



**李宏伟 教授**

**Professor Hongwei Li**

**中国地质大学(武汉)数学与物理学院**

**School of Mathematics and Physics,**

**China University of Geosciences (Wuhan),**

**Wuhan, Hubei 430074**

**办公室 Office**

东区综合教学楼 A 座 1211

A1211, Integrated Teaching Building, East Campus

**办公室电话 Office Phone**

027-67883095

**E-mail:**

[hwli@cug.edu.cn](mailto:hwli@cug.edu.cn)

**研究兴趣 Research Interests**

信息处理与智能计算 (Information processing and intelligent computing)

时间序列分析 (Time series analysis)

机器学习 (Machine learning)

统计信号处理 (Statistical signal processing)

## **教育背景 Education**

1996.08-1998.07 北京交通大学信息科学研究所, 博士后

Post-doctor fellow, Institute of Information Science, Beijing Jiaotong University

1993.09-1996.07 北京大学数学科学学院, 博士研究生, 获理学博士学位

Ph.D., Applied Mathematics, Peking University

1985.09-1988.07 北京大学数学系, 硕士研究生, 获理学硕士学位

M.S., Applied Mathematics, Peking University

## **工作经历 Academic Experience**

- 2004.12- 中国地质大学(武汉)数学与物理学院, 博士生导师  
Ph. D. advisor, China University of Geosciences (Wuhan)
- 1999.05- 中国地质大学(武汉)数学与物理学院, 教授  
Professor, China University of Geosciences (Wuhan)
- 1998.08-1999.04 中国地质大学(武汉)数学与物理学院, 副教授  
Associate Professor, China University of Geosciences (Wuhan)
- 1991.07-1993.08 中国地质大学(武汉)基础课部, 讲师  
Lecturer, China University of Geosciences (Wuhan)
- 1988.08-1991.06 中国地质大学(武汉)基础课部, 助教  
Assistant professor, China University of Geosciences (Wuhan)

## 主要奖励和荣誉 Honors & Awards

1. “大学数学教学内容研究与创新性教学实践”获湖北省高等学校教学成果二等奖(2018年, 排名第二)
2. 获批湖北省“湖北名师工作室”主持人(2017年)
3. 获评“湖北名师”(2011年)
4. 获评“湖北省优秀教师”(2009年)
5. “高阶统计量与随机信号分析”获第七届全国统计科学研究优秀成果二等奖(2004年, 排名第一)
6. 获批“湖北省有突出贡献的中青年专家”(2002年)

## 主要学术著作 Academic Works

- [1] 李宏伟、肖海军主编, [工科数学分析](#)(上册), 武汉: 中国地质大学出版社, 2018.
- [2] 李宏伟、李 星、李志明, [工程高等代数](#), 北京: 科学出版社, 2014.
- [3] 付丽华、边家文、李志明、李宏伟著, [谐波信号分析与处理](#), 武汉: 中国地质大学出版社, 2013.
- [4] 李宏伟、李 星、李志明, [线性代数](#), 武汉: 中国地质大学出版社, 2011.
- [5] 李宏伟、李 星、李志明、沈远彤, [线性代数学习辅导与习题解析](#), 北京: 科学出版社, 2009.

- [6] 谢兴武、李宏伟主编, [概率统计释难解疑](#), 北京: 科学出版社, 2007.
- [7] 王书明、朱培民、李宏伟、王家映著, [地球物理学中的高阶统计量方法](#), 北京: 科学出版社, 2006.
- [8] 李 星、李宏伟主编, [高等代数学习指导与习题解析](#), 武汉: 华中科技大学出版社, 2005.
- [9] 向东进, 李宏伟、刘小雅, [实用多元统计分析](#), 武汉: 中国地质大学出版社, 2005.
- [10] 李宏伟, 程乾生著, [高阶统计量与随机信号分析](#), 武汉: 中国地质大学出版社, 2002.

