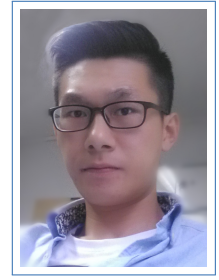


# 王振东

三深国际 A 坐 3 楼  
浙江省杭州市双龙街 99 号  
☎ (+86) 15869049592  
✉ wang.zhendong.619@gmail.com



## 个人介绍

我目前就职于浙江凌迪数字科技有限公司，担任算法研究员，领导物理仿真引擎研发团队，负责研发一款世界领先的实时 3D 服装仿真引擎 Style3D Physics。该引擎已成功应用于公司三大核心产品 Style3D Studio, Style3D Fabric 与 Style3D Simulator，创造了巨大的商业价值。在此之前，我于 2018 年 12 月在浙江大学获得工学博士学位，于 2013 年在武汉大学获得工学学士学位。期间，我于 2017 年在美国俄亥俄州立大学进行了为期一年的访问学者交流。并于 2018 年 7 月至 11 月在深圳腾讯科技有限公司进行实习，担任游戏物理引擎研发工程师。我的研究兴趣包括工业级高性能物理引擎研发、游戏物理引擎研发、虚拟服装数字化与服装的智能制造，基于物理的柔性体仿真，基于物理的刚体仿真，高性能高精度的碰撞处理，数值模拟与优化方法，几何处理与网格优化，AI+ 物理仿真，GPU CUDA 并行加速，Mac M 芯片 CPU/GPU 异构并行计算，SIMD 指令层加速，PhysX 等。截止目前，我已经于国际顶级期刊发表 7 篇学术论文，申请 2 项专利，并担任国际图形学顶级会议 SIGGRAPH Asia 2023 审稿人，同时是中国计算机学会 (CCF) 会员与美国 ACM 会员。

## 教育经历

2013.9–2018.12 浙江大学，计算机科学与技术学院。

工学博士学位：

- 专业：计算机应用技术
- 研究方向：基于物理的布料动画仿真
- 博士导师：唐敏教授
- 所属实验室：数值媒体处理与企业智能计算实验室 (GIVE)
- 研究兴趣：计算机图形学，计算机动画，基于物理的柔性体仿真，数值优化方法，GPU 高性能计算，C++，CUDA，OpenGL，Matlab。
- 个人主页：<https://wangzhendong619.github.io>

2009.9–2013.6 武汉大学，计算机学院。

工科学士学位：

- 计算机科学与技术专业
- 2013 年湖北省优秀本科毕业论文：《基于精确碰撞处理的高质量布料仿真》

## 国外访学经历

2017.1–2018.1 美国俄亥俄州立大学，计算机科学与工程系。

访问学者：

- 2016 年国家公派联合培养博士生，时间：2017 年 1 月至 2018 年 1 月
- 研究项目：基于 Multigrid 的高分辨率非线性布料仿真
- 研究项目：基于二次 NURBS 曲面与有限元的布料仿真
- 导师：王华民教授
- 研究兴趣：计算机图形学，计算机动画，基于物理的柔性体仿真，有限元方法，GPU 并行计算，C++，CUDA，OpenGL，Matlab。

## 工作经历

2018.11–现在 浙江凌迪数字科技有限公司, 算法研究员, Style3D 物理仿真引擎研发负责人.

领导服装物理仿真引擎的研发:

- 公司主页: <https://www.linctex.com>
- 职责: 负责物理仿真引擎研发。开发了一个兼具高性能与高真实感的商业布料仿真引擎, 应用于 Style3D 服装建模软件中, 助力成百上千的服装企业完成服装资产的数字化升级与改造。
- 研究兴趣: 针织服装的智能制造, 基于物理的柔性体仿真, 基于物理的刚体仿真, 可变形材料本构模型, 高性能高精度的碰撞处理, 数值优化方法, AI+ 物理仿真, GPU CUDA 并行加速, Mac M 芯片 CPU/GPU 异构并行计算, SIMD 指令层加速, PhysX。

## 实习经历

2018.7–2018.11 腾讯科技 (深圳) 有限公司, 腾讯游戏.

