

领军人才工程孵育科技创新“尖刀班”

□ 柯维

2011年,北京市科委联合市委组织部等部门,启动实施了“科技北京百名领军人才培养工程”(简称“领军人才工程”)的人才计划。而今,这项人才计划产出的效益,已经开始凸显。

截至2015年底,领军人才工程共资助150名科研人员及其团队,涉及生物医药、新能源、新材料、电子信息等10个新兴产业领域,入选人才培养期为3年。

五年来,领军人才工程入选人员中,共有2人当选中国科学院院士,1人当选中国工程院院士;13人入选第一批“万人计划”;34人入选科技部“创新人才推进计划”;7人入选“北京学者计划”。领军人才先后承担了多项国家或省部级重大科研项目,获得国家科学技术进步奖共计11项,其中一等奖3项,二等奖6项,创新团队2项;国家技术发明奖二等奖2项;获得北京市科学技术奖共计42项,其中一等奖9项,二等奖18项,三等奖15项。

“北京具有雄厚的人才基础和丰富的科技成果资源,人才总量足、密度大、价值高。近年来北京涌现出大批创新领军人才和重大创新成果,已经成为我国科技创新资源最为密集的地区之一。”北京市科委相关负责人表示,北京已经具备了成为全球创新策源地的良好基础。

一流的机制才能出一流的人才

“科技创新,首先是体制机制创新,一流的机制才能出一流的人才和一流的成果。北京市科委启动的科技北京百名领军人才培养工程,正是体制机制创新的重要突破和体现。”首批领军人才工程入选者、北京天坛医院副院长王拥军在谈到如何激发科研人员的创新活力时如是说。

“科技北京百名领军人才培养工程”是《首都中长期人才发展规划纲要(2010—2020年)》确定的12项重点人才工程之一,是北京培养高端创新型科技人才的重要举措。

什么样的人才能够入选这项工程呢?北京市科委相关负责人强调:“入选人员必须具备科研水平一流、管理能力突出、成果国际前沿、专业贡献重大等特征,并能够引领和促进新兴学科形成与产业关键技术发展的人才。”

科技领军人才的培养,以培育壮大首都战略性新兴产业为目标,同时实现人才的跨越发展。据了解,被推荐的领军人才须在50岁以下,仍然工作在科研一线,并主持国家和北京市的重大项目。

领军人才遴选有着严苛的筛选标准。据介绍,北京市科委按照“领域—团队—领军”的主线和“1+3”的选拔模式,结合人才布局确定提名人选。“1”是在选拔范围方面,要求领军人才必须围绕首都经济社会发展和全国科技创新中心建设,在首都战略性新兴产业和重大科技攻关项目中发挥重大作用、具有突出贡献。“3”是对申报人本身的评价,分为倾向、领先、领人三个方面。“倾向”是申报人取得的科研成果能够引领产业发展,具有前瞻性;“领先”是专业技术先进、技术贡献权威,具有创新性;“领人”是能够培养和带领一支合作密切、产学研结合成绩显著的优秀创新团队。

也就是说,科技领军人才不仅被要求在学术道德、科研能力、组织协调、项目管理等方面有突出表现,还要具备出众的个人魅力和团队凝聚力,能带出一支优秀团队。

“我们希望通过项目带动、产学研用结合、国际合作交流等形式,培养造就百名科研水平一流、管理能力突出、成果国际前沿、专业贡献重大,能够引领和促进新兴学科形成与产业关键技术发展的科技领军人才。”北京市科委相关负责人表示。

