



北京信息科学与技术国家研究中心

BEIJING NATIONAL RESEARCH CENTER FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY

系列交叉论坛

第

67

期

干扰对抗环境下无人系统仿生智能控制技术研究

2023年10月26日（周四）

19:30-21:00

报告人

郭雷教授

主持人

戴琼海院士

腾讯会议

ID: 470-765-345

Password: 102673



扫码观看直播

郭雷

北京航空航天大学自动化学院教授，飞行器智能自主控制研究中心主任，“飞行器控制一体化技术”国防科技重点实验室副主任。教育部和中组部国家级领军人才、国家人社部百千万人才、国务院政府特殊津贴获得者，IEEE/IET FELLOW，中国自动化学会/中国发明协会会员。兼任教育部“飞行器抗干扰控制理论及应用”长江学者创新团队、科技部“飞行器先进导航与控制系统技术”重点领域创新团队负责人，中国自动化学会导航制导与控制专业委员会主任。长期从事抗干扰控制理论、飞行器自主导航与控制技术应用领域的研究，发表SCI/EI论文420余篇、授权发明专利140余项。作为第一完成人获得国家自然科学二等奖、国家技术发明二等奖、教育部自然科学一等奖、教育部技术发明一等奖、国防技术发明一等奖和全国创新争先奖状等学术奖励。第十四、十五届北京市人大代表和第十四届全国人大代表。

报告摘要

无人系统的技术挑战是突破“预设任务、理想环境、确定模式”的应用藩篱，在“危极特恶”（危险、极端、特殊和恶劣）环境下实现精确、可靠和自主控制。物竞天择、适者生存，在干扰对抗环境下，生物和无人系统智能性的重要标志和体现是强约束条件下的生存能力。本报告从多源干扰系统抗干扰控制理论出发，提出干扰对抗环境下无人系统仿生智能控制理论和技术研究框架，从方法论、系统论和行为论的角度探讨仿生科学、智能科学和控制科学的交叉领域。提出安全控制、免疫控制和绿色控制等无人系统仿生控制技术的基本内涵，并介绍在干扰拒止环境下仿生导航技术的研究进展。