

浙江师范大学计算机科学与技术博士后科研流动站简介

浙江师范大学“计算机科学与技术”是我校优势工科，自 2000 年起招收硕士研究生，2005 年被评为浙江省 A 类重点学科，2008 年、2013 年连续两次获批为浙江省重中之重学科，2010 年获一级学科硕士学位授予权，2015 年获批为浙江省一流学科 A 类，2016 年“图与网络优化”获批为国家“111 创新引智”基地，2018 年获批一级学科博士学位授予权，2019 年经全国博士后管理委员会批准我校设立计算机科学与技术博后流动站，形成了由国家级顶尖人才、国家级领军人才、省级顶尖人才、省级领军人才等组成的优秀团队。至今累计招收 50 位博士后。流动站依托计算机科学与技术一级学科博士点设立，坚持需求导向、特色发展、创新引领、服务地方的建设思路，构筑高水平的学科发展平台，组建一流学术创新团队，培养一流计算机与人工智能人才，产出一流科研成果，服务地方社会经济发展。2021 年计算机、软件工程 2 个专业入选国家一流专业。2022 年 5 月，计算机学科进入全球 ESI 前 1%。

经过多年的建设与优化，本学科在方向凝练、师资队伍建设、科学研究与社会服务、教学与人才培养和科研条件建设等方面取得了重要进展。教师中 70%以上具有博士学位。近 5 年，承担国家级项目 55 项、省部级项目 39 项，横向项目 85 项，科研总经费达到 4665 万元。学科教师以第一完成人获得国家科学技术进步二等奖 1 项、教育部自然科学一等奖 1 项、浙江省自然科学一等奖 1 项、浙江省科技进步一等奖 3 项、浙江省教学成果特等奖 1 项、浙江省教学成果一等奖 2 项，其它各类国家及省部级科技奖 10 余项。主持国家级省部级科研项目百余项，包括 973、863、国家基金重点研发等，在中国科学院一区、CCF-A 类等权威期刊与会议上发表计算机领域论文 400 余篇。

本学科各研究方向的特色和优势较为明显，如：

(1) 智能信息处理及其应用：在复杂非结构化问题的计算方法与求解理论方面开展研究，建立了以数据降维、聚类学习和组决策等方法为核心的复杂非结构问题求解方法体系，形成了完善的非结构化复杂问题的信息降维与决策理论，并在城市规划三维建模、制造业智能检测以

及生物发酵过程控制等典型复杂非结构问题上形成了示范性应用，验证了理论方法的有效性，研究成果持续发表在 IEEE TFS、IEEE TMM、IEEE TIE、IEEE TNNLS 等权威期刊上，并获得浙江省自然科学一等奖、浙江省科技进步一等奖等奖项。

(2) 智能计算及其应用：计算智能包括神经网络、模糊系统、进化计算和机器学习等，是模拟自然界智能现象的方法的统称。由于计算智能方法通用性强，已成为了人工智能领域的重要研究方向。重点研究神经动力学优化理论、分析和建模方法及其广泛应用技术。基于此，围绕计算智能理论创新重点开展以下三个方向的研究工作：（a）计算智能基础理论；（b）协助式神经动力学优化方法；（c）用于机器学习，数据处理和工业应用技术。大量研究成果发表在国际顶级期刊，获得国际奖项 3 项，IEEE 期刊最佳论文两项，省部级及以上奖项 9 项。

(3) 智慧教育理论及应用：依托省重点实验室，以新一代人工智慧教育理论研究及应用实践为目标，研究智慧教育关键技术与学测等服务，研发相关产品，进行智慧教育应用示范。主要开展以下方面的研究工作：（a）人机协同学习理论研究方向；（b）多模态教育数据语义融合与理解；（c）教育视频处理与产品研发。相关研究成果获得国家级及省部级奖项 5 项。

(4) 智能物联及其应用：重点研究 B5G 通信网络与车联网融合理论，B5G 车联网泛在感知与环境重建技术，基于云-边-端的 B5G 车联网协同传输协议体系与新型数据计算范式，并实现示范应用，为我国下一代通信网络和车联网融合服务提供基础理论和关键技术支撑。具体包括：（a）无线传感网络的能量受限问题；（b）区块链中的共识机制和智能合约问题研究；（c）新型传输协议体系与计算范式等。研究成果持续发表在国际顶刊顶会，并获得国家科技进步奖 2 项、省部级科技进步奖 2 项。

