

京津冀协同创新如何“落地生根”

首都经济贸易大学特大城市经济社会发展研究院京津冀协同发展课题组

京津冀地区是我国创新资源最密集、产业基础最雄厚的区域之一，肩负着建设全球科技创新中心、打造世界级产业集群、引领我国参与新一轮世界科技革命和产业变革的重大历史使命。

京津冀协同发展实施以来，各级政府部门携手发力，破除体制机制障碍，建设了一批协同创新平台，京津冀区域创新实力大幅提升，但仍存在创新资源配置不均、科技成果落地转化难等问题。未来，推动协同创新要从释放北京科技研发潜力，推动创新资源开放共享，发展科技服务产业等方面聚合发力。

京津冀协同发展实施以来，各级政府部门携手发力，破除了制约协同创新的多重行政壁垒和体制障碍，区域创新实力大幅提升。

科技投入持续加大 创新成果不断涌现

近年来，京津冀地区高度重视培育创新实力，创新成果产出大幅增加，京津冀三地合作日趋密切。2014年至2020年，京津冀新增授权发明专利数由2.05万件增长至5.69万件，年均增长率为18.55%。2018年，京津冀合作专利数为8673件，较2013年增长了49%，这其中，京津冀合作专利数为3056件，京津冀合作专利数为4277件，其中，北京市与石家庄市为1729件。京津冀区域内逐渐形成了以北京为创新中心，以天津和石家庄为次中心的创新合作网络。

创新经费投入持续加大，且更加重视基础研究。从经费投入总量看，2019年，京津冀R&D经费内部支出为3263.29亿元，是2011年的2.27倍，年均增长率为10.81%。从经费投入结构看，2019年，京津冀基础研究、应用研究和试验研究R&D经费内部支出分别为395.01亿元、671.07亿元和2197.21亿元，分别是2011年的3.09倍、2.31倍和2.16倍，年均增长率分别为15.14%、11.01%和10.11%。虽然当前京津冀地区试验研究R&D经费内部支出仍远高于基础研究和应用研究，但研究资源不断向基础研究领域倾斜。

科技人员投入力度不断增强，人员结构持续优化。从人员投入总量看，2019年京津冀R&D人员为791217人，是2011年的1.52倍。从人员投入结构看，2019年京津冀R&D人员中拥有博士学历、硕士学历和本科学历的人数分别为134366人、152450人和339486人，分别是2011年的2.16倍、1.52倍和2.22倍，年均增长率分别为10.09%、5.41%和10.51%，科技人员投入结构持续优化。

企业技术创新能力显著提升，创新主体地位不断加强。以规模以上工业企业为例，2011年至2019年，京津冀规模以上工业企业R&D经费由53.43亿元增长至93.72亿元；发明专利申请数由13163件增加至24650件。

落地转化仍需加强 创新格局尚未形成

在看到创新成绩时也要重视其中问题。整体来看，京津冀三省市创新协同仍然存在科技创新资源配置不均，跨省市创新资源流动偏低，科技成果区域内落地转化难等问题，创新驱动经济增长的格局尚未形成。

当前，京津冀三地创新能力存在较大差异。2014年至2020年，京津冀三地新增授权发明专利数分别由1.69万件、0.21万件和0.15万件增长至4.94万件、0.28万件和1.47万件。2020年，北京市新增授权发明专利数在区域内占比为86.82%，而京津冀两地

占比仅为4.92%和8.26%，河北增长势头强劲，但北京创新产出优势仍在强化。

创新资源流动情况来看，2019年北京市流向京津冀两地的技术合同成交额为282.80亿元，仅占北京流向外省市全部技术合同的9.86%，有90%流向京津冀以外区域，特别是长三角、粤港澳大湾区等地区。这说明，北京的创新成果向区域内产业转化明显不足。导致低转化的一个原因是创新供给和需求之间不匹配。以京津冀的情况为例，调查显示，2020年北京市创新成果供给前三位的行业是科学研究和技术服务业、制造业，信息传输、软件和信息技术服务业；而河北省创新需求前三位的行业是制造业、批发和零售业、建筑业。这种错位一定程度上制约了区域整体产业转型升级。

