

# 三地联手建起京津冀基础研究合作工作机制

科技日报讯 在京津冀协同发展国家战略下,京津冀三地基础研究应当如何展开?近期京津冀三地决定联手打造合作新模式,以推动三地在基础研究领域的合作与发展,提高区域原始创新能力,更好的为三地协同发展提供科技创新支撑和人才储备。

据天津市科委副主任张勇勤介绍,京津冀三地基础研究既有强强联合的基础又有资源互补的潜力,协同提升科技创新能力潜力较大。为此一些专家建议:三地应以京津冀基础研究协同发展战略规划研究为切入点,以建立资源共享机制、营造良好科研环境为抓手,迅速开展三方面的工作:一是共

同开展战略研究,探索共同组织开展基础研究规划和项目指南的编制工作。二是建立资源共享机制,推动科技创新资源流动。如探索建立三地共享科技报告体系,进一步完善三地专家资源交换机制以及建立三地政策共享机制等。三是营造良好科研环境,搭建决策服务平台。如以科技前沿研讨会为载体,促进三地科研人员特别是青年科技工作者的学术交流合作等。

据了解,目前京津冀基础研究管理部门,正试图通过创新工作机制,构建三地基础研究合作新模式。目前三地完成了《京津冀高校重点实验室合作方案》,成立了领导

组和工作组,分别负责政策制定和日常工作管理协调。天津与河北两地在前期实现了交换专家。京津两地5月签订了专家资源共享协议,建立了评审专家库,实现专家资源共享。已完成863名北京专家补充到天津专家库的工作。与此同时,目前三地本着优势互补、资源共享、互惠互利、协同发展的原则,签订了京津冀基础研究合作框架协议;拟创办“京津冀基础研究合作与创新工作室”,向三地政府汇报京津冀三地合作工作进展。

据市科委基础处负责人介绍,近年来,京津冀在基础研究领域的合作日益紧密,各

种活动十分活跃。年初京津冀科技管理部门共同举办了“京津冀协同发展背景下的基础研究合作与创新研讨会”。确定以重点实验室等创新基地为载体,推动三地高校院所基础研究领域的合作,一是成立院校重点实验室创新战略联盟,形成稳定合作的工作机制。二是加强基础研究合作,联合承担国家级、省部级科技任务,共同提升京津冀自主创新能力。三是搭建交流合作平台,互聘研究人员、互相培养人才,不定期举办各种学术活动,通过搭建各种交流合作平台,促进三地重点实验室学术交流、人才交流和信息交流。四是完善产学研合作机制,在高

校院所与企业之间建立紧密的产学研合作机制,构建产学研区域协同创新体系,进一步加快科技成果的转化。今年7月又组织召开“京津冀高校国家重点实验室创新驱动区域发展座谈会”,将各高校国家重点实验室的负责人请进天津,就当前国际科技前沿技术及国家重点实验室能力提升、国家重点实验室京津冀一体化协同互补发展等议题进行了深入的研讨,形成了共识。此外天津市还与北京高校信息联盟开展合作,将联盟成员的33所高校陆续请进天津,通过与有关区县、重点企业的接触,分领域按照不同需求,开展起多种不同形式的合作。

## 天津科技特派员入乡进厂 形成了一套长效服务工作机制

科技日报讯 如何通过建立一种长效工作机制鼓励和引导高校科技人员服务企业创新,近年来天津市出台了《天津市科技特派员工作实施细则(试行)》,将科技特派员工作制度化、长效化,有力地推动了高校与企业的合作,带动了一批科技型中小企业的发展。

经各高校推荐,市科委、市教委遴选和集中组织岗前培训,目前天津各高校已派出408名科技特派员入驻科技型中小企业,帮助科技型中小企业解决生产和新产品开发中的技术问题,与此同时,各高校还以科技特派员为纽带为企业培养和引进高层次技术人才和管理人才,在摸清企业技术需求基础上,协助制定技术发展战略,面向国内外寻找优势科技资源,促成企业与高等院校的有效对接和合作。

为了将科技特派员工作做深做实,天津市多次召开工作会、推动会和座谈会,从不同层面大力推动这一工作的展开。与此同时他们制定了科技特派员评审及资助方案,对优秀科技特派员给予奖励,对好项目给与资助。

## 百家高校走进天津 构筑校企合作联系网

在创新驱动发展中如何更好地发挥高校的作用?怎样将高校的科技和人才资源用好?近年来,天津市开展了百家高校进天津系列活动,在天津企业界与知名高校间建起了联系网,有效地推动了高校与企业间的合作。前不久,15个天津市企业重点实验室与国内20所高校的17个产学研合作项目进行了现场签约,开展产学研合作。项目涉及新能源新材料、电子信息、生物医药、先进制造、农业与食品、城建与环境等领域。

