



复旦大学物理系物质科学报告

Physics Department Colloquium

低维系统输运理论研究进展

(Recent progresses in transportation theory for low dimensional systems)

赵鸿 教授

厦门大学理论物理与天体物理研究所

Abstract:

趋向平衡是非平衡统计物理的基本问题,决定输运与扩散过程的性质,趋向平衡的性质由相应物理量的自关联函数刻画。本报告介绍kinetic theory, hydrodynamic theory 和 self-consistent theory 对流体(气体)系统自关联函数的理论预测以及数值验证方面的进展,同时介绍 hydrodynamic theory 在低维晶格系统方面的应用和数值检验情况.本报告重点讨论低维系统输运系数(扩散系数,热传导系数)的发散问题及其机理,介绍我们最近在统一kinetic theory, hydrodynamic theory 和 self-consistent theory 理论描述方面所作的一些尝试.本报告也讨论一些应用问题,如纳米管石墨烯材料热传导系数是否尺度依赖的问题。

Time: 2:00pm, Tuesday, 2015.12.22

Location: Physics Building, Room 221B

(Cookies and coffee are served from 1:30 pm)