## 主要学术论文 Selected Papers Published in Refereed Journals

- [1] Dan Zhu, Hongwei Li, Tianyou Liu, Lihua Fu, Shihui Zhang, [Low-rank matrix decomposition method for potential field data separation](#). *Geophysics*, 2020, 85(1): G 1-G6.
- [2] Baozhou Chen, Jiawen Bian, Kaihua Ding, Haochen Wu, Hongwei Li, [Extracting seasonal signals in GNSS coordinate time series via weight nuclear norm minimization](#). *Remote Sensing*, 2020, DOI: 10.3390/rs12122027.
- [3] Huihui Shen, Hongwei Li, [A gradient approximation algorithm based weight momentum for restricted Boltzmann machine](#). *Neurocomputing*, 2019, 361: 40-49.
- [4] 沈卉卉, 李宏伟, [基于动量方法的受限玻尔兹曼机的一种有效算法](#). *电子学报*, 2019, 47(1): 176-182.
- [5] Hongwei Li, Fasong Wang, Jiankang Zhang, Chaowen Liu, [Secrecy performance analysis of MISO visible light communication systems with spatial modulation](#). *Digital Signal Processing*, 2018, 81: 116-128.
- [6] Rui Qi, Diwei Yang, Yujie Zhang, Hongwei Li, [On recovery of block sparse signals via block generalized orthogonal matching pursuit](#). *Signal Processing*, 2018, 153: 34-46.
- [7] Chaoqun Li, Victor S. Sheng, Liangxiao Jiang, Hongwei Li, [Noise filtering to improve data and model quality for crowd sourcing](#). *Knowledge-Based Systems*, 2016, 107: 96-103.
- [8] Huiming Peng, Jiawen Bian, Diwei Yang, Zihui Liu, Hongwei Li, [Statistical analysis of parameter estimation for 2-D harmonics in multiplicative and additive noise](#). *Communications in Statistics-Theory and Methods*, 2014, 43(22): 4829-4844.
- [9] Jiawen Bian, Hongwei Li, Huiming Peng, [An efficient and fast algorithm for estimating the frequencies of 2-D superimposed exponential signals in presence of zero-mean multiplicative and additive noise](#). *Journal of Statistical Planning and Inference*, 2011, 141(3): 1277-1289.
- [10] Shiyong Yang, Hongwei Li, [Estimation of the number of harmonics in multiplicative and additive noise](#). *Signal Processing*, 2007, 87(5): 1128-1137.
- [11] Shiyong Yang, Hongwei Li, [Estimating the number of harmonics using enhanced matrix](#).

*IEEE Signal Processing Letters*, 2007, 14(2): 137-140.

- [12] Hongwei Li, Qiansheng Cheng, [Almost sure convergence analysis of mixed time averages and kth-order cyclic statistics](#). *IEEE Transactions on Information Theory*, 2007, 43(4): 1265-1268.

## 主要科研课题 Funded Research Projects

国家自然科学基金项目(National Natural Science Foundation of China): 复杂噪声中二维谐波信号参数估计方法及其统计性能分析研究(No.61071188), 2011/01-2013/12.

湖北省自然科学基金项目(Natural Science Foundation of Hubei Province): 二维谐波信号参数估计的分段高精度在线算法研究(No.2009CDB077), 2009/01-2010/12.

国家自然科学基金项目(National Natural Science Foundation of China): 具有时序结构的相关源信号盲分离算法及其应用研究(No.60672049): 2007/01-2009/12.

国家自然科学基金项目(National Natural Science Foundation of China): 广义高斯信号的多谱分析及应用(No.60472062), 2005/01-2005/12.

湖北省自然科学基金项目(Natural Science Foundation of Hubei Province): 复杂噪声背景中二维谐波恢复的循环统计量方法研究(No.2004ABA038), 2004/01-2006/12.

## 主要讲授课程 Teaching

### 1. 本科生课程(Undergraduate courses):

《高等数学(Advanced Mathematics)》

《线性代数(Linear Algebra)》

《概率论与数理统计(Probability and Mathematical Statistics)》

《高等代数(Advanced Algebra)》

《拓扑学(Topology)》

《概率论(Probability Theory)》

《数理统计(Mathematical Statistics)》

《多元统计分析(Multivariate Statistical Analysis)》

《数字信号处理(Digital Signal Processing)》

《简明统计学(Concise Statistics)》

### 2. 研究生课程(Graduate courses):

《时间序列分析(Time Series Analysis)》

《高阶谱分析(High Order Spectral Analysis)》

《高等概率论(Higher Probability Theory)》

《高等统计学(Advanced Statistics)》

《随机过程(Stochastic Processes)》

《模式识别(Pattern Recognition)》

《统计方法专题(Special Topics on Statistical Methods)》

《应用数理统计(Applied Mathematical Statistics)》