



华侨大学系统科学研究所

Institute of Systems Science, Huaqiao University

学术报告

微纳能量输运调控与智能设计

任捷 教授

同济大学物理科学与工程学院

Email: xonics@tongji.edu.cn

报告摘要:

在这个报告里，我将与大家分享我们课题组的研究成果。我先简要回顾一下我们在拓扑材料，人工微结构，多体相互作用界面这几个方面对微纳能量输运调控的研究；接着，我将介绍我们近期在新材料与人工结构设计方面的最新进展，包括1维声子、光子、声学超材料的拓扑区分，2D拓扑Lieb晶格的类量子自旋霍尔效应，3维的Floquet拓扑人工结构。然后，我们结合物理材料生命及计算机科学等交叉学科，利用启发式的智能算法来全局优化地设计满足功能需求的新型物质及其结构。我将在负泊松比的新力学材料SiO₂，高热电优值的新型2D SnSe，辐射致冷光学结构的智能预测与设计这几个方面方面来讲述我们的具体结果。现代科学与工程飞速发展，尤其是近几年，新材料和人工结构材料的兴起，体现出优异的电学、力学、热学，磁学及光学性质，其智能设计对于工程应用和基础科学研究都具有广泛而深远的意义。

时间：2018年4月19日（周四），下午2:30-3:30

地点：机电信息实验大楼B430室