强化人才培养模式创新

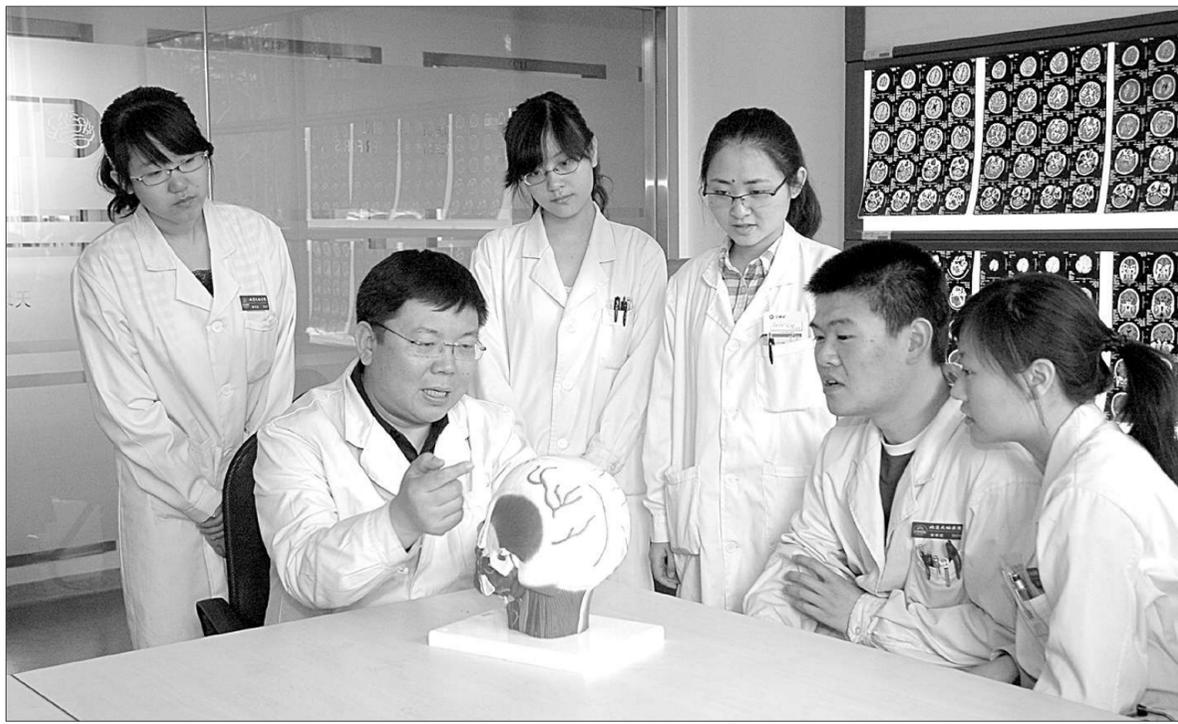
对入选人员的培养,北京市科委坚持培养与使用相结合,为领军人才及其团队的成长提供良好的创新环境,促进领军人才及其团队充分发挥潜能。

据介绍,结合入选人员及团队实际情况和需要,北京市科委将给予一定数额培养经费,支持和引导所在单位加大人才培养投入。同时,北京市科委也会开展个别走访调研,了解人才发展需求;组织协调入选人员深入谋划自身发展和团队建设。

“领军人才工程是一个连续培养的过程,更是一个综合性培养的过程。”王拥军透露,北京市科委为领军人才提供了全方位支持,为入选人员提供了相关科研经费保障,使科研人员解决了后顾之忧。

据了解,北京市科委对入选人员及时给予科研项目配套,推荐入选人员及其团队承担国家和北京市科技计划项目,对于入选人员在研项目和申报项目优先给予经费支持和保障,充分发挥科技计划对领军人才的培养和支持作用。同时,引导领军人才所在单位加大人才培养投入,探索建立多元化人才培养投入机制。

此外,入选人员及其团队还可优先使用首都科技条件平台的仪器设备开展科研工作;优先推荐入选



首批领军人才工程入选者、北京天坛医院副院长王拥军(左二)带领团队在脑血管病治疗领域取得重要成果

员领衔的实验室和研究中心申报北京市重点实验室和北京市工程技术研究中心;为领军人才提供科研成果知识产权保护、技术市场交易政策指导和中介服务,加强对领军人才及其团队成果转化、产业化的科技金融服务。

北京市科委还组织了领军人才高级研修班、跨领域学术交流等活动。“目前学科的交叉越来越多,重大成果的产出,往往是跨学科融合的结果。”北京市科委相关负责人表示,支持领军人才开展跨界交流创新,对创新团队的建设和管理无疑有巨大促进作用。

在领军人才培养过程中,北京市科委坚持创新与创业相结合,推动领军人才攀登科学技术高峰,积极引导领军人才努力把成果优势转化成产业优势,积极促进成果能够产生重大经济效益和社会效益。区别于国家“千人计划”、北京市海外人才聚集工程人才计划,该工程重点在于对首都发展急需人才及团队的培养,并寄望于在未来产业发展中起到支撑和引领作用。

如今,入选领军人才工程的北京泰德制药股份有限公司副总经理张扬、中科院化学所研究员宋延林等人,都已经在创业和引领产业发展方面,做出了重要

贡献。与此同时,这批领军人才所带领的团队,在学科建设、科技创新、科研产出、成果转化等方面,都取得了不俗的成绩,正逐渐成为首都科技创新创业的“尖刀班”。

领军人才带动重大成果创新

工程实施五年来,入选人员带领创新团队开展行业重大关键技术攻关,涌现出一大批自主创新的科技成果,在科技创新和人才培养等方面取得显著效果。

据了解,截至2016年初,领军人才先后承担了多项国家或省部级重大科研项目。“在许多科研方向上,因为有领军人才工程的支持,我们有了话语权和主动权。”首批领军人才工程入选者、北京交控科技有限公司总裁邵春海说。