(5) 大数据智能分析及应用：在万物互联的大背景下，多模态异构的海量感知数据是大数据的主要组成部分。云边端协同是一种新的大数据计算模式。为此我们从以下几个方面开展对多模态大数据的研究：（a）物联网多模态感知数据的获取与传输；（b）多模态数据建模和管理的理论、算法及软件系统研发；（c）多模态数据分布式存储与索引策略；（d）云边协同的智能数据分析理论与关键技术；（e）云边端协同的多模态数据治理理论、算法及软件系统

研发；（f）云边端协同多模态数据管理与分析在智慧城市、智能医疗等方面的应用研究。研究成果发表于本领域重要国际期刊及会议，曾获得国家科技进步二等奖、省自然科学一等奖等。

（6）AI 与智能制造交叉融合：依托浙江省高校高水平重点资助创新团队，主要从事机器学习与智能制造交叉融合创新研究，计算机视觉之目标检测/缺陷检测/高精度测量/三维测量/高精度 3D 轮廓检测/引导定位、多目标多任务学习、ROS/SLAM/MAPF、5G 云化 AMR 自主移动机器人等方面的算法和应用研究，在智能装备 5G 云化、AGV/AMR+协作机器人+视觉引导系统+扫码系统+精密夹爪等移动机器人搭配机械臂的复合机器人、工业机器人集成等技术开发、成果转化及产业创新做出积极工作。研究成果持续发表在 IEEE TPAMI、IEEE TKDE、IEEE TIP 及 IJCAI、AAAI、CVPR、NeurIPS 等国际顶级学术会议上，团队负责人以第一完成人和第一单位，已获得国家科学技术奖二等奖及浙江省科学技术一等奖、教育部科技进步（推广类）二等奖、中国产学研合作创新奖等多项。

（7）机器学习与视觉：重点在深度学习的建模与解释、跨模态大数据的分析与挖掘、视觉模型的构建等理论与应用方面开展研究。主要包括：（a）研究基于互补表征学习和类脑记忆的视觉建模；（b）研究面向智慧诊疗的视觉模型构建；（c）复杂场景下的视觉显著性研究；（d）基于跨模态的生成对抗鲁棒性研究。研究成果持续发表在国际顶刊顶会，并获得省部级及以上奖项 4 项。

（8）网络优化与安全：在网络优化算法与安全策略、人工智能安全、物联网安全等领域做出了前沿性的研究成果，如复杂种群网络策略演化稳定性工作，被澳大利亚科学院院士、IEEE Fellow D. J. Hill 称之为“网络结构与网络博弈领域中具有一定影响力的工作”；解决了 Naroditskiy 提出的众包竞争困境难题及国际上长达八年没有进展的环状网络最优副本放置问题。研究成果获省科技进步一等奖 1 项。

（9）理论计算机科学：在图与网络的连通性、可靠性和结构优化等领域取得了国际有影响的重要成果，如证明了沃尔夫数学奖获得者 Erdős 等提出的 Ramsey 色数猜想；证明了有 40 多年历史的 Kronk-Mitchem 猜想，被国际顶尖期刊 J. Comb. Theory, Series B 称之为“The most

cited articles published since 2011”;推广了里程碑式的 Erdős-Ko-Rado 定理,被著名的 Math. Rev. 称之为“这是 Erdős-Ko-Rado 理论中具有深度和影响力的工作”。研究成果获省科学技术奖二等奖 1 项、省自然科学学术奖一等奖 1 项等。

计算机科学与技术博士后流动站依托计算机科学与技术一级学科博士点，坚持需求导向、特色发展、创新引领、服务地方建设思路，构筑高水平的学科发展平台，组建一流学术创新团队，培养一流计算机人才，产出一流科研成果，聚焦浙江省经济发展三大高地等重点研究领域，将基础研究与应用紧密结合，服务地方社会经济发展。本学科为博士后研究人员提供充足的科研经费、良好的学术环境、设施完备的实验用房条件等，积极创建具有竞争力条件吸引优质博士生进站。学科将从政策上、组织上采取配套措施，对所需人力、物力和工作条件给予优先支持。

