



# 赵永峰

## 简历

### 个人信息

出生日期 1990年4月7日

### 研究兴趣

- 系统生物学，生物系统的设计原则
- 非平衡态统计物理，Active matter
- 确定性与随机非线性动力系统，以及机器学习在其中的应用

### 工作经历

2019年5月 博士后研究, 上海交通大学, 自然科学研究院.  
至2021年4月

2017年1月 博士后研究, 巴黎第七大学, 复杂系统实验室.  
至2018年12月

2012年11月 博士研究, 香港大学生物化学系.  
至2016年10月

2010年 本科生研究, 北京大学定量生物学中心.  
至2012年6月

### 教育经历

2012–2016 物理学哲学博士(PhD), 香港大学物理系.

指导者 黄建东教授, Julien Tailleur博士

毕业论文 *Run-and-tumble motion and differential dynamic microscopy*

2008–2012 物理学理学学士(BSc), 北京大学物理学院.

☎ (+86) 13409590704 • ✉ zhaoyongfeng1990@sjtu.edu.cn  
🌐 zhaoyongfeng1990.github.io

指导者 李方廷博士  
毕业论文 抗原剂量决定CD4+T细胞系统激活反应的数学模型

---

## 发表论文

(\*具有相同贡献的作者)

### 已发表

- [1] A. I. Curatolo\*, N. Zhou\*, **Y. Zhao\***, C. Liu, A. Daerr, J. Tailleur, J. Huang, *Cooperative pattern formation in multi-component bacterial systems through reciprocal motility regulation*, Nat. Phys. (2020).
- [2] R. Zakine\*, **Y. Zhao\***, M. Knežević, A. Daerr, Y. Kafri, J. Tailleur, F. van Wijland, *Surface Tensions between Active Fluids and Solid Interfaces: bare vs dressed*, Phys. Rev. Lett. 124, 248003 (2020).
- [3] E. Woillez, **Y. Zhao**, Y. Kafri, V. Lecomte, J. Tailleur, *Activated escape of a self-propelled particle from a metastable state*, Phys. Rev. Lett. 122, 258001 (2019).
- [4] T. Bertrand, **Y. Zhao**, O. Bénichou, J. Tailleur, R. Voituriez, *Optimized diffusion of run-and-tumble particles in crowded environments*, Phys. Rev. Lett. 120, 198103 (2018).

### 投稿中

- [5] C. Kurzthaler\*, **Y. Zhao\***, N. Zhou, J. Schwarz-Linek, C. Devailly, J. Arlt, J. Huang, W. C. K. Poon, T. Franosch, J. Tailleur, V. A. Martinez, *Quantitative characterization of the run-and-tumble dynamics of Escherichia coli*, submitted to Phys. Rev. Lett., (2020).
- [6] S. Yang, M. Huang, **Y. Zhao**, H. P. Zhang, *Controlling cell motion and microscale flow with polarized light field*, submitted to Phys. Rev. Lett., (2020).

---

## 主要合作者

○ Julien Tailleur博士

Laboratoire Matière et Systèmes complexes, Université Paris Diderot

julien.tailleur@univ-paris-diderot.fr

○ Adrian Daerr博士

Laboratoire Matière et Systèmes complexes, Université Paris Diderot

adrian.daerr@univ-paris-diderot.fr

☎ (+86) 13409590704 • ✉ zhaoyongfeng1990@sjtu.edu.cn

🌐 zhaoyongfeng1990.github.io

○ Frédéric van Wijland教授

Laboratoire Matière et Systèmes complexes, Université Paris Diderot

fvw@univ-paris-diderot.fr

○ Hugues Chaté教授

CEA Saclay, 北京计算科学研究中心

hugues.chate@cea.fr

○ 施夏清教授

苏州大学软凝聚态物理及交叉研究中心

xqshi@suda.edu.cn

○ 张何朋教授

上海交通大学自然科学研究院

hepeng\_zhang@sjtu.edu.cn

○ 佐野雅己 (Masaki Sano) 教授

上海交通大学自然科学研究院

sano.masaki@sjtu.edu.cn

○ 黄建东教授

香港大学生物医学学院

jdhuang@hku.hk

---

## 工作语言与技能

### 语言

○ 中文, 母语

○ 英语, 专业使用

### 技能

○ C/C++, Matlab, Python编程。

○ MPI, openmp, CUDA并行计算。

○ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X写作与演讲。

○ 搭建使用Arduino控制的光学实验设备。