

打造科技创新合作专业交流平台

——中国(北京)跨国技术转移大会召开

□ 本报记者 吴佳坤

四月的北京,清风拂面,鲜花盛开。在盎然春意中,一道亮丽的风景线着实令人振奋——2015中国(北京)跨国技术转移大会。

在这场科技界的饕餮盛宴上,黄皮肤、白皮肤、黑皮肤人群攒动,亚欧科技创新合作、创新科技与金融对接、大数据药物创新高峰、国际信息化装备电磁兼容……在这些丰富多彩的活动中,人们时而深思,时而激动,时而踌躇满志。

在经济新常态下,中国经济从高速增长转向中高速增长,从要素投入驱动转向创新驱动。2011年至今,大会已经成功举办五届。本届大会已圆满落幕,500多个前沿技术项目、1500多次跨国技术供需对接、300余项合作意向、现场签约30多项、签约金额40多亿人民币,丰硕的成果给人们留下难以磨灭的印记。

四维一体的技术跨越发展:生态美好、生活舒适、生命健康、生产智能

北京可谓不折不扣的“科技大户”:在过去的2014年里,北京获得国家技术奖励82个,占到全国的1/3;北京市技术合同成交额3136亿元,占到全国的36.6%。

在本届中国(北京)跨国技术转移大会上,高精尖技术是一大看点。在围绕“美好生态、舒适生活、健康生命、智能生产”四个方向上,大会组织了智慧城市、纯电动汽车、食品药品安全、新材料与3D打印、未来医学与个性化健康管理等12个技术领域专场。这些重点技术在大会上均有可圈可点的展示。

在智慧城市创新技术与投资合作专场,芬兰、意大利、美国等诸多国际智慧城市代表,分别介绍各自国家或地区在建设智慧城市过程中的先进经验或教训。并从多元角度出发,在文化建设和遗产保护、环境保护及教育、公共卫生和医疗,以及整体规划等多个角度,立体性的介绍智慧城市相关技术和理念为可持续发展型城市建设带来的推动作用。

在大会的新能源汽车机电系统专场论坛上,国内外知名供应商、研发机构研讨节能与新能源汽车中的电磁兼容测试测量新技术、新方法以及节能与新能源汽车电磁兼容标准化问题,加速促进节能与新能源汽车及关键零部件产业从产品研发到应用的自主技术创新与转移,产品升级换代与最完善产品方案解决。

中国信息化装备复杂电磁环境效应技术大会作为电子创新技术专场之一,以“深化应用持续发展——把握我国信息化装备电磁兼容和微波技术发展时代脉搏”为主题,积极探索我国信息化装备复杂电磁环境效应技术、电磁兼容、微波与射频等电子创新技术未来发展、产业布局、技术转移与合作发展之路。这极大推动传统工业与战略性新兴产业对EMC/EMI、微波、无线通信、射频、雷达、测试测量等电子创新技术应用、合作与转移,为全球电子创新技术领域专家、技术人员和国际知名企业提供一个良好的国际技术交流、合作与转移平台。

此外,大会进一步加大医疗器械生产企业从产品设计、研发、生产到应用过程中对于电子创新技术的应用、对接与合作。

模式和要素融合:多维度的跨界

事实上,中国(北京)跨国技术转移大会是在经济新常态背景下,国内外技术需求与科技主管部门

北京市自然科学基金风采

北京市基金成果助力全国科技创新中心建设

北京市自然科学基金(以下简称“北京市基金”)坚持立足科学前沿、立足首都战略需求,在北京市科委的指导下,注重原始创新,注重学科建设和人才培养,注重战略新兴产业培育,形成了一批具有突破性、创新性和重大应用前景的项目成果。这些项目成果在提升首都自主创新能力、推进产业结构调整等方面发挥着积极作用,为解决首都经济社会发展中的关键科学问题,助力全国科技创新中心建设提供了有力支撑。

2014年北京市基金共验收资助项目463项,发表SCI期刊论文1501篇,获得国际专利授权11项,这些项目获得国内专利授权318项,获得软件著作权登记98项;2014年验收项目负责人中,有10位获得了国家科学技术奖项,有74位获得省部级奖项;资助项目成果突出,有61项成果得到推广,累计实现经济效益约2.5亿元,市基金资金投入与产出比接近1.5。

