

个人简介

基本信息

姓名：陈肖

性别：女

出生年月：1984.4

导师：张何朋

所在单位：上海交通大学

研究方向：细菌在固体和气液界面的集群行为

教育经历：

2012-现在 上海交通大学物理与天文系 博士在读 软物质

学习与科研工作简介：

博士期间，以优异成绩完成研究生课程；科研方面，主要从实验上研究细菌在固体和气液界面的集群行为。加入张何朋老师实验室后，随即展开琼脂表面细菌集群中空间关联的尺度不变性的研究。在气液界面细菌集群运动的研究中，发现系统呈现出微相分离现象，示踪粒子实验和流体力学计算表明微相分离现象由细菌之间的流体力学相互作用引起。另外，作为合作者参与了束缚细菌在固体界面附近的流体运输机制。

主要科研成果：

在研究琼脂表面细菌集群中空间关联的尺度不变性的工作中，他们发现，群落中细菌的速度及取向涨落的关联长度和细菌团簇大小均呈现约 30%的比例关系，并且关联函数被关联长度重整化之后能够重合到一条主曲线上，也就是说在动态的细菌团簇中，速度和取向涨落的空间关联呈现出尺度不变性。这一结果和之前对鸟群的研究共同表明，长程的尺度不变性可能是集群运动系统的普遍特征。这项工作发表在 2012 年的 PRL 上，并被评为当期的封面文章和 Editors' Suggestion。"Scale-invariant Correlations in Dynamics Bacterial Clusters."
Xiao Chen, Xu Dong, Avraham Be'er, Harry L.Swinney, and H.P.Zhang. Phys. Rev. Lett(2012).

