

# 夏 清 (Qing Xia)

联系方式: [neijiangxiaqing@gmail.com](mailto:neijiangxiaqing@gmail.com)

个人主页: <http://hsiatsing.github.io/>

## 教育背景

- **工学博士, 计算机图形学和数字几何处理** 2012 年 09 月--2018 年 11 月  
博士学位论文: *三维模型几何物理结构特征分析方法研究*  
导师: 郝爱民 教授 (北京航空航天大学), 秦洪 教授 (美国纽约州立大学石溪分校)  
北京航空航天大学虚拟现实技术与系统国家重点实验室
- **工学博士 (荣誉学位), 计算机科学与技术** 2012 年 09 月--2018 年 11 月  
北京航空航天大学高等理工学院 (沈元荣誉学院)  
荣誉博士项目, 选拔本校各专业优秀博士生 (25 人左右), 同年计算机专业仅 3 人入选
- **工学学士, 计算机科学与技术** 2008 年 09 月--2012 年 06 月  
学士学位论文: *基于屏幕空间的 SPH 流体表面实时绘制方法的研究与实现*  
北京航空航天大学计算机学院  
获得免试直接攻读博士学位资格, 学分绩点排名前 10%

## 专业技能

语言能力	中文 (四川方言和普通话, 母语), 英文 (四六级, 流利)
编程语言	C/C++, Matlab, Python 等
专业方向	实时渲染、几何处理、并行计算、机器学习等
常用框架	OpenGL, GLSL, CUDA, OpenMP, Qt, Pytorch, OpenCV, ITK 等
常用工具	Visual Studio, PyCharm, Office, Photoshop, Blender, Amira, MeshLab, ITK-SNAP 等

## 荣誉与奖项

优秀新生奖学金 (高考四川省前 400 名)	2008 年 09 月
优秀毕业生 (北航优秀本科生)	2012 年 06 月
研究生国家奖学金 (北航计算机学院博士组综合排名第 3)	2016 年 10 月
北航博士生卓越学术基金 (计算机学院仅 3 人)	2017 年 05 月
2017 国际虚拟现实与可视化大会最佳论文奖 (ICVRV 2017)	2017 年 10 月
研究生优秀学术论文奖 (JCR Q1 论文)	2018 年 04 月
2018 国际医学图像计算与机辅助介入大会 (MICCAI 2018) 左心房分割挑战赛冠军	2018 年 09 月
2018 国际虚拟现实技术及应用创新大赛 (IVRTC 2018) 一等奖 (企业组)	2018 年 10 月

## 项目经历

- **基于多源数据的可视模型与环境构建及其动态仿真** 2016 年 01 月--至今  
国家自然科学基金委重点领域项目, 负责人: 秦洪 教授 (美籍, 千人计划)  
主要职责: 负责多源数据中三维模型的分析 and 处理, 进行基础理论研究以支撑其他相关数据源的交叉应用
- **可交互人体器官数字模型及虚拟手术研究** 2012 年 01 月--2016 年 12 月  
国家自然科学基金委重大项目, 负责人: 赵沁平 院士, 郝爱民 教授  
主要职责: 负责人体器官的三维重建和动态仿真, 实现虚拟手术中的各种算法并完成一个完整手术模拟器

## 学术报告

- **Pacific Graphics 2015, 中国北京** 2015 年 10 月  
The 23rd Pacific Conference on Computer Graphics and Applications (口头报告)
- **ACM VRST 2015, 中国北京** 2015 年 11 月  
The 21st ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (口头报告)
- **GMP 2016, 美国圣安东尼奥** 2016 年 04 月

The 10th International Conference on Geometric Modeling and Processing (口头报告, CAGD 论文)

- **SIGGRAPH Asia 2016, 中国澳门** 2016 年 12 月  
The 43rd SIGGRAPH Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques (口头报告, PCI 模拟器)
- **ICVRV 2017, 中国郑州** 2017 年 10 月  
International Conference on Virtual Reality and Visualization (口头报告)
- **CGI 2018, 印度尼西亚民丹岛** 2018 年 06 月  
Computer Graphics International (口头报告)
- **MICCAI Workshop 2018, 西班牙格拉纳达** 2018 年 09 月  
The 21st International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (口头报告)

