****

**AI科学前沿系列学术讲座**

**报告题目：**基于强化学习的深海机器人水下作业与运动控制方法

**报告人：**宋士吉（清华大学）

**报告摘要：**深海机器人一直以来都是深海勘探的核心工具之一，搭配多种传感设备和作业工具可代替人完成危险且复杂的水下作业。但是，水下复杂的水动力学环境及感知环境给深海机器人的自主作业带来了巨大的挑战，为本领域研究提供了很多热点方向。本报告结合近几年来强化学习方法及其各应用领域取得的主要进展，重点阐述强化学习在深海机器人水下作业和运动控制两个领域的理论及应用成果，主要包括：（1）在水下机器人动力学模型缺失的条件下，基于强化学习方法的精准运动控制。（2）在递归神经网络和机器人好奇心机制下，基于强化学习方法的热液羽状流的追踪。（3）在复杂感知输入的水下作业环境下，基于分层强化学习结构的水下机器人作业控制及其应用。

**报告人简介：**宋士吉，清华大学自动化系教授、博士生导师。1996年获得哈尔滨工业大学基础数学专业博士学位。1996年至2000年，分别在中国海洋大学、东南大学两次完成博士后研究。长期致力于复杂生产线智能优化与调度方法、鲁棒随机分层优化建模与分析求解方法、机器学习理论方法及其应用等方向研究。担任IEEE Transactions on Systems， Man， and Cybernetics: Systems编委，国际期刊The Scientific World Journal: Operations Research编委；曾任《中国科学-信息科学》与《自动化学报》等期刊编委。在国内外重要学术期刊会议发表论文240余篇，其中IEEE Transactions 系列期刊长文、国内外著名期刊SCI检索论文120余篇，其中高被引论文5篇；论文在Web of Science中被他引超过1600次，已授权或申请发明专利22项。近五年来，主持国家自然科学基金钢铁联合基金重点项目、重大科学仪器研制项目、面上项目、科技部863项目、教育部博士点基金优先发展主题、中国大洋协会信息系统项目累计20余项。获得2018年中国人工智能学会自然科学一等奖、2016年教育部高等学校自然科学二等奖奖、2017年中国自动化学会教学成果一等奖。获得2006年江苏省自然科学一等奖、2007年教育部高等学校自然科学二等奖。

**时间：**2019年4月11-12日8:30--17:30

**地点：**中教一、二层报告厅，7号楼报告厅，研究生院101报告厅

**主办**：研究生院

**承办**：图书馆

2019年 4月 7日