此外，科技孵化平台、知识产权保护服务机构建设相对不足，也同样限制了科技成果落地转化。2010年至2019年，京津冀三地的科技中介服务机构在营业收入数分别由1090家、181家和131家增加至2804家、1128家和680家。京津冀科技成果转化服务机构培育力度不断提升，但仍不足；北京相对发育较好，但服务范围有限，作为全国科技创新中心，其科技成果转化服务机构服务全国、服务区域能力仍有待提升。知识产权保护方面，京津冀发展态势较好，但仍落后于北京。2019年，京津冀三地知识产权及相关法律服务行业在营业收入数分别为19516家、3851家和13313家。

面对科技协同创新“高资源集聚与低区域流动并存、高创新产出与低区域转化同在”的发展现状，未来，要从释放北京科技研发和服务产业发展潜力、推动区域内创新资源开放共享、大力发展科技服务产业等方面聚合发力。

释放北京研发潜力 加快要素合理流动

京津冀三地中，北京市的创新优势显著，能否发挥好核心带动作用，对区域创新协调发展至关重要。建议可以从三方面释放北京科技研发潜力。

第一，鼓励北京研发机构面向京津冀产业改造需求进行关键技术研发。京津冀三地科技主管部门可通过共同搭建传统产业技术推进平台，行业协会列出攻关技术清单，委托北京研发机构研究；传统产业技术推进平台对专业化技术的成熟度、创新度和先进性进行标准化评价，为技术使用方提供参考；通过传统产业技术推进平台引导在京企业在人工智能、工业互联网、供应链协同制造等优势领域形成集群式技术输出，为京津冀传统产业转型升级赋能。

第二，支持北京研发机构与京津冀产业集聚园区共建技术创新合作平台。鼓励共建产业技术研究院、研发基地、协同创新基地、实验室与技术服务中心、博士后流动站等；鼓励园区内有实力的企业与北京专业研发机构在科学研究、人才培养、成果转化等方面开展合作，集中解决特色产业的技术升级改造难题。

第三，支持中关村专业园区在京津冀地区设立

特色产业创新中心、孵化器等各类创新平台。搭建区域特色产业技术交流平台，引导区域内其他创新平台间的交流与合作，推进各地创新资源和产业资源对接；完善面向区域的人才、税收、财政补贴、租金等优惠政策，吸引全国高端人才和创新创业主体在区域内集聚；成立创新创业指导中心，为创新创业者提供从项目申请到落地全生命周期的专业技术指导服务。

此外，在引导北京科技资源向外辐射的同时，三地要抓紧探索建立创新资源和创新收益的共享机制，加快要素合理流动。

建立协调统一的科技创新管理机制和科技创新项目协调机制，提高项目组织效率和资金使用效益。推进人才、技术、科技等创新要素在区域内合理流动。探索建立三地创新收益共享机制，鼓励设立重点产业、重大创业、科技创新、成果转化类引导基金。

培育科技服务载体 完善平台体系建设

科技服务企业是推动创新成果转化的重要载体。加强培育科技服务企业有利于提升科技服务水平，有利于建立以企业为主体、产学研用相结合的技术创新体系，建议从配套政策、改善融资以及营造营商环境等方面予以保障。

建议出台京津冀技术转移条例，构建科技成果转化政策体系。搭建知识产权保护实验室、存证固证系统，建立新兴领域和业态知识产权保护制度；推进知识产权价值评估体系建设，实现知识产权价值合理估值及信用增级；立法保障技术转移工作，建立有效的保障机制、激励机制、规范机制和惩罚机制，解决短板问题，营造有利于自主知识产权产生和转移的法治环境。

探索融资新模式。探索“打包”证券化融资模式，依托开发区和产业园区，集合若干家中小企业的知识产权进行批量化融资，降低创新主体融资成本和风险；以需求为导向设立知识产权专项计划，为孵化创新成果的企业提供知识产权质押融资等金融产品，助力科技创新成果转化。