计算机科学与技术博士后科研流动站招聘计划一览表

合作导师	招收方向	邮箱	研究课题名称	招收人数
蒋云良	智能信息处理、智慧教育	jyl2022@zjnu.cn	视觉身份大数据的可信鉴别	3
王钧	神经网络及其应用	junwang111@gmail.com	神经网络及其应用	2
张军	进化计算理论及其应用	junzhang@ieee.org	矩阵基的演化计算法	3
李明禄	智能物联网	mlli@zjnu.edu.cn	泛在智能的 B5G 移动物联网技术研究	2
高宏	大数据管理与分析；物联网	honggao@zjnu.edu.cn	大数据管理与分析、数据治理、物联网等	2
朱信忠 殷建平	计算机视觉、大模型、具身智能、世界模型	zxz@zjnu.edu.cn	AI+智能教育、大模型、智能体、具身智能、世界模型、强化学习、模仿学习、仿真+训练及低空具身等	4 人

刘洋	机器学习与视觉	liuyang@zjnu.edu.cn	强化学习在系统控制和图像处理中的理论与应用	2
郑忠龙	机器学习与视觉、智慧教育	zhonglong@zjnu.edu.cn	机器学习与视觉领域中的关键问题研究及应用； AI for Science	2
彭浩	人工智能安全与应用；网络安全与应用；人工智能与应用	hpeng@zjnu.edu.cn	人工智能安全；物联网安全；软件与系统安全；数据驱动安全；大数据挖掘与分析	2
周昌军	人工智能与机器视觉	zhouchangjun@zjnu.edu.cn	人工智能在视觉领域中的关键问题研究及应用	2
鄂世举	智能制造工程	esx_2001@zjnu.cn	基于大数据深度学习的微电机装配智能制造技术研究与应用	1
王冬云	智能制造技术	zsdwdy@zjnu.edu.cn	1. 机器视觉缺陷检测大模型构建与优化 2. 医学图像大模型构建与优化	2
李熹平	机械工程、材料加工工程	lxp2010@zjnu.cn	智能成形与制造、增材制造技术	1
冯建峰	人工智能与神经影像分析	jianfeng64@gmail.com	1.现代人工智能算法研究 2.基于神经影像的脑疾病研究	2
薛向阳	计算机视觉	xyxue@fudan.edu.cn	面向自动驾驶的多模态感知融合算法研究	2
付彦伟	计算机视觉	yanweifu@fudan.edu.cn	基于学习的 3D 视觉研究	1
卢文联	应用数学	wenlian@fudan.edu.cn	1. 网络空间安全动力系统模型的分析与控制 2.新一代神经网络	2
程炜	遗传影像与脑疾病	wcheng.fdu@gmail.com	基于遗传影像多模态大数据的脑疾病研究	2
韩建民	数据发布隐私保护	hanjm@zjnu.cn	面向轨迹数据的差分隐私深度生成模型研究	1
李小波	机器学习	lxb@zjnu.edu.cn	1. 癌症基因组学大数据分析	2
焦卫东	智能制造技术	jiaowd1970@zjnu.cn	1.深度学习基不均衡数据处理算法 2.可解释可信的故障迁移诊断方法	2
朱佳	自然语言处理	jiazhu@zjnu.edu.cn	1. 多源多模态数据场景下的智能体协同决策支持	2

			2. 智慧教育场景下人机协同知识建构与学习效果提升机制研究	
温建明	智能医学传感技术	wjming@zjnu.cn	1. 生物电阻抗医学影像智能算法及成像装备技术; 2.脑机智能技术及应用	2
徐栋	深度学习与医学人工智能	xudong@zjcc.org.cn	1. 多模态影像融合导航微创消融机器人研发 2.基于医学大数据的多组学研究	2
张嘉振	增材制造	zhaoyuan@zjnu.edu.cn	金属增材制造疲劳损伤容限研究	1
王维凡	理论计算机	wwf@zjnu.cn	图论、组合优化及其应用	1
Marcello Pelillo	机器学习与视觉	marcello.pelillo@zjnu.edu.cn	可解释人工智能及其在医学影像中的应用	1