



人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量

加快发展新一代人工智能

是事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的战略问题

加快发展新一代人工智能

是我们赢得全球科技竞争主动权的重要战略抓手

是推动我国科技跨越发展、产业优化升级、生产力整体跃升的重要战略资源



—— 习近平

研究院简介

北京人工智能研究院为学校所属新型二级教学科研机构，依托信息学部建设。坚持“立足北京、服务首都，高端引领、协同创新，完善机制、争创一流”的发展思路，打造国际一流的人工智能协同创新平台，使之成为高端人才聚集地和拔尖创新人才的培养基地。

研究院的主要职责是：面向首都“四个中心”功能定位和构建“高精尖”经济结构的重大需求，瞄准人工智能前沿领域，开展原创性基础理论与关键技术研究，加强产学研用合作，推动北京人工智能产业协同创新发展。通过用人聘人机制、科研体制机制改革，推进学科交叉协同创新研究，培养人工智能领域的卓越拔尖人才。

研究院以已有的优势研究（乔俊飞长江学者团队、尹宝才杰青团队、冀俊忠教授团队）为基础，结合信息学部的优势研究方向与首都北京的发展需要，建设智慧环保北京实验室、计算智能与智能系统北京市重点实验室、多媒体与智能软件技术北京市重点实验室、智能感知与自主控制教育部工程中心4个重点实验室；建立人工智能基础理论和方法、智慧环保、跨媒体智能、智慧医疗与健康、机器人技术5个研究中心；建立面向智能环保、智慧医疗、智能交通、智能服务机器人、智能安全等领域的一个孵化应用展示厅；努力打造北京人工智能协同创新平台，力争在理论上有突破，在技术上有创新、在应用上有特色，为建设智慧北京、绿色北京、生态北京提供了有力的支撑。

研究院依托计算机科学与技术、控制科学与工程、软件工程、信息与通信工程、电子科学与技术等北京市重点学科及重点建设学科，一直专注于人工智能与知识工程、数据挖掘与知识工程、机器感知与人机交互以及复杂系统建模与控制、大型系统信息化管理、机器人监视系统、机器人导航定位集成电路设计与FPGA应用方面、可穿戴计算技术、医疗数据挖掘与共享技术、自然语言处理技术、慢病预防与传染病防治和大数据分析与服务等方面的研究，具有良好的研究基础和经验。

研究院目前拥有仪器设备总值5000余万元，10万以上大型仪器设备80余台件，已具备了良好的开发环境和实验基础。在智能芯片、智慧医疗、污水智能控制、服务机器人研制等方面预计能产生可观的经济效益及广泛的社会效益。

在智能芯片方面将研制支持国产深度神经网络指令集的深度神经网络处理器，提升我国在人工智能领域的技术领先地位。实现原来需要云计算才能处理的智能任务在移动终端本地的处理，力争在五年内实现10亿元的市场应用规模。

在智慧医疗方面，针对肝病、脑疾病等影响我国人民健康状况的潜在重大疾病，广泛利用人工智能技术，通过从大量历史数据中挖掘和学习疾病潜在的规律，有利于疾病的早期发现、精准诊断，研究成果不仅有助于提升我国的肝病等疾病精确诊断水平，而且对于北京市卫生经济建设有着重要的社会与经济意义，应用方向广泛。

在污水智能处理方面，通过提出并实现膜污染预警方法，获得具有自主知识产权的膜污染远程预警系统，同时，争取在实际污水处理厂得到验证，提高膜污水处理厂污水处理运行效率，创造较大的经济效益和社会效益。

在服务机器人方面，通过机器视觉和人机交互方法研究机器人主动式数据采集、智能实时的环境理解及对环境的精细化重建，提高服务机器人的仿人能力和服务。高端智能轮椅床的研制有望应用于助残、养老康复等领域，缓解人口老龄化等引起的社会问题具有非常重大的社会意义和经济效果，并将为我国服务机器人技术提供面向未来产业化发展的模块化体系结构和实用化的解决方案。

经过几年的努力进取、不断开拓，北京人工智能研究院在理论、方法和应用上取得一系列的创新成果。获得了国家科技进步奖二等奖二项（排名第一，排名第二各一项）、国家技术发明二等奖一项（排名第四）、吴文俊人工智能科学技术一等奖等省部级奖十一项；获得了国家创新群体一个（国家自然科学基金）、省部级创新群体三个（北京市，自动化学会）；承担了国家自然科学基金重大项目、重点项目、国家重点研发计划项目等重大科研任务，已经完成和正在承担来自国家、地方政府部门和企事业单位的重要科研项目100余项，科研总经费达2亿多元（到校经费7200多万元）；培养了一批具有创新能力和合作精神的人工智能高端人才，长江学者特聘教授一人，国家杰青二人，国家教学名师一人，优青一人，青千二人，教育部新世纪优秀人才2人，北京学者1人，北京领军人才1人，北京市教学名师1人，北京市卓越青年科学家1人，北京市杰出青年科学基金获得者1人，北京海外人才聚集工程入选者3人；产出了一批有国际影响力的成果，在国内外重要学术刊物上发表论文427篇（国内外顶刊、顶会百余篇，入选高被引论文4篇），申请国家发明专利377项（授权130项），国际发明专利授权10余项。目前在读博士生100余人，硕士生300余人。已毕业博士研究生和硕士研究生数千名。研究院与日本、德国、美国、澳大利亚、挪威、加拿大、香港等许多发达国家和地区的高水平研究机构和科研院所保持着长期友好的合作关系。

研究院在人工智能领域进行的多学科交叉研究将成为我校乃至北京市人工智能科学研究和产业化的主要基地，同时也将促进一流科研队伍的建设，高端人才的培养，以及一流成果的产出。因此，研究院的建设和发展不仅将为我校开展“顶天立地”的研究提供必要的技术支撑和人才储备，而且将更好地服务于学校的双一流学科建设，并将有力地推动首都北京的技术进步、人才汇聚和经济的发展。

