

Curriculum Vitae

 吴俊

北京师范大学自然科学高等研究院复杂系统国际科学中心教授、博士生导师

联系方式

- 地址：广东省珠海市唐家湾金凤路18号
 - 邮件：junwu@bnu.edu.cn; wujunpla@hotmail.com
 - 电话：15173115753
 - 主页：www.wujunpla.net
-

研究领域

复杂网络；复杂系统；大数据分析；群体共识；博弈论

教育经历

- 2007年12月–2008年12月
伦敦帝国理工大学 · 数学 · 国家公派联合培养博士
 - 2007年04月–2007年06月
中科院计算所 · 网络工程 · 客座研究生
 - 2002年09月–2008年12月
国防科技大学 · 管理科学与工程 · 硕博连读
 - 1998年09月–2002年07月
四川大学 · 管理科学 · 本科
-

工作经历

- 2020年01月–
北京师范大学自然科学高等研究院复杂系统国际科学中心 · 教授
- 2016年12月–2019年12月
国防科技大学系统工程学院管理科学与工程系 · 教授

- 2016年03月–2017年03月
加州大学戴维斯分校计算机科学系·访问学者
 - 2010年12月–2016年12月
国防科技大学信息系统与管理学院管理系·副教授
 - 2008年12月–2010年12月
国防科技大学信息系统与管理学院管理系·讲师
-

教学经历

- 应用统计学·本科
 - 复杂网络建模与可视化·本科
 - 复杂系统理论与方法·研究生
 - 管理科学前沿研讨·研究生
 - 管理统计学·MPA
 - 系统思维·干部培训
-

荣誉获奖

- 中国系统工程学会青年科技奖，2018
- 教育部科技进步二等奖，2018
- 湖南省自然科学三等奖，2014
- 军队教学成果三等奖，2014
- 国防科技大学教学成果一等奖，2014
- 教育部“新世纪优秀人才支持计划”，2013
- 国防科技大学首批“青年拔尖人才培养计划”，2013
- 军队科技进步二等奖，2012
- 全国百篇优秀博士学位论文（提名），2011
- 国防科技大学“学习成才先进个人”，2011
- 荣立三等功一次，2011
- 全军优秀博士学位论文，2010
- 国防科技大学优秀博士学位论文，2009

学术任职

- 中央军委科技委XX工程重大科技专项专家组专家
- 中国系统工程学会系统理论专委会委员
- 中国工业与应用数学学会复杂网络与复杂系统专委会委员
- 中国指挥与控制学会可靠性系统科学与工程专委会常务委员
- 中国管理科学与工程学会理事
- 中国管理科学与工程学会复杂系统管理分会副秘书长
- International Journal of Systems Engineering、Symmetry等学术期刊编委
- EJOR、COR、RESS、系统工程理论与实践等学术期刊审稿人

科研项目

- 广东省自然科学基金面上项目、系统科学视角下基于排名聚合的在线点评理论与方法研究、2022/01-2024/12、10万元、主持
- 横向项目、信息网络系统韧性要素重要度评估模型与算法项目、2021/09-2021/12、39.6万元、主持
- 国家自然科学基金面上项目、71871217、不完全信息条件下基于链路预测的复杂网络瓦解问题研究、2019/01-2022/12、50万元、主持
- 湖南省杰出青年基金、2019JJ20019、不完全信息条件下复杂网络瓦解问题研究、2019/01-2021/12、50万元、主持
- 国防科技大学科研项目、基于复杂网络的体系破击理论与方法研究、2018/01-2020/12、15万元、主持
- 国家自然科学基金面上项目、71371185、基于节点信息伪装的复杂网络抗毁性增强方法研究、2014/01-2017/12、58万元、主持
- 国家自然科学基金重点项目、71331008、网络环境下社会管理的组织建模与计算实验方法研究、2014/01-2017/12、227万元、参加
- 教育部创新团队发展计划、指挥控制组织设计与优化、IRT13014、2014/01-2016/12、150万元、参加

