# 研究方向

**计算机图形学：基于物理的动画仿真**

* 具有复杂材质属性的固体的快速、精确模拟
* 碎裂、流体、头发等现象的数值模拟
* 物理仿真的艺术控制

# 教育背景

## 北京大学 2010年9月 － 2015年7月（在读）

* 理学博士，计算机科学与技术系
* 导师：汪国平 教授

## 西安交通大学 2006年9月 － 2010年7月

* 工学学士，计算机科学与技术系 （排名： 1st /183）
* 学位论文：易于GPU实现的三维网格精细化算法的比较研究

# 其他经历

## 加州大学洛杉矶分校 访问学者 2013年9月 － 2013年12月

* 在[Joseph Teran](http://www.math.ucla.edu/~jteran/) 教授指导下研究用物质点法模拟头发
* 提出了一种可灵活控制头发材质属性的高效模拟算法

**北京大学 助教 2013年2月 － 2013年6月**

* 担任本科生计算机图形学课程的助教
* 主要工作包括：做专题报告，指导课程项目

# 科研项目

[**Physika**](https://github.com/FeiZhu/Physika)**：一个开源的物理仿真引擎**

* 项目发起者，维护项目代码，管理项目的开发进程
* 设计项目的软件架构，定义代码规范，实现大部分底层数据结构，构建项目的跨平台编译工具
* 持续贡献大量物理仿真代码：有限元法仿真固体、物质点法仿真固体等

**固体形变仿真的艺术控制**

* 研究能够灵活控制物理仿真过程的算法，弥补单纯物理仿真可控性不强的不足
* 提出的算法比同类算法计算更高效，且更易于动画艺术家使用
* 论文已被著名国际期刊Computer Graphics Forum接收

[**QMesh**](https://github.com/FeiZhu/QMesh)**：一个开源的三维模型浏览应用**

* 流畅运行于iOS平台，手势控制模型的平移、旋转、缩放
* 支持材质及纹理、多种显示模式、多种光照模式、自定义背景切换

**无网格法模拟固体与流体**

* 研究无网格法在固体仿真以及流体仿真中的应用
* 提出一种通用算法显著提高无网格方法仿真固体形变的稳定性
* 论文发表于国际会议IEEE CAD/CG 2011

**基于语义约束的几何建模**

* PUM(Peking University Modeling System)的开发者之一
* 负责三维网格的精细化，以及具有语义约束（如保持部件间的角度）的三维模型编辑

**多视图重建系统中的网格重建与简化**

* 2-3DView(基于照片的三维重建系统)的开发者之一
* 负责从三维点云重建出高质量的三维网格，以及网格模型的保特征简化

# 发表论文

* **Fei Zhu**, Sheng Li, Guoping Wang: *Example-based Materials in Laplace-Beltrami Shape Space*. Computer Graphics Forum: to appear.
* Ning Liu, **Fei Zhu**, Sheng Li, Guoping Wang: *Anisotropic Kernels for Meshless Elastic Solids*. Proceedings of the 12th International Conference on Computer-Aided Design and Computer Graphics: 349-356. DOI: [10.1109/CAD/Graphics.2011.33](http://dx.doi.org/10.1109/CAD/Graphics.2011.33)

# 技能

 **英语：**口语流利，读写能力优秀（四级：657，六级：614，托福：103）

 **编程语言：** C/C++（熟练掌握）, Objective-C, Java（有项目开发经验）

 **常用工具：** Gcc/G++, Scons, Makefile, Git, SVN, LaTeX, OpenGL, OpenMP, Emacs等

 **操作系统：** Windows, MacOS, Linux（均为日常开发环境）

# 奖励与荣誉

北京大学博士生校长奖学金 2010 至今（全校不超过100人）

方正奖学金 2011

西安交通大学优秀毕业生 2010

国家励志奖学金 2008 – 2009

东方通信奖学金 2007

西安交通大学思源新生奖学金 2006