

# 学术报告会

时间：2021年11月12日（周五）15:00-16:00

地点：电院群楼2-410会议室

## Distributed Algorithms for Multi-Agent Control, Optimization and Operators

李修贤

同济大学



### 报告摘要:

多智能体网络在实际生活中应用广泛，例如无人机蜂群、智能电网、智能车联网等，本报告针对多智能体网络下的分布式算法，对分布式控制、优化和 Hilbert 空间的算子理论展开讨论。具体地，分布式协同控制研究多智能体系统物理层的分布式控制设计问题，包括趋同控制、编队控制等，分布式优化和算子理论针对信息层的目标函数进行分布式算法设计以达到最优决策，二者相辅相成，共同攻克多智能体网络下的分布式控制和决策难题，主要包括环境受限下的趋同控制、编队控制的变换保形性、耦合约束下的分布式优化、动态环境下的分布式在线优化、Hilbert 空间的分布式算子理论。

### 个人简介:

李修贤，青年百人特聘研究员，同济大学电子与信息工程学院，上海自主智能无人系统科学中心。2009 和 2012 年于山东大学分别获得学士和硕士学位，2016 年于香港大学获得机械工程博士学位。2016-2020 年新加坡南洋理工大学博士后，2018 年香港城市大学高级副研究员，2019 年应邀到阿拉伯的阿卜杜拉国王科技大学进行访问。曾获国际会议 IEEE RCAR 2018 最佳论文提名奖，受邀国际会议 BDIDM 2021 做大会报告，担任《控制理论与应用》特约编委，中国自动化学会青年工作委员会委员，CAA 和 CAAI 会员，IEEE 和 CICC 高级会员。主持国家自然科学基金一项。近五年共发表论文近 30 篇，包括 4 篇 IEEE TAC 和 Automatica 长文。主要研究兴趣是分布式控制、在线优化、算子理论、博弈、机器学习，以及在无人机和无人驾驶等领域应用。