

奖励引导创新方向 科技助力首都发展

——2013年度北京市科技奖励大会硕果累累

本报记者 管晶晶

3月25日,2013年度北京市科学技术奖励大会举行,一批用创新书写中国梦的科技英才闪亮登场,被光荣授予奖励。中共中央政治局委员、北京市委书记郭金龙,北京市委副书记、市长王安顺等领导为获奖者颁奖。

2013年度北京市科学技术奖共有233项成果获奖,其中,一等奖26项,二等奖66项,三等奖141项。获奖成果中,共有166项是由国家、北京市等各级政府资金支持形成的成果,占获奖项目总数的71.2%,这些获奖成果集中体现了北京建设科技创新中心的“战略高度”,充分反映了首都科技创新的水平与特点,北京市科技奖励政策已经成为服务国家创新驱动发展战略、支撑首都经济社会发展的重要激励和导向。

高新技术企业逐步成为技术创新主体

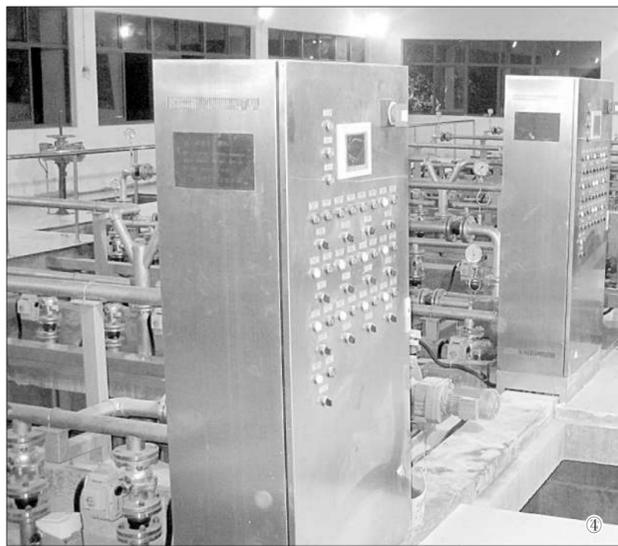
技术发明类、技术开发类、社会公益类、重大工程类等应用型成果达180项,其中高新技术企业独立或合作完成的成果129项。这表明,在政府科技政策引导下,高新技术企业充分利用北京科技创新资源优势,不断增强自身的创新动力和活力,逐步成为首都重要的科技创新主体,标志着北京市科技奖励制度已逐步成为引导企业自主创新、加快转变经济发展方式、推动跨越发展的有力杠杆。

如由中国钢研科技集团有限公司、北京中科三环高技术股份有限公司等单位共同完成的“组织调控超细稀土永磁材料工程化技术及应用”成果获得一等奖,在国家863和北京市科技计划的支持下,突破了高使用温度磁体、热压纳米晶磁体工程化核心技术,自主开发出“双主相合金”工艺等核心技术,获16项发明专利,产品应用于“神舟”飞船、“天宫一号”等航空航天尖端领域及光盘驱动器、电动汽车、风力发电等行业领域,并出口欧美等发达国家,推动我国成为全球最重要的高端稀土永磁生产基地和研发中心。

联想控股有限公司等单位联合完成的“深腾7000高效能计算机系统及相关技术”获一等奖,成果研发了我国对社会提供服务的万台百万亿次级计算机,突破了一批高端计算机研制和应用的关键技术,获发明专利40项。“深腾7000”使我国高性能计算机在能力计算方面上了一个新的台阶,在大飞机设计、公共安全、石油勘探、地震分析等方面取得了大批应用技术成果,在服务国家战略中发挥了重要作用。

产学研协同创新取得新进展

获奖成果中,企业独立及参与完成的成果136项,其中100项是企业之间、企业与高校、研究院所间开展各个层面的合作,围绕首都重点产业和经济社会发展中急需解决的关键、共性技术和重点、难点问题进行合



