

# 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

2014 年 8 月 – 2020 年 7 月

博士 计算物理，GPA: 4.00/4.00

武汉大学，武汉，湖北

2010 年 9 月 – 2014 年 6 月

学士 物理学，GPA: 3.85/4.00

伦敦大学国王学院，伦敦，英国

2013 年 9 – 2014 年 5 月

国际交换生 物理学

## 🏢 工作/研究经历

泊松软件，上海

2025 年 2 月 – 至今

开发工程师 维护几何引擎

- 冗余拓扑，拔模

新迪，上海

2023 年 6 月 – 2025 年 1 月

资深研究员 给 CAD 软件添加特征

- 偏置曲线，桥接曲面，曲面光顺，拟合曲线，边界混合，拔模偏移

广联达，上海

2020 年 9 月 – 2023 年 6 月

几何算法研发工程师 针对上层业务需求开发几何算法

- brep 体的自适应水密离散

亚利桑那大学，图森

2014 年 8 月 – 2020 年 5 月

研究助理 使用能量极小曲面研究细胞膜的动力学变形，导师 Charles Wolgemuth

- 计算能量最小曲面的动力学过程
- 使用微分几何和变分法计算 Helfrich 曲面的弹性动力模型
- 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
- PDE 相关数值算法: 水平集，有限体积
- 计算几何: 实体建模，nurbs 曲线曲面，线性代数及相关优化算法
- 理论背景: 物理，微分几何，应用数学

## 📖 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. *Journal of Computational Physics*, Volume 450, 2022, 110815, ISSN 0021-9991