

姓名：张浩淼

求职意向：机器学习/分子动力学相关 籍贯：湖北仙桃

邮箱：zhanghaomiao@hust.edu.cn

手机：15827217133

学历：博士研究生

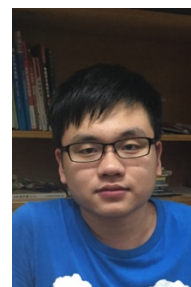
学校：华中科技大学

成绩：专业前 10%

毕业时间：2021.06

博客：<https://zhanghaomiao.github.io/>

通信地址：湖北省武汉市华中科技大学逸夫科技楼南 517B



教育背景

2016/09-2021/06	华中科技大学	博士（研究方向）	生物物理
2012/09-2016/07	华中科技大学	本科	物理学

主修课程 生物数据分析与建模，生物物理学，计算化学，高等统计物理等
高等数学，统计物理，光学，线性代数，概率论与数理统计，热学，力学等

自学课程 操作系统，数据结构和算法，并行计算等

获得荣誉 2016-2019 优秀博士奖学金

科研经历

通过开发新的采样算法(如 MCMC)，运用分子动力学研究生物分子的构象变化(折叠，结合等问题)，计算分子自由能或结合自由能，并通过机器学习的方法来分析采样数据：运用数据降维的方法(如 PCA 等)，将自由度较大的体系投影到低维空间做聚类分析(如 K-means 等)，构建马尔科夫转移网络或隐式马尔科夫模型(Markov Model or HMM)，并利用转移网络提取出转移通量最大的路径(Dijkstra's shortest path)。另外，对通过深度学习(CNN, Auto-Encoder)研究生物大分子折叠问题也有一定的研究。

发表的文章，科研成果如下：

1. **Zhang, Haomiao**, et al. "Combining the biased and unbiased sampling strategy into one convenient free energy calculation method." *Journal of computational chemistry* 40.20 (2019): 1806-1815. (一类期刊)
2. **Zhang, Haomiao**, et al. "FSATOOL: A useful tool to do the conformational sampling and trajectory analysis work for biomolecules." *Journal of computational chemistry* 41.2 (2020): 156-164. (一类期刊)
3. **Haomiao Zhang**, et al. "Simulation study of the plasticity of k-turn motif in different environments" *Biophysical Journal* (2020, Accepted) (一类期刊)
4. Gong, Qiankun, **Haomiao Zhang**, Haozhe Zhang, and Changjun Chen. "Calculating the absolute binding free energy of the insulin dimer in an explicit solvent." *RSC Advances* 10, no. 2 (2020): 790-800.
5. 开发分子动力学采样以及分析软件 <https://fsatool.github.io/fsatool/>

专业技能

1. 熟练使用 Linux 系统，熟悉 Linux 系统的常用命令、bash shell 脚本
2. 主要使用 C++/C, Fortran, Python 等语言
3. 熟练使用 MPI, 了解 OPEN-MP, CUDA 高性能编程
4. 熟练使用机器学习相关算法，以及 Scikit-learn, Keras 等机器学习相关库，了解 Tensorflow 深度学习框架
5. 熟悉分子动力学模拟，理解分子动力学模拟的基本步骤和原理
6. 英语 CET-6，普通话二级乙等

自我认知

本人在校积极参加社会实践活动，为人正直，性格随和，主动帮助师弟解决科研问题，具有良好的团队协作能力；本人性格开朗，喜爱钻研，具有良好的逻辑思维能力。