据了解,在百家高校进天津活动中,上海交通大学根据天津市企业重点实验室领域和专业的情况,特别挑选带来抗肿瘤新药紫素衍生物DMSKO的开发,一种锂离子电池正极材料磷酸铁锂的制备方法、葡萄根限制与避雨栽培关键技术、富营养化初期湖泊(洱海)水污染综合防治技术及工程示范等四个项目,分别和天津赛德生物制药有限公司、天津巴莫科技股份有限公司、天津双街农业科技开发有限公司等公司的企业重点实验室进行了对接交流。天津双街农业科技开发有限公司“葡萄遗传与育种企业重点实验室”在和“葡萄根限制栽培技术”项目对接后,介绍了双方进一步的合作意向。相关项目负责人介绍说,葡萄根限制栽培技术就是利用物理或生态的方式将果树根系控制在一定的容积内,通过控制根系生长来调节地上部的营养生长和生殖生长,是一种新型栽培技术。天津滨海新区土地盐碱矿化度高,多数品种葡萄不适合生长,而根限制栽培可解决葡萄新品种根系生长。此项技术天津已有引进,通过这次对接会活动,让企业实验室又了解到根限制栽培更新的技术内容,从而推动企业实验室计划采用葡萄根系限制栽培,配合微喷自动灌溉技术,实现肥水一体化自动控制管理系统,进行科学的肥水管理。

目前,百家高校进天津活动,已经成系列、有计划地开展。通过这样的活动,有效地推动了天津科技型中小企业与高校的结合。

## 图绘创新



天津大学(武清)前沿技术研究院,重点建设“天津大学技术转移中心(武清)”等区校间科技服务、人才培养全面合作机构,致力于提升企业的科技创新能力,构建不断推动技术升级的“公共服务平台”,将建设成为辐射京津冀、环渤海经济区,具有国际水准、政产学研紧密结合的前沿技术协同创新平台。



依托于天津膜天膜科技股份有限公司的天津市膜技术与水资资源化工程企业重点实验室采用当前国内最先进的“水解酸化-絮凝-沉淀-连续微滤-反渗透”深度处理工艺,在天津荣程联合钢铁集团有限公司设计了日处理72000吨的双膜法深度处理回用系统,在全国冶金行业率先实现地下水零开采、污水零排放。



依托于中国天辰工程有限公司的天津市绿色反应工程企业重点实验室



京津冀高校国家重点实验室创新驱动区域发展座谈会现场

科技日报讯 7月12日,由国家科技部基础研究司、天津市科学技术委员会主办的“京津冀高校国家重点实验室创新驱动区域发展座谈会”在天津市召开。中共天津市委常委、教育工委书记朱丽萍,天津市人民政府副市长何树山、科技部副部长李明出席座谈会,陈十一、薛其坤、雒建斌、张伯礼等四位中科院院士应邀到会,来自京津冀高校的24个国家重点实验室负责人等共计230人参加会议。

座谈会由天津市科委主任赵海山主持,天津市委常委朱丽萍致辞。朱丽萍在致辞中指出,高校作为人才第一资源和科

技第一生产力的结合点,在科技创新中肩负着重大使命,充分发挥高校科技资源优势,加快建设京津冀创新共同体和科技走廊建设,推动三地协同创新发展具有重要意义,希望天津市各高校充分发挥科技资源优势,不断提升科技开放合作水平,加强与外省市国家重点实验室协同交流、互补发展,进一步畅通合作渠道,建立跨区域、多层次交流机制;进一步拓展合作领域,聚焦经济发展重点和民生热点;进一步壮大合作基础,加快推进科技小巨人领军企业发展,共同为加快落实京津冀协同发展战略,建设京津冀科技走廊、推进区域创新驱

动发展发挥新的更大作用,天津市有关部门也要从多方面全力支持、竭诚服务各高校重点实验室在津发展,促进创新成果落地生根,发挥效益,实现双方互利共赢。

座谈会最后由科技部副部长李明讲话。李部长表示,京津冀高校国家重点实验室创新驱动区域发展契合了京津冀协同发展与创新驱动两大国家战略,而落实这两大战略根本要靠科技创新,核心是提升原始创新能力,而国家重点实验室等原始创新平台作为产生原始创新的源头,也得到地方政府高度的重视。希望各地方将继续将建设国家重点实验室作为搭建创新平台、凝聚优