一、布局基础研究,接轨国际前沿。

顶尖期刊高影响力论文是基础研究创新突破的重要标志。2014年北京市基金验收项目在Nature, Science and Cell等学术顶级期刊及其子刊上发表论文6篇,在其他国际期刊上发表影响力因子高于15的论文11篇。这些高水平论文在提升全国科技创新中心的国际影响力方面发挥了重要作用。

由中国航空航天大学刘克松副教授承担的北京市基金项目“合金表面特殊浸润性的仿生构筑与性能研究”开展了合金表面特殊浸润性的仿生构筑与性能研究,首次提出“仿生多功能集成材料”设计理念,并将基于此理念设计的表面超浸润特性材料在防腐蚀、油水



2015中国(北京)跨国技术转移大会暨亚欧科技创新合作促进可持续发展研讨会开幕式现场

相互结合的必然产物。就大会本身而言,在短短数日的紧张日程中,不乏诸多模式和要素跨界融合的影子。

记者盘点了一下,主要有创新模式、创业模式、合作模式这三种模式,以及资本要素、法律要素、人才要素、载体要素这四大要素,通过跨界和跨界的融合实现了平台的立体化。

此次大会上,蓝海创新训练营分别就国际技术转移、青年创新创业模式、落地与产业化,以及商业模式等热点话题进行培训。北美技术经理人协会(AUTM)前主席、Focus IP公司董事Ashley J. Steven、伯恩赛德商务发展有限公司总裁John Fraser就技术转移的学术观点展开主题演讲。在创新创业板块,具有丰富实践经验 and 理论知识的台湾真理大学教授陈奇铭博士以及点亮资本合伙人劳维信会就创新技巧和创业模式等热点主题与学员分享经验。

在“国际视野下的创新与创业”专场,来自美国顶尖的Art center加速器创始人Mark Breitenberg博士、以色列最佳孵化器Trendlines创始人Todd Dollinger、意大利科学城EBN欧洲企业创新服务中心CEO Giordano Dichter等一大批国内外专家学者、顶级大咖、创业精英、创客代表云集一堂,整个论坛成为国际高端创新创业思维交流和碰撞的典范。

国际技术转移协作网络(ITTN)年会汇聚了国际优势资源,推动中国大学技术转移国际化发展,并参照和借鉴国际大学和技术转移行业的通行标准规范和运作组织模式,引导各类创新主体参与跨国技术转移。

在创新科技与金融资本对接峰会上,金融机构、证券机构及风险投资机构的影响力领袖,就如何利用国际金融服务助力中国创新科技企业“走出去”,以及如何开展国际金融合作吸引海外优秀企业“走进来”展开对话和讨论。中国银行北京分行副行长刘敏和泰国开泰银行高级副总裁蔡伟才介绍了通过银行资本建

设产业集群方面的经验案例,为观众解答不同银行对不同规模中小企业的不同金融服务。

大数据技术给科技型企业 and 信息服务业带来的重要推动不可估计。如何利用大数据、如何做好集成创新无疑成为未来提高竞争力、生产力、创新能力的关键要素。在此背景下,知识产权的保护更加复杂。在全球创新合作中的中国知识产权战略专场上,国内外12名知识产权专家从不同视角探索知识产权运营和保护现状,分析重要案例,为企业“走出去”的知识产权问题进行梳理。

国家知识产权局、知识产权出版社处长吕荣波和澳大利亚迈思思专利商标事务所合伙人Jeffrey Holman博士以及英国知识产权运营团队聚思睿管理咨询执行总裁迈克尔·莫里共同探讨中国国际技术转移与创新发展发展的知识产权运营和保护,就其中的一系列战略问题提出分析与思考。