为科技服务企业营造良好的营商环境。制定专项扶持政策，重点培育技术转移、检验检测等科技服务企业。建立线上、线下结合的科技创新服务平台，线上平台汇集政策福利、创新资源供需等信

息，推动创新要素高效对接；线下平台主攻交易服务，打造包含科技成果评估、设备共享、金融及知识产权咨询、政策科普等服务内容的“一站式”科技成果转化平台。由政府牵头组建科技服务业行业协会，加强与创新服务企业的对话沟通，保护企业合法权益、规范创新行为。

培养服务专员，建设人才队伍。选择试点大专院校设立技术转移和科技成果转化相关专业。鼓励专业培训机构开展人才培训项目，推行知识产权专员认证等相关资格考试。加强技术转移高层次人才培养和引进，制定高层次人才评价标准，设立产学研人才扶持项目，对从事科技成果转化、带动产业升级的科技人才给予奖励。提升科技服务业跨界人才比例，增强服务专业性。

完善科技服务业产业链条，打造高水平产业集群。重视系统生态的引领作用，大力吸引研发设计、创新孵化、检验检测、技术转移和科技金融等领域的企业入驻产业园区，完善科技服务业产业链条，实现产业集聚；建立监督、反馈和协调机制，鼓励区域内优秀科技服务企业深入产业链与创新链融合发展中；重点围绕新能源、环保等领域发展科技服务业，完善支撑体系建设，逐步实现组织网络化、功能社会化和服务产业化，提升科技成果转化效率。

(执笔：叶堂林、王雪莹)

创新是支撑经济社会高质量发展核心驱动力。作为我国创新资源最密集、产业基础最雄厚的区域之一，京津冀地区在落实国家创新驱动发展战略、建设科技强国征程中应该走在前列。

2014年，习近平总书记亲自谋划、亲自部署了京津冀协同发展这一国家重大战略。2015年，中共中央政治局审议通过《京津冀协同发展规划纲要》，将“全国创新驱动经济增长新引擎”确定为京津冀协同发展的四大整体功能定位之一，提出要“大力促进创新驱动发展”，打造“京津冀协同创新共同体”。围绕强化协同创新支撑，完善区域创新体系，整合区域创新资源三个方面进行了战略部署，致力做好北京原始创新、天津研发转化、河北推广应用的衔接，构建分工合理的创新格局。

协同发展实施以来，地区整体在创新实力、创新活力、创新绩效等方面都取得了长足的进步，特别是北京迈上新台阶，京津冀区域协同创新共同体建设也取得了积极进展。当前，京津冀人才资源密集、创新要素富集，汇聚了全国1/3国家重点实验室和国家技术研究中心，以及近一半的两院院士。京津冀地区研发经费规模增加明显，研发经费投入强度提升。

然而，京津冀创新驱动经济增长格局尚未形成，主要表现为：京津冀三省市的科技协同创新资源分布高度不均衡，京津冀三省市内部科技投入、发展水平、创新能力与资源禀赋存在梯度差异，河北省能力较弱，天津提升较慢；北京对京津冀辐射带动力较弱，科技创新成果在京津冀地区转化比例较低，北京对外技术交易额有90%流向京津冀以外地区；京津冀三省市之间尚未形成创新驱动产业转型升级的合力，区域协同创新体系有待进一步健全，跨省市科技资源的流动和开放共享程度偏低，科技支撑引领经济社会一体化发展的能力未得到有效发挥。强化京津冀协同创新，打造全国创新驱动经济增长新引擎的任务仍然艰巨。

为实现协同发展战略整体定位，加快京津冀协同创新共同体建设，推动京津冀产业链与创新链深度融合，应在以下几个方面实现新突破。

一是完善京津冀协同创新功能定位，优化创新资源和科技园区布局，建设“一心、三核、三带、多园区”，形成中心引领、三核驱动、三带辐射、多园支撑和优势互补、对接产业的新格局。一心即北京国际科创中心；三核分别为中关村国家自主创新示范区高端研发和知识服务核心区，天津滨海新区具有国际竞争力的产业创新核心区，河北雄安新区全球创新新高地；三带即京津冀高新技术产业创新带、沿海现代工业技术创新示范带、环京津冀绿色发展创新创业带；多园区即以中关村自创区为依托，共建或协同推进天津滨海—中关村科技园、雄安新区中关村科技园等科技园。