- 国防科技大学重大基础研究与交叉研究项目、复杂网络结构鲁棒性与攻防对抗分析、2013/04-2017/03、35万元、主持
- 教育部“新世纪优秀人才支持计划”、NCET-12-014、复杂系统与复杂网络、2013/01-2015/12、20万、主持
- 国防科技大学青年拔尖人才计划、复杂系统与复杂网络、2013/01-2015/12、30万、主持
- 国家自然科学基金重点项目、71031007、大型复杂人机系统结构、过程建模与组织设计方法研究、2011/01-2014/12、150万元、参加
- 装备预研项目、面向任务的网络系统可靠性××技术研究、2011/01-2015/12、300万元、参加
- 装备预研项目、××系统的复杂网络分析方法研究、2011/01-2015/12、50万元、参加
- 国家自然科学基金青年基金、60904065、复杂网络抗毁性的谱测度研究、2010/01-2012/12、17万元、主持
- 教育部博士点基金、20094307120001、基于特征谱的复杂网络抗毁性研究、2010/01-2012/12、3.6万元、主持
- 横向项目、××通信网络抗毁性建模与分析、2010/09-2011/07、8万元、主持
- 装备预研重点基金、网络系统××理论和方法研究、2009/04-2011/04、60万元、参加
- 国防科技大学科研项目、无标度网络的特征谱及其对传播动力学的影响研究、2009/10-2011/07、13万元、主持
- 国家自然科学基金面上项目、70771111、基于不完全信息的复杂网络抗毁性建模与分析、2008/01-2010/12、18万元、参加
- 英国工程与自然科学基金项目、EP/E049451/1、Networks: Emergence and dynamics、2008/04-2011/03、£ 29万元、参加
- 国家自然科学基金青年基金、70501032、复杂负载网络抗毁性研究、2006/01-2008/12、16万元、参加
- 装备预研项目、××网络系统的可靠性评价与分析技术、2006/03-2010/11、80万元、参加

学术成果

1. 吴俊, 复杂网络拓扑结构抗毁性研究, 国防科技大学出版社, 2013
2. Ke Wang, Jinfeng Liu, Lai Tian, Xianfeng Tan, Guansheng Peng, Tianwen Qin, **Jun Wu (通讯作者)**. Analyzing vulnerability of optical fiber network considering recoverability. *Reliability Engineering & System Safety*, 2022, 221 108308 (SCI检索, JCR 1区, IF=6.188)
3. Zhi-Gang Wang, Ye Deng, Ze Wang, **Jun Wu (通讯作者)**. Disintegrating spatial networks based on region centrality. *Chaos*, 2021, 31 (6): 061101 (SCI检索, JCR 1区, IF=2.832)
4. Yang Zhang, Yu Xiao, **Jun Wu (通讯作者)**, Xin Lu. Comprehensive world university ranking based on ranking aggregation. *Computational Statistics*, 2021, 36 (2): 1139-1152 (SCI检索, JCR 4区, IF=1.0)
5. Yu Xiao, Hong-Zhong Deng, Xin Lu, **Jun Wu (通讯作者)**. Graph-based Rank Aggregation Method for High-dimensional and Partial Rankings [J]. *Journal of the Operational Research Society*, 2021, 72 (1): 227-236 (SCI检索, JCR 2区, IF=2.175)
6. Ye Deng, **Jun Wu(通讯作者)**, Yu Xiao, Meng-Xiang Zhang. Optimal Disintegration Strategy With Heterogeneous Costs in Complex Networks [J]. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, 2020, 50(8): 2905-2913 (SCI检索, JCR 1区, IF=9.309)
7. 谭索怡, 祁明泽, 吴俊 (通讯作者), 吕欣 (通讯作者). 复杂网络链路可预测性: 基于特征谱视角 [J]. *物理学报*, 2020, 69 (8): 088901 (SCI检索, JCR 4区, IF=1.018)
8. 王珂, 田来, 吴俊 (通讯作者). 基于区域毁伤的基础设施网络抗毁性评估模型. *系统工程与电子技术*, 2020, 042 (005): 1102-1108 (EI检索)
9. Ya-Peng Li, Ye Deng, Yu Xiao, **Jun Wu (通讯作者)**. Attack and Defense Strategies in Complex Networks Based on Game Theory [J]. *Journal of Systems Science and Complexity*, 2019, 32 (6): 1630-1640. (SCI检索, JCR 4区, IF=0.926)
10. Ye Deng, **Jun Wu (通讯作者)**, Ming-Ze Qi, Yue-Jin Tan. Optimal disintegration strategy in spatial networks with disintegration circle model [J]. *Chaos*, 2019, 29 (6): 061102 (SCI检索, JCR 1区, IF=2.832)
11. Ming-Ze Qi, Suo-Yi Tan (通讯作者), Hong-Zhong Deng, **Jun Wu (通讯作者)**. Evaluating link significance in maintaining network connectivity based on link prediction [J]. *Chaos*, 2019, 29 (8): 083120 (SCI检索, JCR 1区, IF=2.832)