## 论文发表

### 会议论文

- [1] **Q. Xia**, S. Li\*, H. Qin and A. Hao. Modal Space Subdivision for Physically-plausible 4D Shape Sequence Completion from Sparse Samples. The 23rd Pacific Conference on Computer Graphics and Applications (Pacific Graphics 2015). (CCF B 类)
- [2] L. Yang, S. Li\*, **Q. Xia**, A. Hao and H. Qin. A Novel Analysis-and-Simulation Approach for Detail Enhancement in FLIP Fluid Interaction. The 21st ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST 2015). (CCF C 类)
- [3] Z. Xie, S. Li\*, **Q. Xia** and A. Hao. Kinetic simulation of cardiac motion with patient-specific coronary artery vessels attached for PCI simulator. International Conference on Virtual Reality and Visualization (ICVRV 2017). (最佳论文奖)
- [4] X. Tan, X. Peng, L. Liu and **Q. Xia**\*. Automatic Human Body Feature Extraction and Size Measurement by Random Forest Regression Analysis of Geodesics Distance. International Conference on Virtual Reality and Visualization (ICVRV 2017). (通讯作者)
- [5] C. Chen, **Q. Xia**, S. Li\*, A. Hao and H. Qin. High-fidelity Compression of Dynamic Meshes with Fine Details using Piece-wise Manifold Harmonic Bases. Computer Graphics International (CGI 2018). (CCF C 类)
- [6] **Q. Xia**\*, Y. Yao, Z. Hu and A. Hao. Automatic 3D Atrial Segmentation from GE-MRIs using Volumetric Fully Convolutional Networks. International Workshop on Statistical Atlases and Computational Models of the Heart (STACOM @ MICCAI 2018, 左心房分割挑战赛冠军). (通讯作者)

### 期刊论文

- [1] S. Li\*, **Q. Xia**, A. Hao, H. Qin and Q. Zhao. Haptics-Equipped Interactive PCI Simulation for Patient-Specific Surgery Training and Rehearsing. SCIENCE CHINA Information Sciences, (2016) 59: 103101. (CCF B 类, 学生一作)
- [2] **Q. Xia**, S. Li\*, H. Qin and A. Hao. Automatic Extraction of Generic Focal Features on 3D Shapes via Random Forest Regression Analysis of Geodesics-in-Heat. Computer Aided Geometric Design, 49: 31-43, December, 2016. (CCF B 类)
- [3] Y. Qiu, L. Yang, S. Li\*, **Q. Xia**, H. Qin and A. Hao. Novel Fluid Detail Enhancement based on Multi-Layer Depth Regression Analysis and FLIP Fluid Simulation. Computer Animation and Virtual Worlds, 2017, 28(5). (CCF C 类)
- [4] X. Tan, X. Peng, L. Liu and **Q. Xia**\*. Automatic Human Body Feature Extraction and Personal Size Measurement. Journal of Visual Languages and Computing, 2018, 47: 9-18. (SCI, IF 1.171, 通讯作者)
- [5] S. Li, Z. Xie, **Q. Xia**, A. Hao\* and H. Qin. Hybrid 4D Cardiovascular Modeling based on Patient-Specific Clinical Images for Real-time PCI Surgery Simulation. Graphical Models, 2019, 101: 1-7. (CCF B 类)
- [6] **夏清**, 李帅, 郝爱民\*, 赵沁平. 基于深度学习的数字几何处理与分析技术研究进展. 计算机研究与发展, 2019, 56(1): 155-182. (中文核心期刊)
- [7] J. Liu, **Q. Xia**, S. Li, A. Hao and H. Qin\*. Quantitative and Flexible 3D Shape Dataset Augmentation via Latent Space Embedding and Deformation Learning. Computer Aided Geometric Design, 2019, 71:63-76. (CCF B 类, 共同一作)
- [8] **Q. Xia**\*, C.Chen, J. Liu, S. Li, A. Hao and H. Qin\*. Efficient 4D Shape Completion from Sparse Samples via Cubic Spline Fitting in Linear Rotation-Invariant Space. Computer & Graphics, 2019, 82:129-139. (CCF C 类)
- [9] J. Cui\*, S. Li, **Q. Xia**, A. Hao and H. Qin\*. Learning Multi-view Manifold for Single Image based Modeling. Computer & Graphics, 2019, 82:275-285. (CCF C 类)
- [10] C. Chen, **Q. Xia**, S. Li\*, H. Qin and A. Hao. Compressing Animated Meshes with Fine Details using Local Spectral Analysis and Deformation Transfer. The Visual Computer. (CCF C 类, 已在线发表)