在主题为“大众创业万众创新”的“国际创新人才培养与发展”专场,中关村管委原副主任夏颖毅鼓励海外留学生回国创业,并倡导政府创造一个宽松和谐的社会环境。

全球化创新创业的大背景之下,以科技园区为主体的创新集群在跨国技术转移、跨界交流、交叉合作及全球创新生态的形成和完善过程中发挥着重要作用。在科技园区的国际化 and 跨国合作论坛专场上,与会人员重点探讨科技园区如何与技术转移、研发、投资及跨国经营等专业机构合作,为区域创新和全球创新发挥力量。

全方位区域合作:城区、多边、双边构筑立交桥式平台

“打破区域、产业及行业间的限制和束缚,实现跨界融合,以全球视野谋划和推动科技创新,已成为北京实施创新驱动发展战略、建设科技创新中心的重要途径。”北京市科委主任闫傲霜表示。

本次大会,呈现出城市间合作、区域间合作、多边合作、双边合作等诸多“立交桥”般的创新发展交流大平台。

为对接京津冀一体化国家战略,积极促进京津冀协同创新,京津冀国际创新协同发展专场邀请三地政府官员、企业、园区和科研机构代表,从国家战略高度探讨区域科技交流合作,并进一步深化国际科技交流,拓宽交流合作渠道,推动京津冀与国际商圈开展国际科技合作,加快促进创新主体“引进来”和“走出去”。

4月21—22日,亚欧科技创新合作促进可持续发展研讨会召开。会议对亚欧科技创新合作中心建设方案进行了讨论,决定加强亚欧科技创新合作。包括节能环保领域的科技创新合作案例、信息技术领域的科技创新合作案例、城市可持续发展领域的科技创新合作相关案例等在内的大批科技创新合作典型案例得到分享。研讨会最后确定由中国牵头建设亚欧科技创新合作中心。

双边合作包括中国意大利项目对接专场、中韩创新合作专场、中美技术转移专场、中国—东盟产业创新技术对接专场、中英技术转移创新联盟、中加创新合作专场以及中国以色列项目对接专场。

本届中国意大利项目对接专场规模空前。议题涉及到“环境保护、废气物处理”、“先进生物科技、医药医疗”,以及意大利其他各优势资源领域的方面。目前,中国意大利项目对接专场已收集项目近40余项,意方参会报名各机构及企业近20余家,参会代表60余人。专场为每家意方项目企业安排3—5场B2B对接,并积极促成初步合作意向。

中韩创新合作专场围绕健康养老和智能医疗设备这一快速发展的跨界产业发展展开讨论,由韩国产业技术振兴院(KIAT)甄选派出4名该领域专家,介绍韩国先进老龄和福利事业发展状况及先进技术,并与中方专家和企业进行深入对接。

今年通过设立中美创新论坛暨中美技术转移专场,就“清洁能源的发展趋势”与“互联网时代的国际合作与技术转移模式探讨”开展交流,推动新一代晶体硅光伏电池、3D立体系统革命性体验、绿色水培大麦芽机械化生产工艺、节能智能汽车、纳米纤维动力电池锂离子电池隔膜制备技术等50项先进技术项目进行了供需对接。

在4月22日的中国—东盟产业创新技术对接专场会上,众多国外政府及科研机构代表,带来了20多项涉及生命科学、软件技术、3D打印技术、医疗设备、航天科技等领域的高新技术,对接中方参会企业60场次。

在中英技术转移创新联盟(SUTIA)成立大会暨主题论坛上,来自英国贸易投资总署、苏格兰国际发展局、英国洛桑研究院等专家、学者及企业代表一行20人,以及海尔集团、同方股份有限公司、中国网通集团等中方代表约100人参加。参会嘉宾就中英科技创新合作的突出问题及共同关切进行了研讨,开展英国重点产业集聚区介绍及项目推介,就中英开放式创新生态圈开展高端对话,并宣布“中英技术转移创新联盟”成立。

中国加拿大创新合作专场成立“中加创新营地”,作为一种全新的创新孵化合作模式,中加创新营地是在北京—安大略科技创新合作中心的推动下,由加拿大卓越创新中心和加拿大天使投资人共同发起。投资方预计投资至少5家公司,计划在2015年10月底完成,预计投资额为每家公司4000万人民币。

