

河南师范大学优秀科技创新团队介绍(十五)

“应用数学”团队依托河南省应用数学中心和大数据统计分析与优化控制河南省工程实验室,充分发挥数学在交叉学科中的优势地位,以具有鲜明“数理医学”特色的生物医学数据挖掘和具有“数工结合”特色的智能优化控制为主线,开展以下 3 个方面的研究:1)基于组学数据的癌症早期精准诊断和免疫治疗响应预测研究,分析肿瘤微环境并筛选致病基因和表型相关的细胞亚群;2)数据驱动建模与控制研究,解决智能交通、智慧电网等领域中的系统建模、协调控制和动态管理等问题;3)高性能算法设计及应用研究,开发面向工业过程和核心产品的状态监测与预警、智能调度、全生命周期成本管理等系统软件和算法。



团队带头人李钧涛,博士,教授,河南省高校科技创新人才、河南省高校青年骨干教师,中国人工智能学会智能空天系统专业委员会委员,中国自动化学会数据驱动控制、学习与优化专业委员会委员,主要从事机器学习、数据驱动建模与控制等研究,主持国家自然科学基金、河南省科技攻关计划等项目 10 余项,企业横向课题 2 项,以第一或通信作者在 *IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics*, *Expert Systems with Applications*, *Computers in Biology and Medicine*

等期刊上发表论文 30 余篇,授权发明专利 1 件,完成河南省科技成果鉴定 1 项。

“电磁技术与应用”团队主要从事无线电能传输技术、弱信号探测与传感技术的研究。团队依托“河南省电磁波工程院士工作站”“河南省光电传感集成应用重点实验室”“河南省增材智能制造工程实验室”“电子科学与技术河南省一级重点学科”等学科平台,现有教师 10 人,其中教授 2 人、副教授 3 人,团队研究方向主要包括:1)工业过程智能传感与仪器;2)无线充电技术;3)多模态过程层析成像;4)生物信息传感与成像技术,围绕上述研究内容,团队近年来获批国家自然科学基金 5 项,省部级项目 10 余项,发表 SCI 论文 80 余篇,团队自主研发了电阻层析成像系统,无线充电平台等设备,并成功应用于中国电子科技集团有限公司第 22 研究所等多个机构,取得了良好的社会和经济效益。

团队带头人施艳艳,博士,教授,博士生导师,国家自然科学基金函评专家。英国 University of Bath 国家公派访问学者,中国人民解放军空军军医大学博士后。河南省教育厅学术技术带头人,河南省高校科技创新人才,河南省优秀青年基金获得者,河南师范大学青年五四奖章获得者。现任中国电源学会照明电源专业委员会委员,中国生物医学工程学会健康工程专业委员会委员,河南省电工技术学会理事,《河南师范大学学报(自然科学版)》青年编委。课题研究方向主要为电阻抗成像技术、无线充电技术。近年来



主持国家自然科学基金 4 项,参与国家重点研发计划项目 1 项,主持省部级项目 6 项。在 *IEEE TIE*, *IEEE TIM*, *IEEE TAP*, *IEEE MWCL* 等电子电气领域主流学术期刊上发表 SCI、EI 检索论文 60 余篇;授权国家发明专利 20 余件,实现技术转让 7 件。