



## 人工智能学术研讨会 Academic Symposium on Artificial Intelligence (2019.11.4-8)

### 报告

鸽群优化的起源、模型、理论和应用

Origin, Model, Theory and Application of Pigeon-Inspired Optimization

段海滨教授 | 北京航空航天大学自动化科学与电气工程学院

Professor Haibin DUAN | Beihang University



#### 讲者介绍 Biography

北京航空航天大学教授、博士生导师，国家杰出青年科学基金获得者，“万人计划”-科技创新领军人才、科技部中青年科技创新领军人才、“万人计划”-中组部首批青年拔尖人才、教育部新世纪优秀人才、北京市科技新星，国家重点实验室副主任。主要从事基于仿生智能的无人机自主控制研究，担任中国科协全国首席科学传播专家（无人机自主控制领域）。主持国家自然科学基金重大研究计划重点项目、国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划课题等。发表 SCI 论文 70 余篇，授权发明专利 29 项，获中国航空学会科学技术一等奖、吴文俊人工智能科技创新一等奖、CAA 技术发明一等奖、国防技术发明二等奖、国防科技进步二等奖(均排名 1)。获中国青年科技奖、全国优秀科技工作者、中国青年五四奖章、中国自动化学会首届青年科学家奖、杨家骝科技奖、冯如航空科技精英奖。IFAC 智能自主运动体技术委员会(TC 7.5)委员、IEEE 高级会员、中国自动化学会无人飞行器自主控制专业委员会主任、中国航空学会制导导航与控制分会副主任、中国人工智能学会科普工作委员会副主任，全国青联常委兼科学技术界别副主任委员、北京青联常委。

#### 报告摘要 Abstract

自然界中的鸟类群集行为机制引起了鸟类学家、物理学家、计算机专家、机器人专家等众多领域学者的关注，鸽子“散而不乱”的群集行为所蕴含的内在机制以及运动、决策、信息传输模型体现出了自组织、自协调、智能涌现等特点。本报告在对自然界中鸽群智能的运动模型及行为规则阐述的基础上，介绍了一种原创的新型仿生智能计算方法-鸽群优化算法，并从模型、理论和应用等方面阐述了该新兴算法领域的最新成果和研究进展。

#### 有兴趣合作之项目 Interested topics for future collaboration

无人系统集群自主控制，仿生智能控制