在中国以色列创新对接专场中,7个来自以色列的创新项目在中以专场进行推介与路演,包括Oxstone慢性肺病智能监测手环项目、Eco Wave波浪能潮汐发电项目、BioLight过敏性鼻炎红光治疗仪项目、Azure PCR传染病探测及数据分析系统开发项目、Discover Medical呼吸面罩设备研发项目、Desalitech海水淡化系统设备商业开发项目及CommuniTake移动终端安全管理系统项目,在会上他们还与中方企业进行B2B对接洽谈活动。

北京市政府副秘书长朱炎认为,北京市通过举办本次大会、建立与国外政府官方合作机制、搭建国际间技术转移网络等多种形式,加强了与国际的科技交流合作。

这样的国际交流平台使得大批签约项目花落中国:中国电子科技集团公司与比利时微电子研究中心关于3D微系统的合作协议;药渡经纬科技信息(北京)科技有限公司与3E Bioventure基金共建移动药物信息检索应用“Drug A-Z”平台的协议;北京邮电大学与伦敦玛丽女王大学关于中英联合创新实验室的协议;国际技术转移协作网络与泰国国际贸易商会的战略合作协议;融通科技产业集团与意大利那不勒斯费德里克二世大学关于孵化器的合作协议;中国国际技术转移中心与英国酷值全球技术创新联盟公司关于中英资源对接平台的协议;北京大学苏州国际技术转移中心与日本国独立行政法人科学技术振兴机构中国综合研究交流中心的合作备忘录……

通过中国(北京)技术转移大会,北京作为全国技术转移枢纽的地位得到进一步强化,全国科技创新中心的作用亦更好地发挥。北京成为推进国内战略性新兴产业技术需求与海外优质资源双向对接的引擎。闫傲霜指出,“北京市围绕建设科技创新中心的目标,正在不断提升科技创新环境与实力。要实现这一目标,必须要向世界开放,加强国际合作。”

分离、集水、防雾、电化学等领域进行了探索应用,取得了系列创新性研究成果,在“CHEMICAL REVIEWS”期刊(中文名《化学评论》)上发表相关论文,其影响因子高达45.66。国家纳米科学中心丁宝全研究员承担的市基金项目“DNA折纸纳米结构作为肿瘤药物靶向性输送载体的设计与制造”,利用DNA纳米结构装载抗肿瘤药物阿霉素,在细胞水平降低了对阿霉素抗性细胞的耐药性;通过在动物水平进行抗肿瘤治疗,取得了高效低毒的治疗效果。该研究为研制高效、低毒、靶向、多功能的DNA纳米结构药物载体和开发新一代抗肿瘤药物运输系统,提供新思路、新途径和新手段,在“ACCOUNTS OF CHEMICAL RESEARCH”期刊(中文名《化学研究综述》)上发表相关论文,其影响因子高达24.35。

二、培养人才团队,着力持续创新。

北京市基金通过早期发现及持续支持,培养了一批优秀科研人员和科研团队。2014年验收项目的研究团队中,获得国家杰出青年基金资助1人,被评为“长江学者”3人,入选教育部其他人才计划26人;有45个项目负责人获得2014年北京市科学技术奖一、二、三等奖36项,占一、二、三等奖总数90项的40%;入选北京市科技新星计划25人;晋升正高级职称112人,副高级职称292人。

据统计从1999—2014年15年间,获得北京市基金2次及以上资助的项目负责人有513人,共涉及1637个项目,资助金额近2.5亿元。在众多的项目负责人中,首都医科大学同仁医院副院长张罗教授先后4次获得

北京市基金的资助。2006年,第一次得到北京市基金探索项目资助时,他的职称是副主任医师;2007年,当他再次获得市基金面上项目资助时,他已经晋升为主任医师;2010年,他第三次获得北京市基金资助时,也获得了国家杰出青年基金资助,并在2011年获“长江学者”特聘教授。现在张罗教授已经是国际知名的耳鼻喉头颈外科领域的专家了。目前他还承担着北京市基金2013年度的一个重点项目,北京市基金在他科研道路上发挥了重要的作用。类似例子不胜枚举,比如:北京大学吕万良教授、清华大学的白净教授、北京工业大学张爱林教授等。他们不但科研项目进展顺利,而且一大批人成为了重点实验室等基地和平台的带头人。目前,市科委认定的330个北京市重点实验室中,有104个重点实验室主任曾担任过北京市基金项目负责人,占总数的30%。很多专家表示,正是北京市基金的早期介入和持续支持才使得他们能在科研的道路上越走越远。

