

张天奎

✉ zhang.tiankui@foxmail.com · 🔗 <https://tiankuizhang.github.io>

🎓 教育背景

亚利桑那大学，图森，亚利桑那州，美国
博士 计算物理，GPA: 4.00/4.00

2014 年 8 月 – 2020 年 7 月

武汉大学，武汉，湖北
学士 物理学，GPA: 3.85/4.00

2010 年 9 月 – 2014 年 6 月

伦敦大学国王学院，伦敦，英国
国际交换生 物理学

2013 年 9 – 2014 年 5 月

🏢 工作/研究经历

广联达，上海
几何算法研发工程师 针对上层业务需求开发几何算法

2020 年 9 月 – 至今

- 共面线隐藏，机电出图退让，曲面轮廓线

亚利桑那大学，图森
教学助理 为本科生讲授电磁学实验

2014 年 8 月 – 2020 年 5 月

研究助理 对细胞膜形态的理论研究和高性能数值模拟，导师 Charles Wolgemuth

- 使用微分几何和变分法计算细胞膜的弹性力
- 为含有 level set-defined 的边界条件的 Hamilton-Jacobi 方程设计并实现了一个 6 阶精度的数值算法
- 用 Matlab 和 CUDA C++ 设计并实现了模拟单相膜，双相膜，以及蛋白质-膜相互作用的并行数值算法

⚙️ 技能

- 编程语言: C++, Matlab, CUDA
- 数值模拟、PDE 相关算法: 水平集，有限体积，稀疏矩阵求解
- 计算几何: 几何建模
- 理论背景: 物理，微分几何

📄 论文

- **Tiankui Zhang** and Charles Wolgemuth. Sixth-order accurate schemes for reinitialization and extrapolation in the level set framework. *Journal of Scientific Computing*, 83(2), 2020
- **Tiankui Zhang** and Charles Wolgemuth. A general computational framework for the dynamics of single- and multi-phase vesicles and membranes. *submitted to Journal of Computational Physics, under review*