物理引擎研发:

- 研究项目: PhysX 中布料动画的改进与以及三维体网格弹性体仿真的扩充
- 研究兴趣: PhysX, Unreal 4, NvCloth。

## 论文与专利

- 期刊论文
- 1 [Zhendong Wang](#) Yin Yang, Huamin Wang, "Stable Discrete Bending by Analytic Eigensystems and Adaptive Orthotropic Geometric Stiffness", ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH Asia 2023), vol. 42, no. 6, pp.183:1–183:16, Dec 2023.
  - 2 Botao Wu, [Zhendong Wang](#), Huamin Wang, "A GPU-Based Multilevel Additive Schwarz Preconditioner for Cloth and Deformable Body Simulation", ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH 2022), vol. 41, no. 4, pp. 63:1–63:14, Jul 2022.
  - 3 [Zhendong Wang](#), Longhua Wu, Marco Fratarcangeli, Min Tang, Huamin Wang, "Parallel Multigrid for Nonlinear Cloth Simulation", in Proceedings of Pacific Graphics 2018 (Best Paper Award), Computer Graphics Forum, vol. 37, no. 7, Oct 2018.
  - 4 Tongtong Wang, Min Tang, [Zhendong Wang](#), and Ruofeng Tong, "Accurate Self-Collision Detection using Enhanced Dual-Cone Method", Journal of Computers & Graphics (Elsevier) 2018.
  - 5 [Zhendong Wang](#), Tongtong Wang, Min Tang and Ruofeng Tong, "Efficient and Robust Strain Limiting and Treatment of Simultaneous Collisions with Semidefinite Programming", Journal of Computational Visual Media, vol. 2, no. 2, pp. 119–130, Jun 2016.
  - 6 [Zhendong Wang](#), Min Tang, Ruofeng Tong, and Dinesh Manocha, "TightCCD: Efficient and Robust Continuous Collision Detection using Tight Error Bounds", Computer Graphics Forum, vol. 34, no. 7, pp. 289–298, Oct 2015.
  - 7 Min Tang, Ruofeng Tong, [Zhendong Wang](#), and Dinesh Manocha, "Fast and Exact Continuous Collision Detection with Bernstein Sign Classification", ACM Transactions on Graphics, vol. 33, no. 6, pp. 186–196, Nov 2014.

- 专利申请
- 1 一种真实感服装仿真中的织物物理属性测量方法。申请公布号: CN 112668178 A。发明人: 刘郴, 丁可, [王振东](#), 骆立康, 金小刚。
  - 2 一种基于生成对抗网络的布料超分辨率方法。申请公布号: CN 112419157 A。发明人: 李万成, [王振东](#), 骆立康, 刘郴, 金小刚。

## 获奖情况

- 2023.1.13 Style3D 特别贡献奖
- 2018.10.11 Pacific Graphics 2018 最佳论文奖
- 2017.1–2018.1 国家公派留学基金
- 2016.11 浙江大学计算机科学与技术学院优秀博士生助研奖学金

- 2016.11 2015-2016 学年浙江大学华为二等奖学金及优秀研究生称号
- 2015.11 浙江大学计算机科学与技术学院优秀博士生助研奖学金
- 2015.11 2014-2015 学年浙江大学华为三等奖学金及优秀研究生称号
- 2013.8 2013 年湖北省优秀本科毕业论文
- 2012.12 全国数学建模竞赛省级二等奖

## 项目经历

- 2013.11-2014.11 基于 Celestia 的光学负载空间仿真系统
  - 项目简介: 在 WIN32 环境下使用 C++ 开发。负责仿真系统中卫星的轨道与姿态调整, 以及 OpenGL 相机成像与阴影绘制功能。该项目交付中国空间研究院使用, 成功应用于中国航天工程嫦娥三期再入返回实验。

## 教学经历

课程助教 计算机图形学

## 专业能力

专业技术 C/C++, CUDA, OpenGL, Matlab, Python, 3dMax, Photoshop  
数学基础 微积分, 线性代数, 矩阵分析, 数值分析与优化, 有限元力学分析  
专业证书 中级软件设计师

## 语言

中文 母语  
英文 第二语言

## 兴趣爱好

篮球, 羽毛球, 网球, 乒乓球, 桌球, 摄影, 架子鼓, 游泳