三、聚焦民生环境,建设宜居城市。

与此同时,北京市基金针对首都特大型城市建设管理中的重要问题进行了前瞻部署。针对食品安全问题,北京市基金资助了北京市理化分析测试中心高峡研究员的“聚碳酸酯饮水机回收利用中关键分析技术研究”项目,通过项目编制了《与食品接触PC成型品中添加回收料的判定方法的操作规程》,该规程作为相关标准用于首都地区市售PC饮水桶的质量安全普查。针对雾霾问题,资助了北京城市气象工程技术研究中心马志强研究员承担的“区域氮氧化物循环

对北京地区光化学污染的影响”项目,以北京市气象局业务的快速更新循环预报结果为数据背景,建立了北京区域环境数值预报系统,可为区域环境气象准确预报提供参考,同时为区域二次复合污染形成机理提供分析结果。针对交通出行问题,资助由北京工业大学孙立山教授承担的“客运枢纽内的换乘客流冲突机理研究”项目,选取连续无网格模型作为冲突客流的数值模拟原型,构建恰当的乘客近似结构和拟合规则,搭建了面向枢纽内冲突客流的微观数值模拟平台,该项目成果可有效应用于北京市轨道交通客流组织管控工作,对于提高北京市轨道交通的运营效率和安全保障水平具有重要意义。针对儿童健康问题,资助了首都医科大学附属北京安贞医院何怡华主任医师承担的“胎儿超声联合基因测定揭示胎儿致死性心脏畸形发病机制”项目,通过对比研究致死性胎儿心脏畸形结构异常与DNA水平异常的对应关系,寻找致死性心脏畸形的基因改变特点和位点,建立了胎儿超声心动图影像学及临床资料数据库、基因标本库,有望实现胎儿先天性心脏病突变基因早期诊断及先天性心脏病的一级预防。

四、推动产业升级,构建“高精尖”经济结构。

北京市基金针对首都老龄化社会趋势和可持续发展中面临的相关问题,在医药、能源等领域进行了科学部署,为构建高精尖经济结构奠定坚实基础。中国医学科学院药物研究所丹青研究员承担的北京市基金重点项目“细胞作用机制N-取代苦参碱衍

生物结构优化及抗乙/丙肝活性研究”以热应激同源蛋白为靶点成功研发抗丙肝候选物,有望从根本上缓解或克服抗丙肝药物耐药性这一全球性科学难题。该项目的研究成果已成功转让给河北某大型企业。本次成功转让是首都强化创新中心、成果落地京津冀,促进三地医药产业发展的具体体现。

北京工业大学赵耀华教授及其团队承担的项目“高效太阳能集热与光伏热电联产技术及其关键热科学问题研究”,在太阳能光热利用和光伏产品方面实现了革新性研发,解决了目前国内平板太阳能集热器不抗冻、系统效率低、热损失系数高的技术难题,其开发的集热器生产工艺具有操作简单、成本低廉的优势。同时,该项目成功解决了传统光伏电池由于电池温度高而引发的发电效率低、电池寿命降低及热故障等技术瓶颈,极大提高了光伏组件的太阳能综合利用效率。该技术产品2014年由国家发展与改革委员会指定为“国家重点推广的低碳技术”,在日本被认定为节能补贴产品。该项目在我国内蒙、青岛、南京等地区,以及日本、德国等国家完成了超过100项的实际工程,取得了良好的社会效益。该项目技术产品不仅代表了国际相关领域的先进技术水平,同时也真正实现了中国创造产品走向世界。

在今后的工作中,北京市基金将积极适应新常态,更加关注具有重要科学意义、有望取得原始创新的科学前沿问题,更加关注促进学科发展、有望取得突破性进展的关键问题,更加关注有助于构建高精尖经济结构、有望成为战略新兴产业新增点的重要任务,为全国科技创新中心建设提供科学支撑。