

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。

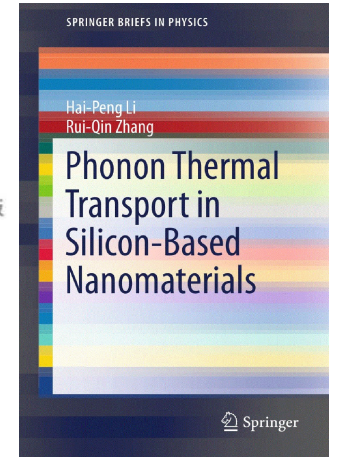
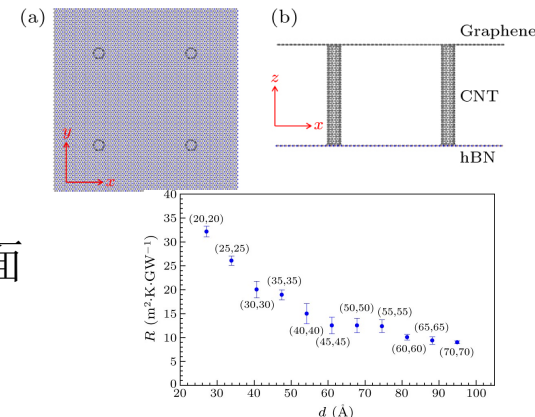
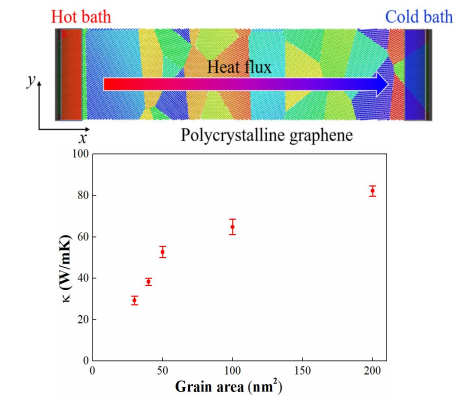
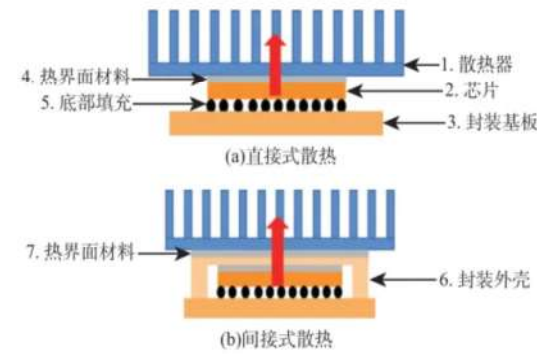
➤ **研究进展：**

✓ 多晶石墨烯热输运调控研究

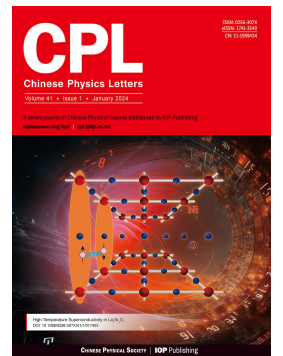
指导研究生一作发表在国际权威期刊《国际传热传质杂志》，揭示了晶粒尺寸、晶界取向、缺陷、应变对多晶石墨烯热导率的影响规律和机制，对**石墨烯热界面材料**设计和制备提供重要指导。

✓ 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国际知名期刊《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)