

凸优化理论与方法 Convex Optimization Theory and Methods

课程简介

凸优化理论和方法主要用于解决在特定限制下最大化效用或最小化开销等问题，在过去一个世纪经历了重大发展，在通信与网络、信号处理、电路设计、自动控制、计算机网络、人工智能、数据分析、制造、交通、物流、金融等关诸多领域有广泛应用，对前沿科学和工程技术发展有重要推动作用。本课程重点介绍凸优化理论、算法及应用，旨在训练识别、建模和求解优化问题的技能，提供解决学术和工程问题的新思路和方法，培养严谨、系统和科学的思维方式。

面向对象

面向大学本科生和研究生、科研院所和企业的研究员和工程师等，需具备基本的高等数学、线性代数、Matlab 或 Python 编程知识。

授课语言

普通话讲授，英文课程资料。

授课老师

[崔颖](#)，香港科技大学（广州）信息枢纽物联网学域长聘副教授，博士生导师，国家级青年人才。2007 年获西安交通大学学士学位，2012 年获香港科技大学博士学位。2011 年访问美国耶鲁大学，2012 年访问澳大利亚麦考瑞大学。2012 年至 2013 年任美国东北大学博士后研究员，2013 年至 2014 年任美国麻省理工学院博士后研究员。2015 年 1 月加入上海交通大学电子工程系，2021 年 9 月晋升为长聘副教授。2022 年 8 月加入香港科技大学（广州）信息枢纽物联网学域，任职长聘副教授。长期从事无线通信和网络领域基础理论研究。在 IEEE 旗舰期刊上发表 70 余篇期刊论文（均为 SCI 索引，其中一作/通讯作者论文 40 篇），在 IEEE 知名会议上发表会议论文 70 余篇（均为 EI 索引），申请 10 项发明专利。谷歌学术引用约 3050 次（h-指数为 31，i10-指数为 65）。2014 年入选国家级青年人才计划，2015 年获国际通信领域旗舰会议 IEEE ICC 最佳论文奖，2021 年获国际通信领域旗舰会议 IEEE GLOBECOM 最佳论文奖。受邀在 IEEE VTC Spring 2019 workshop、IEEE WCNC 2021 workshop、IEEE ICC 2021 tutorial、IEEE WiOpt 2022 workshop 等做特邀报告。2017 年至 2019 年担任 China Commun.编委，2018 年至今担任 IEEE Trans. Wireless Commun.编委。曾担任国际会议 ACM ICN 2018 的海报/演示主席和 ADHIP 2019 的宣传主席。2016、2017 和 2018 年被评为 IEEE Trans. Commun.优秀审稿人。主持了 1 项中国国家自然科学基金项目、1 项国家重点研发计划子课题、1 项上海市自然科学基金项目、其他 5 项纵向项目和 5 项横向项目等。所指导研究生 8 人获国家奖学金（前 1%），6 人获优秀毕业生称号。