12. Yu Xiao, Hong-Zhong Deng, Xin Lu, **Jun Wu** (通讯作者). Optimal ballot-length in approval balloting-based multi-winner elections [J]. *Decision Support Systems*, 2019, 118 (1): 1-9 (SCI检索, JCR 1区, IF=3.565)
13. Ya-Peng Li, Shun Qiao, Ye Deng, **Jun Wu** (通讯作者). Stackelberg game in critical infrastructures from a network science perspective [J]. *Physica A*, 2019, 521 (5): 705-714 (SCI检索, JCR 2区, IF= 2.924)
14. Ke Wang, Yong Li, **Jun Wu** (通讯作者). Identifying multiple vulnerable areas of infrastructure network under global connectivity measure. *International Journal of Modern Physics C*, 2019, 30 (7): 1940004 (SCI检索, JCR 4区, IF= 1.228)
15. 吴俊, 张洋, 吕欣. 基于聚合的世界大学综合排名方法研究 [J]. *高等教育研究学报*, 2019, 42 (1): 83-90.
16. Mingze Qi, Ye Deng (通讯作者), Hongzhong Deng, **Jun Wu** (通讯作者). Optimal disintegration strategy in multiplex networks [J]. *Chaos*, 2018, 28 (12): 121104 (SCI检索, JCR 1区, IF=2.832)
17. Ya-Peng Li, Suo-Yi Tan, Ye Deng, **Jun Wu** (通讯作者). Attacker-defender game from a network science perspective [J]. *Chaos*, 2018, 28 (5): 051102 (SCI检索, JCR 1区, IF=2.832)
18. Ye Deng, **Jun Wu** (通讯作者), Yu Xiao, Ya-Peng Li. Efficient disintegration strategies with cost constraint in complex networks: The crucial role of nodes near average degree. *Chaos*, 2018, 28(6): 061101 (SCI检索, JCR 1区, IF=2.832)
19. Yang Yu, Ye Deng, Suo-Yi Tan, **Jun Wu** (通讯作者). Efficient disintegration strategy in directed networks based on tabu search [J]. *Physica A*, 2018, 507 (10): 435-442 (SCI检索, JCR 2区, IF= 2.924)
20. 吴俊, 肖宇, 耿辉. 基于综合排序的高校学生评教思想、方法与实践 [J]. *高等教育研究学报*, 2018, 41 (4): 78-83
21. **Jun Wu** (通讯作者), Suo-Yi Tan, Zhong Liu, Yue-Jin Tan. Enhancing structural robustness of scale-free networks by information disturbance. *Scientific Reports*, 2017, 7: 7559 (SCI检索, JCR 1区, IF=5.228)
22. Yu Xiao, Ye Deng, **Jun Wu** (通讯作者), Hong-Zhong Deng, Xin Lu. Comparison of rank aggregation methods based on inherent ability [J]. *Naval Research Logistics*, 2017, 64 (6): 556-565 (SCI检索, JCR 4区, IF=0.989)
23. Guan-Sheng Peng, Suo-Yi Tan, **Jun Wu** (通讯作者), Holme P. Trade-offs between robustness and small-world effect in complex networks. *Scientific Reports*, 2016, 6: 37317 (SCI检索, JCR 1区, IF=5.228)