秀人才的抓手,在推动区域创新与地方经济发展中进一步发挥更大作用,今后也将支持跨省市整合资源,坚持优势互补、互利共赢,深度参与区域创新和区域协同发展。针对下一步工作,李部长提出四点建议:一是京津冀重点实验室要面向国际科学前沿,坚持高端要求,通过溢出效应带动地区发展;二是聚焦京津冀三地协同发展需要中的重大科技问题,为三地经济一体化发展做出贡献;三是围绕产业结构的升级调整展开展开,推进科技成果转化和产业化;四是进一步加强区域间合作交流,让创新资源在区域间形成体系。

## 高校校长谈京津冀协同创新

在7月12日举办的“京津冀高校国家重点实验室创新驱动区域发展座谈会”上,参会的部分高校校长就京津冀高校国家重点实验室创新驱动区域发展谈了各自看法。

天津大学校长李家俊说,科技创新没有边界,高校在京津冀协同发展中具有先天优势,应当发挥更大作用,并对此提出四点建议:一是要聚焦京津冀发展中紧迫的问题,如环境污染等,在三地政府协同组织下率先结合起来开展合作;二是关注京津冀协同发展中的产业结构调整问题,加快科技成果转化,在产业结构升级中发挥支撑引领作用,为此更需要在高校技术转移方面进一步形成合力,加快科技成果转化步伐;三是发挥重点实验室在基础研究方面的作用,京津冀地区拥有高度密集的高校创新资源,应当在协同创新上进一步做足文章,做好规划,每个学校要发挥所长,在主攻方向上取得突破,也希望国家在重大项目规划中更加关注高校参与;四是希望高校发挥其处于科技前沿的学科优势,更积极参与政府智库建设,在国家

地区经济社会发展的决策中发挥作用。

南开大学校长龚克指出,面对京津冀一体化进程中诸如行政边界明显、城乡差别较大等问题,高校应发挥其资源优势,积极参与国家提出的京津冀协同发展重大战略,使创新驱动真正成为推动一体化的强劲动力。希望京津冀国家重点实验室可以经常坐在一起探讨地区发展甚至全国发展的重大关切,探索通过多学科交叉破解发展瓶颈的有效途径。同时,希望重点实验室在科研诚信建设、科技资源共享、科技体制改革、科技评价体制、科普普及等共性方面走在前列,并进行有益实践。

燕山大学校长刘宏民表示,燕山大学在钢铁制造业方面基础雄厚,在重型机械、耐磨材料和极硬材料研发方面具有优势,多年来和天津的天铁、大天缝等企业人才、科技等方面建立了紧密的合作关系,为进一步落实京津冀协同发展国家战略,希望携手天津的高校和企业,在大型关键部件制造、重型机械测控系统研制、重型机械成套装备研发等三方面开展协同攻关,共同推动京津冀区域经济发展。

## 院士专家热议京津冀科技合作新亮点

京津冀高校国家重点实验室应当如何在京津冀协同发展上发挥更大作用?又当在哪些科技领域取得突破?7月12日在天津举办的“京津冀高校国家重点实验室创新驱动区域发展座谈会”上,与会院士专家透露了各自的看法。

北京大学副校长、湍流与复杂系统国家重点实验室主任、中科院院士陈十一首先介绍了北京大学“哑铃状”学科布局及国家重点实验室建设的总体情况,通过“北京大学(天津滨海)新一代信息技术研究院”等实例,向与会代表介绍了北京大学面向京津冀的“科研落地、成果服务”两方面的合作进展情况。

清华大学副校长、低维量子物理国家重点实验室主任、中科院院士薛其坤在报告中介绍了清华大学国家重点实验室发展、特别是与天津大学等京外高校合作共建国家级科研平台的情况,介绍了“清华大学天津高端装备研究院”建设进展,从高校、政府、企业角度提出了“三位一体、协同发展、互利共赢”的思路,以及组建“京津冀(国家)重点实

验室联盟”、“发挥‘2011协同中心联盟’机制”等建议。

清华大学摩擦学国家重点实验室主任、中科院院士雒建斌介绍了该实验室基本情况和最新成果,介绍了“超大规模集成电路制造—CMP项目”和“清华大学天津高端装备研究院”两个在津项目情况,从都市合作推进重点实验室管理模式创新的角度提出了建议。

北京科技大学校长张欣欣围绕“提升国家重点实验室贡献度、服务区域发展重大工程需求、引领区域产业转型升级”这一主题,结合“国家材料服役安全科学中心”等基地建设,介绍了立足优势学科推进区域产学研协同创新的经验,提出建立产业化推广机构、研发中试基地等建议,拉近国家重点实验室与区域发展的联系。

