

## 操龙兵 – 人工智能杰出讲座教授

澳大利亚麦考瑞大学“人工智能”杰出讲座教授, ARC Future Fellow(教授级)。获得中科院模式识别与智能系统博士, 悉尼科大计算科学博士, 澳洲尤里卡科学奖(Eureka Prizes)中的数据科学卓越奖个人奖与 ACM 杰出科学家, 曾任 International Journal of Data Science and Analytics 创刊主编, IEEE 最老的人工智能刊物 IEEE Intelligent Systems 主编。先后任图书编辑、市场策略研究、商业智能公司首席技术官, 后转至澳洲任讲师、高级讲师、副教授与教授(2009年), 悉尼科技大学高级分析研究所的创所所长, 中科院海外评审专家、悉尼科大、中国科学技术大学与上海交通大学等高校的客座教授。曾被上海证券交易所多次聘为高级金融专家、深交所聘为博士后指导老师。IEEE 数据科学与先进分析学任务组主席, IEEE 行为、经济与社会文化计算任务组主席, ACM SIGKDD 澳大利亚新西兰分会发起人与主席, 澳洲资本市场联合研究中心(CMCRC)数据挖掘方向研究带头人, IEEE 数据科学与先进分析学 DSAA 大会发起人。包括 ACM Computing Surveys、Machine Learning 等多个刊物的编委, KDD2015, DSAA2015, PAKDD2013 与 ADMA2013 大会主席, IJCAI、ICDM、PAKDD 与 DSAA 等程序委员会主席、副主席/领域主席等。自 2005 年以来出版专著 4 部、编著 4 部、论文集 15 部、主要期刊与会议论文 400 多篇, 《数据科学思维》被译成多个版本。

近年来指导 40 多名硕士/博士研究生以及诸多博士后和研究人员以及访问学者/学生等针对复杂数据、复杂行为与复杂系统等开展人工智能、数据科学与先进分析学等方面的产、学、研工作。主要研究兴趣包括但不限于以下方面:

- 人工智能与复杂智能系统: 主要涉及智能算法与系统、混合智能与系统、综合集成计算与工程 (Metasynthetic Computing and Engineering), 开放复杂智能系统与多智能体系统的软件工程、知识表达、系统分析与设计、系统构建等。
- 数据科学与企业大数据分析: 是世界上最早探讨数据科学概念并集中从事数据科学相关产学研工作的研究者之一, 主要兴趣包括数据科学体系、数据挖掘与机器学习, 特别是大数据的分析与学习理论、复杂关系/交互分析、复杂异构学习等, 提出与领导非独立同分布学习 (Non-IID Learning)、耦合学习 (Coupling Learning)、交互学习 (Interaction Learning)、异构学习 (Heterogeneity Learning)、决策知识挖掘 (Domain Driven Data Mining, Actionable Knowledge Discovery)、组合挖掘 (Combined Mining)、模式关系学习 (Pattern Relation Learning) 等概念与研究方向, 以及混结构数据学习、企业级数据科学架构、决策方案、系统、算法与服务等项目实施与案例分析;
- 行为与社会信息学: 提出与领导行为信息学 (Behavior Informatics) 研究, 特别是复杂行为与社会问题建模与表达, 行为与社会网络分析, 社交媒体与情绪分析, 群体与社会行为分析与学习, 行为与社会环境建模, 行为演化模式、影响、效用与风险分析、预测、预警与早期干预, 未发生行为、高影响、高效用与高风险行为与社会模式及其演化, 行为动态特性与模式关系演化, 行为与行为主体主动管理, 以及面向诸多具体领域的行为与社会问题的大型企事业单位的项目实施与案例分析等;
- 智能体挖掘 (Agent Mining): 提出智能体挖掘领域以集成数据挖掘与多智能体系统技术, 涉及基础体系、增强学习、基于智能体的分布多数数据源挖掘、基于智能体的云分析、智能体行为分析与学习、金融交易智能体等研究与实践; 以及

在国际上很早就致力于数据科学与分析学的产、学、研工作。在 2007 年成立澳洲第一个数据科学与知识发现实验室; 2009 发起大数据系列峰会, 2011 创立世界上第一个分析学 (Analytics) 研究硕士学位与博士学位; 2011 所创立的先进分析研究所是澳洲政府所发布的第一份关于大数据策略白皮书中唯一一个被特别介绍的机构; 2013 年建立 IEEE 数据科学与先进分析学任务组、IEEE 行为、经济、社会与文化计算任务组、IEEE 教育数据挖掘任务组; 2014 年成立 IEEE/ACM 数据科学与先进分析学国际会议 DSAA 与国际行为、经济、社会与文化计算大会 BESC; 2015 年在 Springer 设立 International Journal of Data Science and Analytics 与 Data Analytics 图书系列。作为悉尼科大为数极少的校级研究所, 所创立的先进分析研究所开创了一个联合工程与信息技术学院、理学院、商学院、健康学院、法学院学科专家, 在广泛的数据科学和分析学与产业领域, 采用交叉学科、跨领域的研究与合作模式, 形成一个将高质量的研究 (R)、高水平的教育 (E) 与高影响的开发 (D) 有机结合的从事数据科学与复杂行为与社会问题的产学研 (RED) 模式与平台。

基于从企业到高校的相关经历, 一直注重从涉及民生与重大经济、社会问题中提炼具有前瞻性的研究课题与重大社会效益的问题求解, 采取学科交叉、理论与实践及产学研相结合的方法, 提出一系列新的研究问题与创新学术思想, 领导团队坚持理论、实践与学习相结合。团队特别就业务分析、商业智能、客户关系管理与分析、行为分析、市场分析、群体分析、欺诈监测、异常分析、债务分析、学习行为分析、风险分析和合规分析等开展深度分析与学习、隐性与显性分析相结合的创新研究与产学研探讨。团队受到诸多中澳中央与地方政府、大型企业、国际知名运营商等的合作支持, 在澳大利亚和中国等直接领导与实施诸多大型研究与工业项目, 涉及金融与资本市场监管与投资, 金融危机与跨市场研究, 财政、社保、医保、税务、统计、审计、知识产权等政府业务, 电商与零售分析, 反洗钱、网银与风控, 寿险风控, 航空管理、电信经营分析决策、教/学行为分析与风控, 以及出版等多个行业。所领导的团队在企业级数据科学创新与应用方面为相关政府和企业创造的经济价值以十亿澳元计, 直接改变了相关机构的政策、流程与客户管理机制, 相关工作与影响在政府、媒体及经济合作组织等被提及。所开发的基于数据科学创新、行为信息学与企业风控理论与解决方案等在上述领域的多个政府与企业大数据分析与企业经营决策中得到应用。