①3月25日,2013年度北京市科技奖励大会召开,部分获奖代表在领奖台上合影。
②2013年度北京市科学技术奖一等奖“系列化纯电动专用车关键技术及产业化”,图为作业中的纯电动扫路车。
③中国科学院电工研究所研制大功率直线电机应用中低速磁浮车辆牵引控制中。
④2013年北京市科学技术奖一等奖“纤维转盘过滤系统在污水深度处理中的应用与示范”,图为纤维转盘过滤系统无锡芦村项目。
⑤2013年北京市科学技术奖一等奖“深腾7000高效能计算机系统及相关技术”,图为深腾7000现场操作场景。

作研发,大大增强了科技与经济的紧密结合,促进首都产业结构优化升级。

如由清华大学和北京北广科技股份有限公司等六家单位共同完成的“DTMB标准国际化关键技术及应用”获一等奖,该成果研发了我国数字电视强制性国家标准-DTMB标准,并升级为国际电联标准,开创了具有自主知识产权的中国数字电视广播领域强制性国家标准成为国际标准的历史。

战略性新兴产业 实力创新驱动“挑大梁”

战略性新兴产业是北京近年来转变经

济发展方式的重要着力点。在233项获奖项目中,有关战略性新兴产业获奖项目达到145项,占获奖总数的62%,这些获奖项目共获得授权发明专利575项,获软件著作权289项,涵盖了新一代信息技术、高端装备制造、生物技术、新能源、新材料、新能源汽车、节能环保等战略性新兴产业领域。事实表明,北京积极发挥科技创新支撑引领作用,大力推进战略性新兴产业发展,用创新驱动、绿色发展理念打造更优质的首都经济已逐步取得实效。

如北京理工大学牵头完成的“系列化纯电动专用车关键技术及产业化”成果获一等奖,形成了具有自主知识产权的37种

纯电动专用车整车和20种底盘产品,成果的实施对于提高北京市新能源汽车的技术水平和产品档次,实现北京市汽车行业的可持续发展具有重要意义。尤其是在推动节能减排,改善城市空气质量方面将发挥重要作用。

由中国电力科学研究院和北京南瑞智芯微电子科技有限公司合作完成的“智能电表关键芯片研发与应用”获一等奖,在北京市科技计划的支持下,该成果突破了电力智能化设备核心芯片关键技术,引领国产智能电表主控芯片迈入高可靠性、低成本的新阶段。在北京已有约450万片各类芯片应用于智能终端和智能IC卡中,并向全国

27个省市规模化推广。该项目的成功实施,为打破国外技术和产品垄断,保障电网的安全稳定运行,推动北京市电子信息产业更好更快发展做出了重要贡献。

近六成获奖科技成果惠及民生

2013年,有131项与百姓生活息息相关的惠民成果获奖,占获奖总数的56.2%,科技为城市的建设与发展、提高百姓健康水平与生活质量、环境保护等方面发挥着越来越重要的支撑作用。

如清华环保有限公司完成的“纤维转盘

过滤系统在污水深度处理中的应用与示范”成果,在北京市科技计划、国家863计划支持下,历时9年,针对我国城镇污水处理厂提标改造和高品质再生回用两大目标,开发出符合中国国情,拥有自主知识产权的污水深度处理工艺和装备,目前,产品已应用到北京、天津、江苏、浙江等23个省市,总处理规模达1000万吨/日,为我国城镇污水处理厂建设发挥了技术支撑作用,树立了环保行业“中国制造”的典范。

由北京市农林科学院蔬菜研究中心等单位联合完成的“西瓜优异抗病种质创制与京欣系列新品种选育及推广”获一等奖,培育出优势性状突出、综合性状领先的京欣系列西瓜换代品种,培育出北京市或国家审定品种3个,获得植物新品种权1项、发明专利2项,发表学术论文58篇。累计销售京欣系列西瓜良种45万斤,创产值1.12亿元。

基础研究领域取得丰硕成果

基础研究是新技术、新发明的先导和源泉,是科技与经济可持续发展的坚实后盾。2013年共有43个基础研究类成果获得奖励。科研人员经过长期不懈的探索,取得一批重要原始创新性成果,得到国际学术界广泛认可。据统计,43个获奖成果发表学术论文总数2633篇,被国内外同行引用次数21779次,为解决首都经济社会可持续发展的科学基础,对提高自主创新能力、持续创新能力发挥着越来越重要的作用,同时培养了一批引领国际科学前沿的领军人才和世界一流水平的科学家,彰显了北京的原始创新实力。