天津中医药大学校长、中国工程院院士张伯礼以该校主持开展中药品种二次开发为例,介绍了高校利用学科资源优势,服务产学研协同创新的实践经验。

# 让基础研究成为创新驱动发展的先导

——天津全力打造基础研究为经济建设服务新模式

如何让基础研究成为创新驱动发展的先导?怎样让基础研究更好地为经济建设服务?近年来天津市不断开拓创新思路,采取了许多新招法,探索出许多成功的经验。

——深化科技体制机制创新,实施高校科技创新工程。近年来天津市实施了高校科技创新工程,在驻津的高校中普遍建立了高校科技成果转化中心,加大了高校成果的转化力度。截至今年上半年,天津市已组建了8个高校科技成果转化中心,8个转化中心启动运行至今,组织80多支创新团队、博士服务团深入企业解决难题,与各区县、功能区建立40多个产学研合作基地,举办20多场对接座谈会,500多名专家教授与200多家企业面对面洽谈,就100多个项目合作达成意向,与企业签订横向技术开发合同500多项,技术成交额超2亿元。与天津大学技术转移中心共同组织“科技成果对接午餐会”,小小午餐会,构建大平台,探索高校超过转化新模式。利用每周三的午餐时间

由专家发布科技成果,企业依据需求对接技术并由金融公司跟进投资优质项目,技术经纪人将全程提供一对一专业服务。截至目前已举办五期,已有十几家企业在技术经纪人的专业服务下分别与天大内燃机研究所、机械学院、环境学院、化工学院的专家们达成了合作意向并由金融公司跟进投资。三方将共同推进项目落地,延伸产学研合作链条。天津工业大学转化中心与西青、武清、大港、津南等区县建立光电、新材料、自行车等产学研合作基地。南开大学与津南区政府签订协议,建设南开大学津南研究院,将清洁能源、生物医药、新材料等领域优秀科研成果就地孵化,预计5年后可实现新增产值15亿元。

与此同时天津市还通过研究,提出了高校科技创新对社会经济发展贡献评价指标,以此为依据对高校进行检验考核。目前天津市基于驻津的15所开设理工农医类学科的高校数据,完成了初步研究报告,提出了

促进高校科技创新服务经济社会发展的对策建议,为进一步探索建立与高校特点相适应的科技统计、分类评价和激励机制积累了实践经验。

——加强知识创新体系建设,推动院校重点实验室发展。近年来天津市加大了对重点实验室认定和管理工作。一是对于国家重点实验室,在建设期间给予建设经费配套,并在场地建设、人才引进等方面给予政策倾斜。二是在经济和社会发展急需的重点学科、新兴学科和交叉学科中重点布局,建设一批市级重点实验室,累计达到96个。三是成立重点实验室创新战略联盟。围绕先进制造、新材料、医学健康、生物与医药、化学与化工、信息与电气工程、农业与食品、城建与环境等领域,成立了8个创新战略联盟。联盟利用高校和科研机构重点实验室的原始创新优势、企业重点实验室的技术创新优势,探索基础研究、应用基础研究与产业的结合,开展协同创新、合作交流,培养人

才,实现合作共赢。四是在科技计划项目申报及立项时给予重点实验室优先照顾,培育更多的重点实验室进入“国家队”。在上一个评估周期内,天津市重点实验室共承担各类科技项目6310项,获资助经费24.09亿元,获国家和省部级奖励219项,发表学术论文11563篇,申请发明专利1785项,授权867项,高水平成果层出不穷。天津大学“水利工程安全方面的基础理论研究”在重大工程应用于糯拉渡,向家坝等60余座重大水利工程,为我国重大水利工程建设与安全运行提供了重要支撑;南开大学“药物化学生物学国家重点实验室”在世界上首次测定STIM1蛋白的精确三维模型,完整揭示了该蛋白激活的分子机理,对相关药物设计具有重大意义;天津工业大学“中空纤维膜材料与膜过程重点实验室”成为我国膜材料与膜过程领域进行原创研究、技术创新和产业化重要基地之一,并孵化出膜天膜科技这样

的上市公司。

——加强技术创新体系及服务体系建设,助推科技型中小企业发展。近年来天津市通过推动企业重点实验室建设,不断提升企业创新能力,积极引导科技型中小企业加快技术创新体系建设,形成技术研发与成果转化、成果产业化创新环节互为支撑、创新要素彼此衔接的良性循环,促使更多的科技型中小企业走上创新驱动、内生增长的发展轨道。据统计,全部111个(筹建)企业重点实验室依托单位都是科技型企业,其中科技小巨人企业有81个。企业重点实验室的发展不仅带动了行业进步,升级的前沿技术、共性技术和关键技术,还为本行业各类企业提供服务。同时,鼓励企业重点实验室与院校联合共建。共建单位不仅有驻津市的高校,也包括清华大学、浙江大学等外地著名学府,与实验室在人才培养、学术交流、技术提升、成果转化等方面开展全方位合作,共同促进相关领域产业升级。