24. Suo-Yi Tan, **Jun Wu** (通讯作者), Lin-Yuan Lü, Meng-Jun Li. Efficient network disintegration under incomplete information: the comic effect of link prediction [J]. Scientific Reports, 2016, 6: 22916 (SCI检索, JCR 1区, IF=5.228)
25. Suo-Yi Tan, **Jun Wu** (通讯作者), Meng-Jun Li, Xin Lu. Approximating natural connectivity of scale-free networks based on largest eigenvalue [J]. Europhysics Letters, 2016, 114 (5): 58002 (SCI检索, JCR 2区, IF=1.963)
26. Guan-Sheng Peng, **Jun Wu** (通讯作者). Optimal Network Topology for Structural Robustness Based on Natural Connectivity. Physica A, 2016, 443: 212-220 (SCI检索, JCR 2区, IF= 2.132)
27. Ye Deng, **Jun Wu** (通讯作者), Yue-Jin Tan. Optimal attack strategy of complex networks based on tabu search [J]. Physica A, 2016, 442: 74-81 (SCI检索, JCR 2区, IF= 2.132)
28. Hong-Zhong Deng, Peter Abell, Ofer Engel, **Jun Wu**, Yue-Jin Tan. The influence of structural balance and homophily/heterophobia on the adjustment of random complete signed networks [J]. Social Networks, 2016, 44 190-201(SSCI检索)
29. Ye Deng, **Jun Wu** (通讯作者), Yue-Jin Tan. A fast connected component algorithm based on hub contraction, IEEE SMC'2016 [C]. Budapest, Hungary: IEEE, 2016 (EI检索)
30. Ye Deng, **Jun Wu** (通讯作者). Optimal attack strategy with heterogeneous costs in complex networks, IEEE SysCon'2016 [C]. Orlando, USA: IEEE, 2016 (EI检索)
31. Ye Deng, **Jun Wu** (通讯作者). Optimal Attack Strategy Based on Limited Cost Model on Complex Network, IEEE SMC'2015 [C]. Hongkong: IEEE, 2015 (EI检索)
32. Xiao-Ke Zhang, **Jun Wu** (通讯作者), Cui-Ying Duan, M. T. M. Emmerich. Towards robustness optimization of complex networks based on redundancy backup, IEEE CEC'2015 [C]. Sendai, Japan: IEEE, 2015 (EI检索)
33. 吴俊, 谭索怡, 谭跃进, 邓宏钟, 基于自然连通度的复杂网络抗毁性分析, 复杂系统与复杂性科学, 2014, 11(01): 77-86 (EI检索)
34. Xiao-Ke Zhang, **Jun Wu** (通讯作者), Yong Li, Hong-Zhong Deng, Yue-Jin Tan. Structural Robustness of Weighted Complex Networks Based on Natural Connectivity. Chinese Physics Letters, 2013, 30(10): 108901 (SCI检索, JCR 3区, IF= 0.811)
35. 田田, 吴俊(通讯作者), 谭跃进, 邓宏钟. 基于自然连通度的复杂网络抗毁性仿真优化研究. 复杂系统与复杂性科学, 2013, 10 (2): 88-94 (EI检索)

36. 段东立, 吴俊(通讯作者), 邓宏钟, 沙飞. 基于可调负载重分配的复杂网络级联失效模型. 系统工程理论与实践, 2013, 33 (1): 203-208 (EI检索)
37. **Jun Wu** (通讯作者), Mauricio Barahona, Yue-Jin Tan, Hong-Zhong Deng. Robustness of random graphs based on graph spectra. Chaos, 2012, 22(4): 043101 (SCI检索, JCR 1区, IF=2.832)
38. Hong-Zhong Deng, Peter Abell, Ji Li, **Jun Wu**. A study of sign adjustment in weighted signed networks [J]. Social Networks, 2012, 34 (2): 253-263 (SSCI检索)
39. 谭跃进, 赵娟, 吴俊, 邓宏钟. 基于路径的网络可靠性研究综述. 系统工程理论与实践, 2012, 32 (12): 2724-2730 (EI检索)
40. **Jun Wu** (通讯作者), Mauricio Barahona, Yue-Jin Tan, Hong-Zhong Deng. Spectral Measure of Robustness in Complex Networks. IEEE Transaction on Systems, Man, and Cybernetics A, 2011, 41(6): 1244-1252 (SCI检索, JCR 1区, IF=9.309)
41. **Jun Wu** (通讯作者), Mauricio Barahona, Yue-Jin Tan, Hong-Zhong Deng. Robustness of regular ring lattices based on natural connectivity. International Journal of Systems Science, 2011, 42(7): 1085-1072 (SCI检索, JCR 2区, IF=2.185)
42. Jun Li, **Jun Wu** (通讯作者), Yong Li, Hong-Zhong Deng, Yue-Jin Tan. Optimal Attack Strategy in Random Scale-Free Networks Based on Incomplete Information. Chinese Physics Letters, 2011, 28(6): 068902 (SCI检索, JCR 3区, IF= 0.811)
43. Jun Li, **Jun Wu** (通讯作者), Yong Li, Hong-Zhong Deng, Yue-Jin Tan. Attack Robustness of Scale-Free Networks Based on Grey Information. Chinese Physics Letters, 2011, 28(5): 058904 (SCI检索, JCR 3区, IF= 0.811)
44. 吴俊(通讯作者), 段东立, 赵娟, 李俊. 网络系统可靠性研究现状与展望 . 复杂系统与复杂性科学, 2011, 8 (2): 77-86 (EI检索)
45. **Jun Wu** (通讯作者), Mauricio Barahona, Yue-Jin Tan, Hong-Zhong Deng. Natural Connectivity of Complex Networks. Chinese Physics Letters, 2010, 27(7): 078902 (SCI检索, JCR 3区, IF= 0.811)
46. Yong Li, **Jun Wu** (通讯作者), An-Quan Zou. Effect of Eliminating Edges on Robustness of Scale-Free Networks under Intentional Attack. Chinese Physics Letters, 2010, 27(6): 068901 (SCI检索, JCR 3区, IF= 0.811)
47. 吴俊(通讯作者), 谭跃进, 邓宏钟, 李勇. 基于不等概率抽样的不完全信息条件下复杂网络抗毁性模型. 系统工程理论与实践, 2010, 30 (7): 1207-1217 (EI检索)

