》”书法展内容长达1.7万余字,从2014年6月在北京军事博物馆开展后,已经在威海、澳门、宁波、香港、唐山巡展过,台北是第七站。

“从甲午海战到乙未割台,是台湾人悲情的起点。”台湾著名作家蓝博洲在书法上致辞说,台湾人民在被日本侵占后,仍然不屈服。120年过去了,两岸分离还没有完全解决。张飙用毛笔书写了这样一段历史到台湾、展

出,这对受“去中国化”影响的台湾年轻一代有重要影响。希望今天和张飙书写的其中这幅字一样,“一百二十年前的甲午是中国走向没落深渊的起点,六十年前的甲午是中国走向重建振兴的起点,今年的甲午是中国走向世界最强行权的起点,下一个甲午必然是中国的时代”。

台湾抗日志士亲属协会会长、抗日志士丘逢甲的后人丘秀芷说,书法展现了台湾许多先贤先烈气壮山河的话语,重现读书人的气节,可见先人血泪没有白流。

张飙表示,《马关条约》是中国近代史所有不平等条约中最惨痛的之一,不仅赔款而且达到日本长期侵占台湾和澎湖列岛的目的。前事不忘,后事之师,是此次办展的初衷。祭奠历史,是为了现在,更是为了将来。祭奠仇恨,是为仇恨不再重生;祭奠历史,是为历史不再重演;祭奠国耻,是为不再蒙受耻辱;祭奠失败,是为不再被人击败。

展览由中华两岸和平发展联合会、台湾抗日志士亲属协会、中华全国台湾同胞联谊会、和平世界书画院主办。书法于即日起至22日在台北松山文创园区展出。

从青岛制造到青岛创造的跃升

(上接第一版)

在青岛,不只是“红领”。《青岛市发展互联网工业典型案例选编》中的赛轮金宇集团、华仁药业、青岛啤酒、青特集团等20家代表性企业,构建互联网信息平台,实行个性化定制工业化生产,实现从客户需求到产品提供的直通,提供数字化车间解决方案和互联网定制平台服务,主动推进定制化、柔性化、服务化等新的生产模式。

这种“互联网+工业”的喜人现象正成为青岛市率先发展互联网工业的根本。青岛市经济和信息化委员会副主任王敏元告诉科技日报记者,利用互联网与工业融合创新,成为青岛市企业纷纷探索转型发展之道的重要选择,甚至已经形成了一种青岛现象,一种堪比品牌创建的青岛现象。

互联网工业的青岛模式

最新统计数字表明,青岛市“两化”融合发展指数达到71.2,高于山东省平均20个点。青岛市经信委有关负责人表示,青岛市围绕互联网工业进行智能制造试点,探索工业发展新模式,让互联网工业推动青岛制造全面升级。

——实施智能制造试点示范行动。在全市选择海尔、赛轮股份等一批有基础和条件的

企业,开发应用智能制造技术和装备,开展智能工厂应用试点示范,实施流程制造关键工序智能化、关键岗位机器人替代工程,探索智能制造生产方式。海尔集团已经在青岛、郑州、沈阳等地建成了5个自动化的空调、冰箱、洗衣机、热水器智能工厂;德盛机械建成了离散制造数字化车间;赛轮股份、森麒麟轮胎等,已经建成了轮胎生产智能工厂,实现物料、生产、产品存储与运输的自动化。

——培育构建开放的互联网信息平台。以政府引导、企业主体、市场化运作的方式,建设行业性的工业应用互联网平台。已建成的青岛市中小企业云服务平台,可提供200多类服务,注册用户超过5000户,采用O2O模式,签约服务机构超过100家;海尔的海立方平台,可以孵化互联网制造企业,其雷神游戏笔记本,两年达到2亿元的收入;特德股份的电动汽车综合服务运营平台,实现了由卖产品到卖服务的转变。

——推广互联网工业发展的新模式。青岛啤酒、华仁药业的流程制造智能工厂,中集车辆的离散制造流程化工厂,南车四方股份的设计装配一体化,都是传统制造业转型升级的新路径。在此基础上,青岛市及时总结经验,组织推广和复制,大力发展基于互联网的众创设计、柔性制造、个性化定制、

分三步走。青岛市经信委有关负责人表示,一是突出两化融合,把互联网与传统产业发展相结合,组织流程制造的智能工厂、离散制造的数字化车间建设与改造,推进产业的智能化。二是突出以云计算、物联网、移动互联网、大数据、人工智能等为代表的新一代信息技术产业,不断创新技术、模式等,推进智慧产业化。三是突破跨界融合,组织与产品、装备、企业相融合的开放性互联网信息平台建设,以互联网平台凝聚各方智慧,凝聚各次产业,形成多个互联互通的超平台。

创新体制机制,推进互联网工业发展。青岛市将发挥市场主体、企业主体、政府主推“三力合一”的优势,建立灵活的市场机制,加快基础设施智能化和信息资源的开发利用,加快产业的智能化,推进智慧产业化;实施一批传统企业升级、新兴产业发展、经济社会各领域应用等的重点项目,培育一批创新能力强、带动作用大、主业突出的知名智慧化企业和信息经济龙头企业,规划和建设一批信息经济和智慧产业园区、特色区和拓展区,打造一批百亿级以上规模智慧产业为核心的信息经济产业集群。

奏响互联网工业发展“大合唱”

加快发展互联网工业是产业升级的大方向,也是传统企业转型的迫切需求,谁抢得先机,谁就掌握了主动权。

青岛市发展互联网工业,是起意在工业、图谋在全市经济转型升级的重要部署。如今,从崂山脚下到青岛西海岸新区,从奥帆中心到红岛经济区,胶州湾畔奏响了互联网工业发展的大合唱。

在推进互联网工业发展的过程中,青岛市

(上接第一版)首先是中枢神经再生问题。主流医学理论认为,中枢神经细胞是不可再生的组织,也就是说,中枢神经细胞从生到老逐渐减少,不像其他组织细胞一样可以再生。手术中中枢神经被破坏,是否能够重新连接好传达大脑中枢的信息,在新的身体上能否发挥功能,这是通过PEG(聚乙二醇)粘合剂结合电刺激还是干细胞或者其他生物因子,目前在实验上还没有最后的突破及临床转化应用。因为头身重建的特殊性,涉及复合组织的重建和中枢神经功能的保护,在重建之前我们必须回答和解决中枢神经是否是一个免疫特权区,是否能够被目前的复合组织免疫治疗药物有效控制,选用何种方法抗排斥效果会更好,术后又该如何有效监护和评价这一特殊“器官”,这些仍需在实验中寻求结果。

三是人体大脑的低温保存以及缺血再灌注损伤的预防问题。一般认为,常温下大脑耐受缺血的时间是四分钟,超过这个时间,大脑就有可能因缺血缺氧而坏死,大脑功能的丧失就会直接导致手术的失败以及新生命的“瘫痪”。

最后就是伦理问题。任晓平认为,医学发展历史上,很多重大临床技术的突破科学常走在伦理之前,所以很多人认为一些医学科学的突破是“科学疯子”所为,“但我想时间和历史会证明一切,因为科学的

(科技日报青岛4月17日电)



4月17日,第十八届中国国际照相机械影像器材博览会在北京国家会议中心开幕。展览吸引了国内外上百家知名企业参展,展示了摄影机械器材领域的最新技术和产品。图为索尼公司展示的感光度数值范围在50到409600之间的最新夜景航拍照相机及自动无人航拍机。本报记者 洪星摄