

研究方向：半导体声子热输运

➤ **研究背景：**热界面材料用于填充在功率设备(半导体芯片、智能手机、新能源电池等)的发热器件和散热器之间，增强二者的界面声子热输运，在功率器件热管理中发挥着重要的作用。

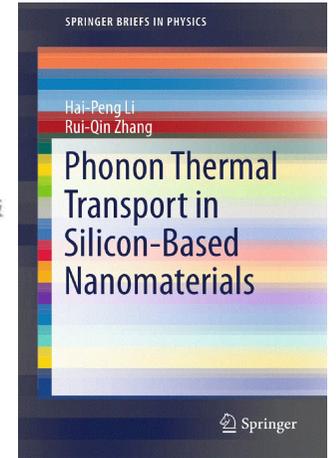
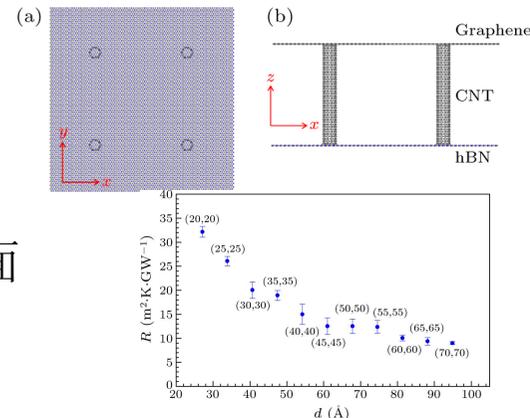
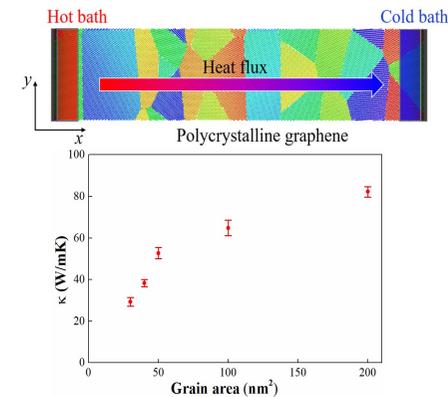
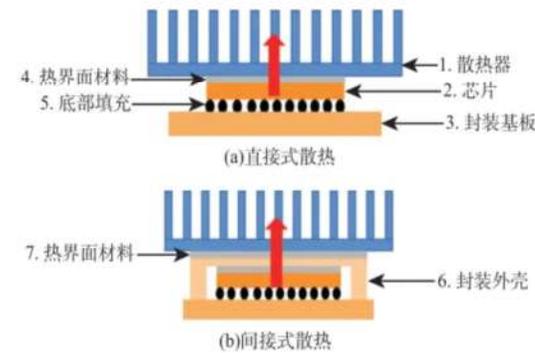
➤ **研究进展：**

✓ 多晶石墨烯热输运调控研究

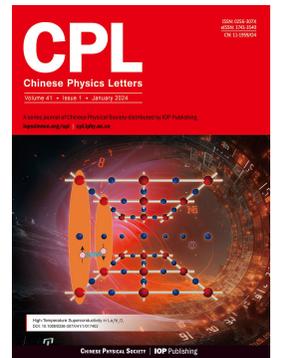
指导研究生一作发表在JCR一区期刊《国际传热传质杂志》，揭示了晶粒尺寸、晶界取向、缺陷、应变对多晶石墨烯热导率的影响规律和机制，对石墨烯热界面材料设计和制备提供重要指导。

✓ 石墨烯/氮化硼异质结界面热阻调控

指导研究生一作发表在JCR一区期刊《中国物理快报》，揭示石墨烯/垂直排列碳纳米管/六方氮化硼夹层异质结构界面上的声子热输运过程，为通过优化夹层热界面材料的设计以调控异质结构的层间热阻提供理论指导。



国际传热传质杂志(2023)



Chinese Physics Letters (2024)