



## 个人信息:

主页:

<https://qingxiaoxtu.com>

邮箱:

[xiaoqing151701@stu.xjtu.edu.cn](mailto:xiaoqing151701@stu.xjtu.edu.cn)

[qingxiao151701@outlook.com](mailto:qingxiao151701@outlook.com)

ResearchGate:

<https://www.researchgate.net>

[/profile/Qing-Xia-12](#)

Google Scholar:

<https://scholar.google.com>

[/citations?user=pWXuL4EAA](#)

[AAJ&hl=zh-CN](#)

ORCID:

[https://orcid.org/0000-](https://orcid.org/0000-0003-1608-415X)

[0003-1608-415X](#)

## 语言:

普通话: 母语

英语: 流利

## 技能:

●编程语言:

C/Python/C++,

MATLAB, Mathematica

●工作软件:

Excel/PowerPoint/Word,

PS, and AfterEffect

●科学软件:

Abaqus, COMSOL

熟练使用  $\text{\LaTeX}$  and

LINUX

# 夏青

## 教育背景

2021年09月-现在

西安交通大学

-应用数学系

-数学与统计学院

-在读博士研究生

导师: 李义宝教授

2019年09月-2021年07月

西安交通大学

-应用数学系

-数学与统计学院

-硕士肄业

导师: 李义宝教授

2015年09月- 2019年07月

西安交通大学

-应用数学系

-数学与统计学院

-学士学位

## 研究兴趣

他主要研究方向聚焦于增材制造中的拓扑优化和多尺度、多物理场耦合计算。他的研究兴趣还包括数字孪生的计算机视觉, 熵分析和数值分析。他的主要工作是将物理模型从真实空间投射到数字空间进行等效实验, 可以消除真实物理实验的环境和材料成本限制。自2019年以来在国内外重要学术刊物, 如Comput. Methods Appl. Mech. Eng., Comput. Phys. Commun., Phys. Fluids, J. Comput. Phys., Pattern Recognit.等发表SCI收录论文16篇, 其中JCR一区文章10篇。申请国家专利六项, 其中两项获得授权。

## 代表性成果

注: # 是第一作者, \* 是通讯作者。

### 多物理场耦合建模与计算

● Qing Xia#, Qian Yu, Yibao Li\*, *A second-order accurate, unconditionally energy stable numerical scheme for binary fluid flows on arbitrary curved surfaces*, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 384 (2021) 113987. (JCR Q1, Impact Factor 6.756).

● Qing Xia#, Junxiang Yang, Yibao Li\*, *On the conservative phase-field method with the N-component incompressible flows*, Physics of Fluids, 35 (2023) 012120. (JCR Q1, Impact Factor 4.980).

● Qing Xia#, Junseok Kim, Binhu Xia, Yibao Li\*, *An unconditionally energy stable method for binary incompressible heat conductive fluids based on the phase-field model*, Computers and Mathematics with Applications, 123 (2023) 26-39. (JCR Q1, Impact Factor 3.440).

## 擅长领域:

Phase field method,  
Finite Difference  
Method,  
Numerical analysis,  
Hydrodynamic  
topology optimization,  
Computational Fluid  
dynamics with ,  
Image processing  
under convection

## 兴趣爱好:

慢跑, 旅行, 摄影, 健身,  
吉他

## 教学经历:

研究生课程, 西安交通  
大学。

- 计算方法(A)助教  
主讲: 李义宝教授, 中国  
西部科技创新港, 陕西  
省西安市 (2020秋)。
- 计算方法(B)助教  
主讲: 李义宝教授, 中国  
西部科技创新港, 陕西  
省西安市 (2019秋)。

- **Qing Xia**#, Junseok Kim, Yibao Li\*, *Modeling and simulation of multi-component immiscible flows based on a modified Cahn-Hilliard equation*, *European Journal of Mechanics-B/Fluids*, 95 (2022) 194-204. (Impact Factor 2.598).

## 拓扑优化 & 增材制造

- **Qing Xia**#, Gangming Sun, Junseok Kim, Yibao Li\*, *Multi-scale modeling and simulation of additive manufacturing based on fused deposition technique*, *Physics of Fluids*, Accepted. (JCR **Q1**, Impact Factor 4.980).
- **Qing Xia**#, Gangming Sun, Qian Yu, Yibao Li\*, *Thermal-fluid topology optimization with unconditional energy stability and second-order accuracy via phase-field model*, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 116 (2023) 106782. (JCR **Q1**, Impact Factor 4.186).
- Yu Qian#, **Qing Xia**, Yibao Li\*, *A phase field-based systematic multiscale topology optimization method for porous structures design*, *Journal of Computational Physics*, 466 (2022) 111383. (JCR **Q1**, Impact Factor: 4.645).
- Yibao Li#, **Qing Xia**, Sungha Yoon, Chaeyoung Lee, Bingheng Lu, Junseok Kim\*, *Simple and efficient volume merging method for triply periodic minimal structures*, *Computer Physics Communications*, 264 (2021) 107956. (JCR **Q1**, Impact Factor: 4.717).

## 计算机视觉

- Yibao Li#, **Qing Xia**, Sungha Yoon, Junseok Kim\*, *A simple and efficient fingerprint image restoration method based on a phase-field model*, *Pattern Recognition*, 123 (2020) 108405. (JCR **Q1**, Impact Factor 7.740).
- Jin Wang#, **Qing Xia**\*, Binhu Xia, *Fast Image Restoration Method Based on the  $L_0$ ,  $L_1$ , and  $L_2$  Gradient Minimization*, *Mathematics*, 10 (2022) 3107. (Impact Factor 2.884).

## 专利

- 李义宝, 史政源, 夏青, 卢秉恒, 一种隐形牙套的牙齿-牙龈快速分割方法。
- 李义宝, 刘蕊, 夏青, 一种基于多探测器的自动报靶预测算法。

## 荣誉, 获奖 & 项目

- |           |  |
|-----------|--|
| ⇒2022年12月 | 西安交通大学2022年度优秀博士研究生标兵<br>(研究生最高奖, <b>Top 0.1%</b> )          |
| ⇒2022年10月 | 2022年度国家奖学金( <b>Top 1%</b> )                                 |
| ⇒2022年05月 | 主持中央高校基础科研经费自由探索与创新-学生类(No. XYZ022022005)( <b>Top 0.1%</b> ) |
| ⇒2021年10月 | 1987级校友奖学金( <b>Top 5%</b> )                                  |
| ⇒2020年05月 | 西安交通大学优秀学生干部( <b>Top 5%</b> )                                |
| ⇒2019年10月 | 新生奖学金( <b>Top 10%</b> )                                      |
| ⇒2019年09月 | 西安交通大学优秀毕业生干部( <b>Top 0.1%</b> )                             |