48. **Jun Wu** (通讯作者), Yue-Jin Tan, Hong-Zhong Deng, Da-Zhi Zhu. Relationship between degree-rank function and degree distribution of protein-protein interaction networks. *Computational Biology and Chemistry*, 2008, 32(1): 1-4 (SCI检索, JCR 3区, IF=1.793)
49. **吴俊**(通讯作者), 谭跃进, 邓宏钟, 朱大智. 标度指数小于2的无标度网络若干性质. *系统科学与数学*, 2008, 28(7): 811-821
50. 谭跃进, 吕欣, **吴俊**, 邓宏钟. 复杂网络抗毁性研究若干问题的思考. *系统工程理论与实践*, 2008, 28 (S0): 116-120 (EI检索)
51. **Jun Wu** (通讯作者), Hong-Zhong Deng, Yue-Jin Tan, Da-Zhi Zhu. Vulnerability of complex networks under intentional attack with incomplete information. *Journal of Physics A*, 2007, 40(11): 2665-2671 (SCI检索, JCR 2区, IF=1.963)
52. **Jun Wu** (通讯作者), Yue-Jin Tan, Hong-Zhong Deng, Da-Zhi Zhu, CHI Yan. Relationship between degree-rank distributions and degree distributions of complex Networks. *Physica A*, 2007, 383(2): 745-752 (SCI检索, JCR 2区, IF=2.132)
53. **Jun Wu** (通讯作者), Hong-Zhong Deng, Yue-Jin Tan, Yong Li, Da-Zhi Zhu. Attack vulnerability of complex networks based on local information. *Modern Physics Letters B*, 2007, 21(16): 1007-1014 (SCI检索, JCR 4区, IF= 0.479)
54. **Jun Wu** (通讯作者), Yue-Jin Tan, Hong-Zhong Deng, Da-Zhi Zhu. Normalized entropy of rank distribution: a novel measure of heterogeneity of complex networks. *Chinese Physics*, 2007, 16(6): 1576-1580 (SCI检索, JCR 2区, IF=1.630)
55. **Jun Wu** (通讯作者), Yue-Jin Tan, Hong-Zhong Deng, Da-Zhi Zhu. A robustness model of complex networks with tunable attack information parameter. *Chinese Physics Letters*, 2007, 24(7): 2138-2141 (SCI检索, JCR 3区, IF= 0.811)
56. **Jun Wu** (通讯作者), Yue-Jin Tan, Hong-Zhong Deng, Da-Zhi Zhu. Heterogeneity of Scale-free Networks. *Systems Engineering - Theory & Practice*, 2007, 27(5): 101-105 (EI检索)
57. **吴俊**, 谭跃进, 邓宏钟, 迟妍. 考虑级联失效的复杂负载网络节点重要度评估. *小型微型计算机系统*, 2007, 28 (4): 627-630
58. 朱大智, **吴俊**(通讯作者), 谭跃进, 邓宏钟. 度秩函数:一个新的复杂网络统计特征. *复杂系统与复杂性科学*, 2006, 3 (4): 28-34
59. 谭跃进, **吴俊**, 邓宏钟, 朱大智. 复杂网络抗毁性研究综述. *系统工程*, 2006, 24 (10): 1-5

60. 谭跃进, 吴俊, 邓宏钟. 复杂网络中节点重要度评估的节点收缩方法. 系统工程理论与实践, 2006, 26 (11): 79-83, 102 (EI检索)
61. 吴俊, 谭跃进. 复杂网络抗毁性测度研究. 系统工程学报, 2005, 20 (2): 128-131.
62. 谭跃进, 吴俊. 网络结构熵及其在非标度网络中的应用. 系统工程理论与实践, 2004, 24 (6): 1-3. (EI检索)