中国科学院化学研究所完成的“基于离子液体溶剂体系的纤维素加工与功能化的新原理和新方法”获一等奖,该成果设计合成了高效溶解纤维素的系列新型离子液体溶剂,成功制备了一系列性能优异的再生纤维素材料和功能化纤维素材料,发展了以离子液体为介质的纤维素衍生物的均相合成新方法。研究成果获得了国内外同行的一致认可,并被广泛引用和验证,发表SCI论文66篇,被SCI他引1688次,申请国家发明专利12项,获得授权发明专利7项,其中多项专利在国内纤维素行业龙头企业获得实施。

中青年成为科技创新中坚力量

获奖项目完成人中,45岁以下的中青年科技人员1081人,占获奖人员总数的60.4%,一大批“80后”科技人员脱颖而出,仅“85”后的科技人员就有近两百名,最年轻的仅23岁。一批高素质、有创新意识和创新能力的优秀青年科技人才,成长为首都科技创新的中坚力量,反映了北京已形成了促进高技术人才和创新团队聚集的科技创新环境,科技奖励逐步成为培养人才、激励人才的重要手段。

深化改革 攻坚克难再出发

——2014年北京市科技工作会议综述

本报记者 管晶晶

3月25日,2014年北京市科技工作会议在京召开。北京市科委主任闫傲霜作了工作报告,全面总结了2013年北京市科技工作并部署2014年科技工作重点任务。

过去一年是北京科技界的丰收年。据初步核算,2013年,北京市高技术产业、科技服务业、信息服务业实现增加值4520.9亿元,同比增长13.3%。中关村国家自主创新示范区实现总收入3万亿元,同比增长21.3%。国家高新技术企业9300家,占全国的20%。技术合同成交额2851.2亿元,同比增长16%,占全国的38.2%;技术交易实现增加值占地区生产总值的比重达到9.4%。专利申请量与授权量分别为12.3万件和6.3万件,同比增长33.6%和24.1%。北京地区共有75个项目获国家科学技术奖,占全国通用项目获奖总数的30.5%。全社会研究与试验发展经费支出1200.7亿元,相当于地区生产总值的6.2%。

科技创新对首都发展的贡献进一步增强

重大科技成果不断涌现。233项成果获得2013年度北京市科学技术奖,深腾7000高效能计算机、超细稀土永磁材料、数字电视地面广播传输系统等科技成果产生了显著的经济效益和社会效益。科技支撑

生态环境建设不断加强。累计1.7万辆新能源汽车和清洁能源汽车投入运营,挥发性有机物污染治理、生物燃气等先进技术加快推广应用。科技惠及民生力度不断加大。实施科技惠民计划,在人口健康、生态环境、公共安全、城市建设运行管理等领域,加快先进适用技术的示范应用和推广普及。产业转型升级深入推进。新一代信息技术产业持续引领创新。科技服务业实现总收入5511.7亿元,同比增长10%。研发、设计、工程技术和科技中介等服务业态日益丰富。

2013年,北京市发布《关于深化科技体制改革加快首都创新体系建设的意见分工方案》,85项改革举措全面实施,涉及78个部门、区县。组织编制“北京技术创新行动计划”,提出改革科技创新组织管理的思路和方法。

先行先试的试点政策取得新的突破。近500家单位参加股权激励试点,2400个项目开展科技计划和经费管理改革试点,1835家企业享受研发费用加计扣除政策,减免税总额超过40亿元。“1+6”试点政策延长执行期限,并辐射推广到武汉东湖、上海张江国家自主创新示范区和安徽合肥芜湖自主创新综合配套改革试验区。

企业技术创新主体地位进一步强化。加强重点实验室、工程实验室、工程(技术)研究中心、企业技术中心等科技创新基地在

经济社会发展重点领域和关键环节的布局。全市100余家企业技术联盟聚集了7000多家企业、高等学校和科研院所,形成了以企业为主体、产学研用协同创新的新型社会组织,以市场为导向的互利共赢机制进一步深化。科技企业近24万家,占全市企业总数的30%,成为促进经济持续健康发展的重要力量。