邵春海带领研发团队开发的“基于通信的列车自动控制系统(CBTC)”,是国内第一套拥有自主知识产权的CBTC系统,目前已在北京地铁亦庄线应用。

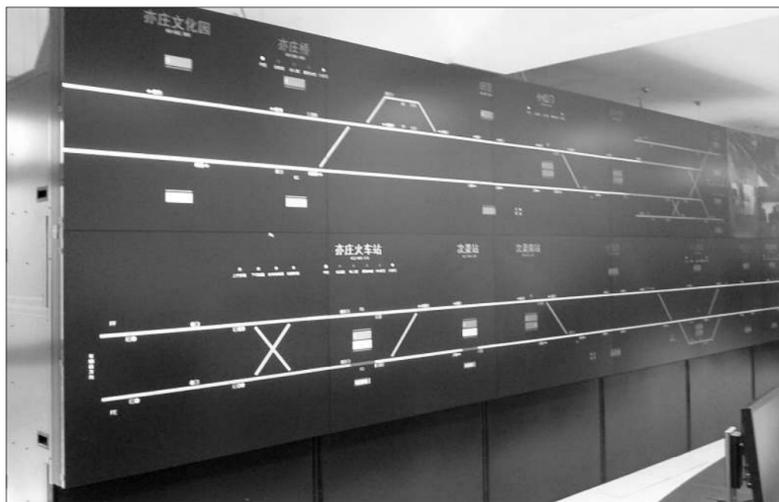
科技北京领军人才、北京双鹭药业股份有限公司徐明波先后承担了“创新型基因药物研究开发技术体系建设”等国家级课题5项,主持研制上市五个国家一、二类基因工程新药,在创新性生物药物的研发和产业化方面做出了突出贡献。

领军人才立足首都经济社会发展需求,攻克了一批产业化关键技术,带动和促进了首都重点产业的发展。科技北京领军人才张立群带领团队在特种和功能弹性体新材料方面的研发取得重大进展,成果转化产生近20亿元直接经济效益。科技北京领军人才谢良志带领团队完成了3000多种重组蛋白的工艺开发和生产,建立了2500多种重组蛋白的库存,推动了我国生命科学和新药研发的发展。

“我们的团队不仅主持了国家863、973等重大专项,还牵头开展了多项国际合作,我们的研究正从北京走向全国,走向国际。”领军人才工程入选者、北京杂交小麦工程技术研究中心主任赵昌平说。



首批领军人才工程入选者、北京农科院研究员赵昌平(前左一)在田间调研



国产地铁CBTC信号系统

北京市自然科学基金风采

为国产婴幼儿乳粉创制提供源头创新支撑

——北京市自然科学基金与三元食品公司联合资助初见成效

食品安全是事关人类的大事,而乳业安全是食品安全的重要方面。

目前北京乳业已经取得了良好的成绩,但基础研究仍显薄弱,尤其在配方乳粉营养标准及安全评价等方面还缺乏系统性研究,迫切需要基础研究从源头上解决。

此前,中央领导对婴幼儿乳粉发展提出了明确的要求。2013年北京市政府专门成立了“北京市支持三元乳业发展领导小组”推动首都乳业的发展。

为了更好地汇聚优势科技资源,在北京市科委的推动下,北京市自然科学基金(以下简称“市基金”)同三元食品股份有限公司(以下简称“三元”)针对婴幼儿乳品行业遇到的瓶颈问题,开展了联合资助项目的尝试。

着力支持前瞻研究,积极推动成果转化

为解决我国母乳成分基础数据欠缺和婴幼儿配方奶粉标准主要依靠国外研究数据的问题,2014年4月市基金设立“婴幼儿健康成长阶段营养需求研究”重点研究专题,支持三元开展具有国际水平的婴幼儿乳粉临床循证前瞻研究。同年9月,由北京市科委推荐科技部的三元“国家母婴乳品健康工程技术研究中心”被批准立项。随后,针对我国在婴幼儿配

