

学术报告会

时间：2018年3月13日(周二) 10:00-11:30

地点：电院群楼3-200会议室

模型—预测—优化：工业物联网的三大神经中枢

马宇栋

Nextracker / Flex 系统工程总监

Abstract:

随着人力成本的不断上升和国际竞争的不断加剧，中国工业供给侧升级改革刻不容缓。工业系统的升级离不开生产安全和效率的主旋律。同时，工业数据化的持续升入和物联网技术的也为工业升级提供了坚实的实现基础。在此背景下，模型预测控制(MPC)以其独特的理论技术框架，能够灵活广泛的应用于工业系统的各个领域，提供智能规划设计，预测运维，和提升效率等增值服务。其中模型使得物联网数据有序结构化，预测能有机结合我们对未来信息的知识理解，优化则提供了坚实的理论基础融合模型和预测保证高效的决策。三者有机结合，是工业物联网数据层和用户终端的价值层不可或缺的三大神经中枢。报告首先定义什么是模型预测优化控制，以及其在工业物联网中的结合点。然后着重介绍我们在工业领域应用模型预测优化控制的几个成功案例和商业进展，其中包括大型集中式温控系统，单轴跟踪式太阳能发电站系统，脱硫脱销尾气处理等系统。最后报告总结模型预测控制在工业系统应用的经验。

Biography:

马宇栋，本科就读于清华大学机械工程及自动化系，毕业后于美国加州大学伯克利机械自动化控制攻读博士学位。博士期间的研究方向包括模型优化控制理论研究和能源系统的实际解决方案研发，在国际控制期刊有十多篇高引用论文发表。获得博士学位后，同博士生导师基于博士研究成果联合创业了 BrightBox Technologies，致力于商业建筑能源系统的智能运维优化平台。2016年公司被 Flex 伟创力收购，并成功将智能系统应用与太阳能发电站系统提供智能数字电厂整合并投产。现就职于 Nextracker / Flex 系统工程总监。