



# 中国矿业大学

CHINA UNIVERSITY OF MINING AND TECHNOLOGY

## 学术报告

受中国矿业大学信息与控制工程学院邀请，燕山大学罗小元教授在我校举行学术报告。欢迎广大师生踊跃参加！

**报告题目：**水下传感网络感知-传输-控制一体化设计

**时 间：**北京时间 11 月 27 日上午 10: 00

**地 点：**文昌校区教四楼 400 会议室

**主办单位：**信息与控制工程学院、中国矿业大学人工智能研究院



**报告人简介：** 罗小元，燕山大学教授，博导。主要从事水下网络系统、多智能体协作控制、综合能源系统优化与调度等研究。主持国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划课题、国家自然科学基金面上等科研课题 10 余项；在国际著名期刊及会议上发表学术论文 200 余篇，被 SCI 收录 90 余篇；授权发明专利 22 项，转化 7 项；曾获河北省自然科学二等奖和三等奖、中国仪器仪表学会三等奖、OI 中国水下机器人大赛杰出指导教师奖等奖励。河北省“三三三人才”人选，中国自动化学会高级会员，中国仪器仪表学会物联网工作委员会常务理事等社会兼职。

**报告摘要：** 21 世纪是“海洋的世纪”，海洋将成为人类生存与发展的新空间。走向海洋、经略海洋、维护海权，必须以强大的海洋探测能力尤其是对水下移动目标探测能力作为技术支撑。目前大多采用单潜器或单平台获得的信息维度低、分辨率差，无法实现对水下移动目标的有效、精准和连续定位探测。此外，传统控制与通信机制的分离设计，使得控制指令易产生信息不完整约束，感知与传输又缺少有效的反馈机制，严重制约了水下目标探测性能的提升。为此，本报告从“感知-传输-控制”一体化角度出发，介绍水下目标探测理论与关键技术研究，以实现水下移动目标的泛在感知、适变传输与协同控制。最后，探讨展望了水下“感知-传输-控制”一体化未来发展思考。

