

应集美大学理学院的邀请，厦门大学毛志平教授来我校访问。2021 年 12 月 17 日上午 9 点，毛教授为理学院师生作了题为“Fractional Phase-Field/Phase-Field Crystal Modelling: Analysis, Approximation and Pattern Formation”的学术报告。本次讲座的主要内容是介绍有关分数阶相场/相场晶体模型的建模、分析及模拟等相关研究工作。首先，报告中将介绍一类分数阶 Cahn-Hilliard 模型，它具有质量守恒和能量衰减的性质，且对正则性要求不高。我们分析了该模型解的适定性，并证明解在  $L^4$  意义下的一致有界性及其它性质。然后，我们将介绍一类分数阶相场晶体（PFC）模型，对于许多晶体材料，相较于经典的 PFC 模型，该模型能更好的吻合实际的测量数据。该分数阶 PFC 模型保留了 PFC 模型的显著特征的同时能更好地预测晶界能量。丰富的应用背景，生动有趣的阐述，深深吸引了同学和老师，开阔了大家的研究思路。

毛志平教授是厦门大学教授、硕士生博士生导师。2015 年博士毕业于厦门大学计算数学专业，2015 年 10 月至 2020 年 9 月在美国布朗大学应用数学系从事博士后研究。毛志平教授主要从事谱方法以及机器学习方面的研究，其目前在 JCP, SISC, SINUM、CMAME 等国际高水平杂志上发表论文 20 余篇。