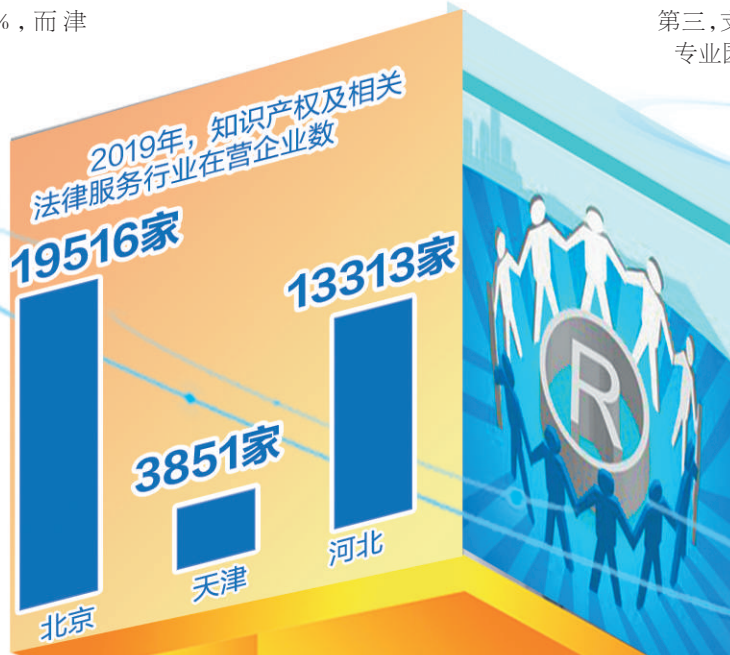
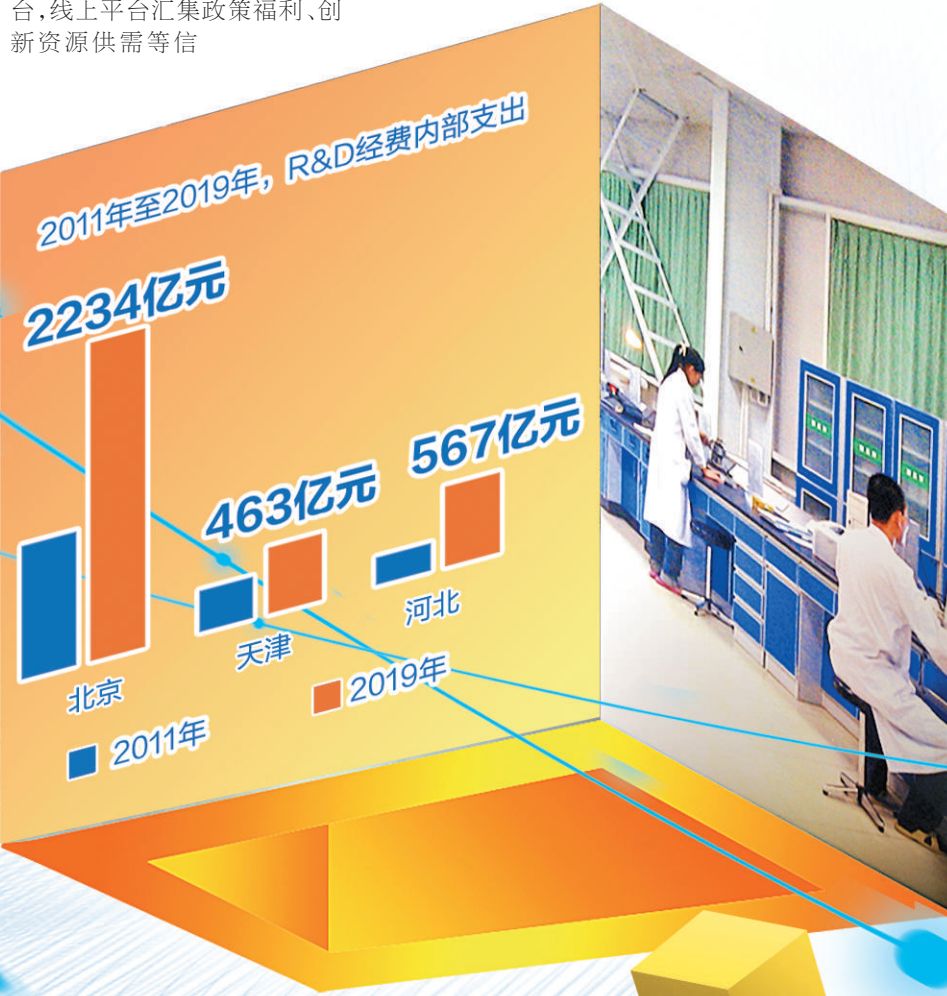
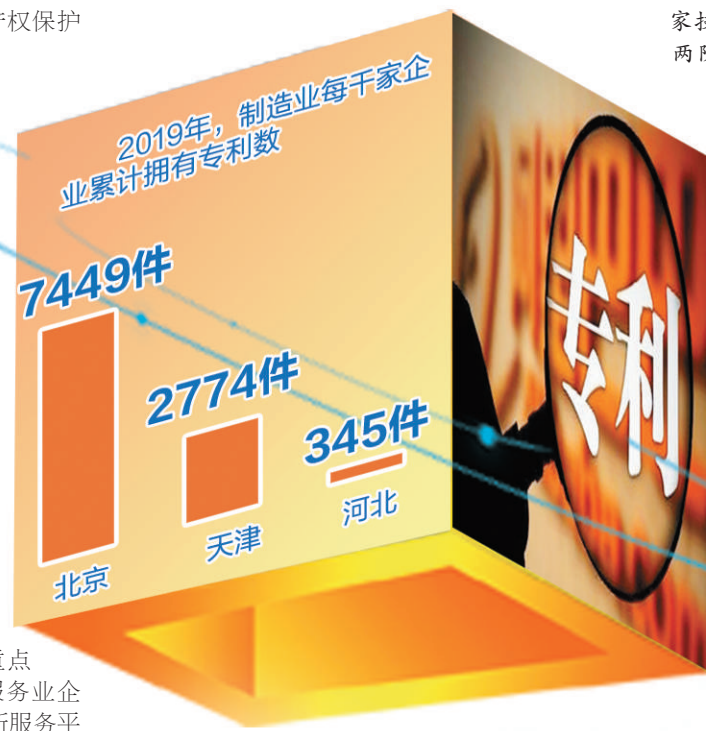
二是深入实施创新驱动发展战略，加大科技创新投入，提高研发投入强度。京津冀内部研发投入存在明显的梯度差异，加大科技经费投入，尤其是天津和河北的投入非常重要。

三是要完善区域协同创新网络，促进京津冀创新资源开放共享，促进北京创新成果在京津冀地区转化，增强北京辐射带动力。探索形成区域协同创新发展新模式，完善创新链、产业链、资金链和商业模式创新，充分发挥企业技术创新主体作用，促进科技与经济紧密结合，特别是要根据京津冀创新基础和现状格局，建立起创新链和产业链有效衔接的体制机制，高度重视围绕创新链布局产业链。

四是要围绕产业合作关键领域加强协同创新。京津之间，如针对仪器仪表制造业、电气机械和器材制造业，计算机、通信和其他电子设备制造业以及专用设备制造业等京津冀创新合作紧密的产业领域，围绕创新链布局产业链，加强两地在这些高端制造业领域的产业合作。京津冀之间，从京津冀创新联系较为紧密的仪器仪表制造业、电气机械和器材制造业，和河北具有一定创新基础的通用设备制造业、专用设备制造业等领域，加强北京相关产业向河北转移和辐射，带动河北制造业的转型升级。京津冀之间，以金属制品业为突破口，推动京津冀产业联动发展，形成京津冀创新——产业新型联动发展的典型示范。

加速创新链产业链精准对接

李国平



数据来源：《中国科技统计年鉴》、龙信企业数据平台