北京科技改革发展还面临挑战

闫傲霜表示,一年来,“科技北京”发展取得的成绩,是北京市各部门、各区和科技界努力拼搏的结果。对照新时期首都城市战略定位要求,北京科技改革发展还面临一些问题和挑战。

一是科技创新与首都经济社会持续健康发展的要求还存在差距,创新驱动发展战略需要顶层设计和整体谋划,科技创新如何引领产业转型升级、如何支撑解决首都可持续发展的重大问题和群众关心的热点难点问题,需要进一步深入研究。

二是科技体制改革步伐与技术创新市场导向机制的要求还存在差距,充分利用首都科技资源的组织模式和运行机制尚需不断探索,财政科技投入的统筹协调需要加强。

三是技术创新是首都创新体系建设的薄弱环节,企业技术创新主体地位尚未真正确立,产学研用协同创新机制尚需进一步完善。

四是中关村示范区发展面临更高的要求。中关村集聚全球高端创新资源、引领全球科技创新和新兴产业发展的能力亟待提高,先行先试的试点政策潜力尚需挖掘,打造具有全球影响力科技创新中心的任务还很艰巨。

五是除中关村示范区外,其他五个高端产业功能区的科技创新发展同样需要加强研究和规划,依靠科技创新发展的动力需要激发,特别是要深入研究互联网、大数据时代带来的机遇和挑战,超前布局,同步提升现代制造业和服务业水平。

今年将着力推进五项重点工作

面对问题和挑战,北京市科委将按照“高标准、大尺度、深层次”的要求,冲破思想观念束缚,破解体制机制瓶颈,进一步解放思想、解放和发展科技生产力,解放和增强全社会创新活力。闫傲霜介绍,2014年,北京市科委将着力推进五项重点工作。

一是深化科技体制改革,全面实施创新

驱动发展战略。探索首都科技资源融合的体制机制创新。推动成立跨部门、跨区域的议事协调机构——北京创新驱动发展协调委员会,加强创新驱动发展战略的顶层设计和实施推动,统筹部署产业发展和区域发展规划,研究首都经济社会发展重大科技问题,制定首都科技创新资源优化配置和高效利用。支持成立首都创新大联盟,发挥产业联盟推动产学研用协同创新的载体作用,特别是在产业发展战略研究、技术方案选择、重大共性技术研究组织和商业模式创新等方面的作用。

二是健全技术创新市场导向机制,强化企业技术创新主体地位。健全技术创新市场导向机制。研究制定科研机构科技成果转化和产业化的试点政策。深入实施研发机构建设、研发投入引导、创新环境营造等三项工程,促进人才、技术、资本等创新要素向企业聚集,推动企业成为技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化的主体,发挥企业在创新目标、资源配置和组织实施过程中的主导作用。

三是发挥示范引领作用,加快中关村国家自主创新示范区建设。深化先行先试的试点政策。进一步完善中关村创新平台集中研究、联合审议、分工办理、强化督办的并联审议机制,加大市级统筹力度。加快人才特区建设。争取中央和国家部委支持实施

更加积极的海外引才政策,探索人才资源国际化配置机制。

四是优化创新驱动发展的社会环境,激发全社会创新创业活力。促进科技政策与经济社会政策相协调。探索创新主体在新体制下的运行机制,进一步打通科技和经济社会发展之间的通道,让市场真正成为配置创新资源的力量,让企业真正成为技术创新的主体。完善科技创业服务体系。聚集创新创业服务资源,加快科技企业孵化网络建设,打造“创业苗圃—孵化器—加速器—产业园”的全过程孵化链条。深化国际科技交流。进一步拓宽交流合作渠道,支持开展国际合作研发、国际间创新人才交流与引进,北京市国际科技合作基地建设等活动,加快促进创新主体“引进来”和“走出去”。

五是加快转变政府职能,提高科技管理和服务水平。全面正确履行政府职能。加强科技发展战略、规划、政策、标准等制定和实施,全面深化科技体制改革,把主要精力放在强化宏观统筹、完善创新政策、激发创新活力、营造创新环境上来。加强科技管理干部队伍能力建设,提高干部队伍的战略思维和科学谋划能力。加强廉政建设,加强对行政权力运行的制约和监督,加强对科技经费的监管力度,深入推进廉政风险防控管理,为“科技北京”发展建设提供有力保障。