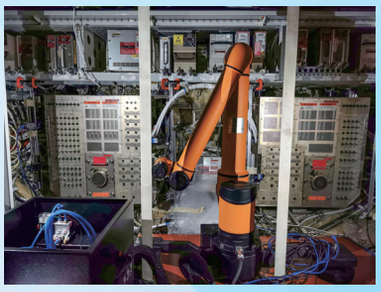
首都师范大学信息工程学院标志性成果掠影

十三五（2016—2020 年）建设期间，信息工程学院在学科建设、师资队伍建设、科学研究和人才培养等方面取得显著成绩。计算机科学与技术、软件工程 2 个一级学科在第四轮学科评估中评为 B-，在硕士点学科中处于全国前列。主持国家级项目 41 项，省部级和横向项目 127 项，经费 1 亿多元。获国家科学技术进步二等奖、北京市科学技术奖二等奖和吴文俊人工智能科学技术奖一等奖等。发表学术论文 530 余篇，获国家发明专利授权 70 余项。引进青年教师 15 人，其中海外归国人员 6 人。4 人入选北京市海外高层次人才、2 人入选北京市科技新星，19 人晋升高级职称。

代表性成果之一：瞄准世界科技前沿，解决机器人核心系统、形式化验证及工程应用难题

在国际上率先完成旋量、几何代数、复分析和矩阵理论等机器人数学理论定理证明程序库，被国际著名定理证明器 HOL Light 官方接收并全球发布，成为国际上拥有数学理论定理证明程序库最多的团队之一。国际上率先突破了 ROS 下机器人运动控制的实时性瓶颈，提出了机器人实时操作系统标准体系，制定了我国首个国家标准和国际标准，已被国内外 300 余家单位应用，成果获得北京科技进步二等奖。研制了基于协作机器人的国产大型客机电源断路器全自动检测系统，是迄今为止第一套上机运行的机器人系统。





代表性成果之二：智能服务民生，助力教育、医疗及农业信息化和智能化



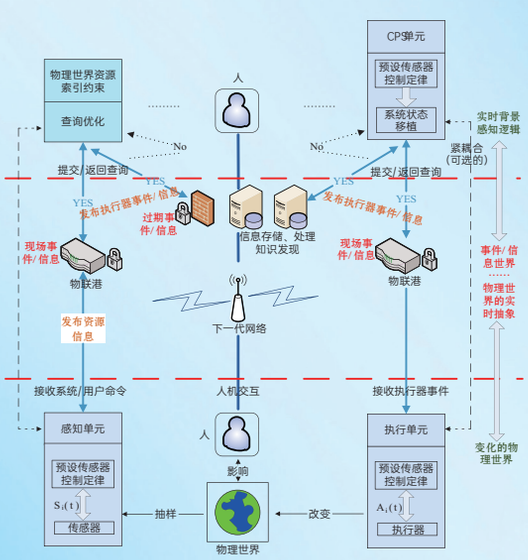


建立云桥学院，已服务于 25 个省份 343 所学校，2 万余人次农村教师和 300 多名师范生受益。获全国教博会最高 SERVE 成果奖，全国首批教育信息化应用实践共同体。研发了领先世界水平的中英文语言智能评测产品，应用在全国近 30 个省市，成果获 2017 年北京市科技进步二等奖和 2019 年吴文俊人工智能科技进步一等奖。研发的智能视觉处理软件系统应用于抑郁症识别与眼科影像处理，与多家医院合作为患者服务。农业信息化助力脱贫攻坚，承担多项农业信息化国家级项目，获得国家科学技术进步二等奖和农业部神农科技一等奖。

代表性成果之三：服务国防航天建设，提升高可靠系统自主创新能力

研制了软硬件协同故障注入平台，降低了 CPU 仿真验证周期成本。实现了可多层次扩展的 CPS 架构，解决了中船重工七一六所无人艇系统面临的异构传感器接入问题。研制了航天真空热实验测控平台，已在我国 4 个实验现场展开实验。在国内率先提出了可自修复计算机系统结构模型等新型体系结构，达到国际先进水平，已应用于我国航天、天文卫星和高速列车等领域。与新华三技术有限公司合作研制支持分级可信传输的路由设备，应用于中国教育和科研计算机网 CERNET2 分级安全网络设计。





（供稿：信息工程学院，邵振洲）