方奶粉营养标准及安全评价方面还缺乏系统性基础研究的现状,当年11月市基金和三元专门设立市基金—三元联合资助项目。

“通过上述技术构架的完善,为三元爱力优系列婴幼儿配方乳粉保持市场优势地位,提供了科学依据和技术支撑,2015年实现10亿元的销售。”三元相关负责人表示,在与市基金联合试点中,三元有效形成了产业化项目和前瞻研究项目的合理衔接,为实现高端婴幼儿配方乳粉的自主开发与国产化奠定了基础。

创新课题攻关组织形式,实现学科间深度融合

市基金相关负责人介绍,项目重点围绕解决奶粉产业的核心问题和关键科学问题开展项目指南编制工作。先期由三元组织邀请国内外不同领域专家先后进行了9次关于“婴幼儿营养需求及乳粉产业发展”方面的相关咨询与研讨,形成涉及母婴健康与肠道微生物、母乳成分分析及模拟研究、母婴乳品品质及安全评价研究等符合产业需求的指南研究方向。

“在2015年度市基金—三元联合项目申请组织中,我们成功搭建了三元同北大医院、国家食品安全风险评估中心、北京大学等国家级专业研究机构联合开展研究的平台,该平台在孕妇健康、婴儿免疫、

肠道菌群、乳粉安全评价等方面开展了实质合作,实现深度跨学科交叉,为促进深入研究中国母婴营养特征服务乳业发展提供了科技原动力。”市基金相关负责人表示。

据悉,在市基金—三元联合资助项目实施中,双方采用设立专家咨询组、召开启动会、项目沟通会等多种方式,促进项目间深度融合、单位间优势互补,实现项目任务目标同试点工作预期紧密结合。市基金相关负责人介绍,在双方的有效组织下,资助项目实现了研究方式、标准和手段的统一,建立了完善了研究资源共享机制。

探索基金工作新机制,助力企业成为创新主体

据了解,在市基金—三元联合项目的实施中,三元完成了由政府机构出题向自身依据行业需求出题转变,由被动申请承担科研任务向主动布局科研团队共同攻关转变。三元基于行业发展提出共性问题,不断发挥企业创新主体作用,完善企业科技创新的手段。同时通过项目的实施也为三元凝聚了母婴营养研究和功能食品开发领域的高层次专家团队、外部智力资源,增强了企业科技研发实力,培养了企业自身研发团队,为企业工程技术研究中心的可持续发展提供了有力的技术源头保障。

据介绍,市基金在联合项目的实施中尝试了一些工作机制变化,首先实现了由倾听学术专家意见到关注行业发展需求的转变;其次改变了以往仅重视单个项目而忽视项目和单位间多角度、多层次合作的管理方式;初步形成了以解决行业发展中科学问题和促进企业原创能力提升为目标导向的工作新机制。

“市基金—三元联合资助工作的顺利实施坚定了市基金同企业联合资助项目的信心。”市基金相关负责人表示,今后市基金也将更加关注行业发展中迫切需要基础研究解决的难题,通过项目组织实施过程中发挥双方各自资源优势,形成突出合作重点领域、有效调动科研资源、完善项目评审机制,强化实施主体合作的基金项目管理新方式,实现相关研究队伍凝聚,达到外部科技资源对行业需求共性技术的源头支撑。

进一步发力机制改革,夯实联合资助工作

市基金相关负责人表示,市基金—三元联合资助项目作为市基金的改革试点工作,不仅是对科技体制改革实践探索,也是对自然基金科学发展的有益尝试。下一步,市基金还将继续开展探索工作,包括强化企业开展基础研究、开拓新领域联合资助试点、夯

实联合资助试点管理等。

市基金将充分发挥在调动首都科技资源方面的优势,结合企业不同阶段科技需求,共同在基础研究方面开展联合资助工作,不断提高企业自主创新能力。

据悉,市基金将继续以首都经济社会发展中面临的重要问题为出发点,持续探索在相关行业领域开展联合资助试点工作,明确以骨干企业、行业组织、产业联盟为合作主体,特别是在对创新依赖程度高的行业,同有稳定研发经费投入、具有自主研发机构的行业龙头企业开展联合工作,确保试点工作发挥长效机制。

为使联合资助切实发挥效益,市基金也将进一步夯实联合资助试点管理工作机制。据介绍,市基金在今后试点管理工作中将更加侧重组织架构机制、更加侧重项目交流融合、更加侧重成果转化利用。

“我们希望通过固化联合试点组织架构流程,强化研究目标的需求导向,鼓励多学科交叉开展跨领域合作,探索服务行业发展的科研团队培养模式,建立联合试点工作的绩效考评机制,理顺试点项目研究成果和行业实际应用的关系,推动研究资源共享和利用,从而实现联合试点工作的整体目标。”市基金相关负责人表示。