

王方刚

首页 > 师资队伍 > 个人简介

- 基本情况
- 教育背景
- 工作经历
- 研究方向
- 招生专业
- 科研项目
- 教学工作
- 论文/期刊
- 专著/译著
- 专利
- 软件著作权
- 获奖与荣誉
- 社会兼职



个人简介

基本情况

姓名:	王方刚
职务:	博导
职称:	教授
学历:	研究生
学位:	博士
通信地址:	北京交通大学思源楼902室
邮编:	100044
办公电话:	010-51688260
电子邮箱:	wangfg@bjtu.edu.cn



教育背景

王方刚博士分别于2005年、2010年获得北京邮电大学通信工程、信号与信息处理专业学士、博士学位, 博士期间曾访问纽约哥伦比亚大学电子工程系, 毕业后在香港中文大学网络编码研究所担任博士后研究员。曾以访问学者身份访问麻省理工学院(MIT)信息与决策系统实验室。

现为北京交通大学轨道交通控制与安全国家重点实验室教授、博士生导师。积极参与教学、科研、研究生指导、及学术交流工作。承担包括国家自然科学基金等纵向课题、企业合作、以及学校、学院教改项目, 开设主干课通信原理全英文课程、无线通信新技术留学生课程。发表IEEE Transactions on Information Theory、IEEE Journal on Selected Areas in Communications、IEEE Wireless Communications、IEEE Transactions on Signal Processing、IEEE Transactions on Wireless Communications、IEEE Transactions on Communications等若干期刊论文, 及IEEE ICC、IEEE GLOBECOM、IEEE ISIT、Allerton等通信、信息论旗舰会议论文。

最新消息

- 2019.03 马国玉一篇关于我们提出的非正交多址方案TSMA的同步问题的论文已被IEEE ICC Workshop录用
- 2019.03 贺勃翔一篇关于个体识别免校正方案的论文已被IEEE ICC Workshop录用
- 2019.03 王东一篇关于多向中继通信鲁棒设计的论文已被IEEE Trans Wireless Commun. 录用
- 2018.12 骆俊杉一篇关于空间调制的论文被IEEE Wireless Commun. Lett. 录用
- 2018.12 与王东、刘钰赴阿布扎比参加IEEE GLOBECOM 2018并宣读论文
- 2018.11 张铭辰一篇关于OTFS的论文被IEEE ICCS 2018录用
- 2018.10 欢迎思源班董蕤、李佳强保研加入团队

致有意向保研、直博、硕博、考研的同学

在这里回答一下有意向在我这里攻读硕士、博士学位学生关心的问题, 以及我的一些期望。

1、团队优势?

依托国家重点实验室(北交大唯一、全国范围数量有限), 主要以无线通信研究为主, 借助高铁发展的行业优势, 科研经费较为充足, 国际交流机会较多, 历届毕业生去向稳定, 找工作时发挥传帮带作用。

2、本人特点?

本人以无线通信相关的前沿理论研究为主, 侧重论文撰写、以及一些应用性较强的项目, 例如与第五代移动通信(5G)相关的研究。与国际知名学者合作较多, 有机会推荐至国外高校访问。研究内容涵盖未来通信、物(车)联网、大数据分析、深度学习等。

联系我们 版权所有:北京交通大学电子信息工程学院 地址:北京市海淀区上园村3号,北京交通大学九号教学楼 邮编:100044 BJUICP备:13011601号

有意向的学生请提供简历及成绩单,有读博意向的学生希望满足以下条件:

- 1、有意向、有兴趣从事前沿理论研究
- 2、有较好的表达沟通能力、团队合作能力
- 3、有批判性思考、自主学习的能力和动力
- 4、有较好的数学基础、及较高英语、写作水平

A. 选择研究为主的学生,可以承诺:初期布置1-2个非常具体的题目及解决方法,并手把手指导写、改、投论文。**一切为提高科研水平、国内外深造服务。**读博的学生可推荐出国交流半年到一年,之前推荐读学位、访问的学校包括加州大学洛杉矶分校、亚利桑那州立大学、悉尼大学、瑞典皇家理工学院等、日本京都大学。

B. 选择项目为主的学生,可以承诺:在完成毕业要求的前提下,尽量安排企业合作项目,就业时帮忙推荐相关通信公司,**一切以有助于就业服务。**(注:目前已毕业学生在中国民航大学、中国移动研究院、移动设计院、中国联通、大唐创新中心、大唐移动、诺基亚、三星等)

收到相关材料后,合适的同学将安排面试。

希望有意向直博、硕博、保研、考研的同学尽快联系!

工作经历

研究方向

宽带移动通信系统与专用移动通信

招生专业

信息与通信工程硕士

科研项目

1. 国家自然科学基金"面上基金":多向中继通信高效安全传输理论研究,主持
2. 国家自然科学基金"青年基金":多向中继通信中的网络编码算法设计以及性能研究,主持
3. 诺基亚合作项目:5G新型多址波形技术研究,主持
4. 国家自然科学基金"重点":面向高速铁路安全的宽带移动通信网络理论与关键技术研究,子方向负责人
5. 教育部"重大":面向安全的轨道交通宽带移动通信系统研究,参加
6. 国家发展改革委:移动智能终端信息安全防护标准体系建设,参加
7. 铁道部科技司:铁路通信信号运用及维护技术研究--铁路通信网监测与维护技术研究,参加
8. 铁道部科技司:铁路下一代移动通信技术研究--铁路下一代移动通信总体技术研究,参加

教学工作

通信原理:本科通信专业主干课程、全英文授课

无线通信新技术:留学生课程、全英文授课

[研究生、本科生指导](#)

博士生

马国玉(协助指导):非正交多址、大规模多天线技术研究,曾获得美国明尼苏达大学学士、硕士学位

[1] Guoyu Ma, Bo Ai, Fanggang Wang, etc., Coded Tandem Spreading Multiple Access for Massive Machine-type Communications, IEEE Wireless Communications, 2018.

[2] Guoyu Ma, Bo Ai, Fanggang Wang, Zhangdui Zhong, Tandem spreading network-coded division multiple access, IEEE Transactions on Industrial Informatics, 2017.

- [3] Guoyu Ma, Bo Ai, Fanggang Wang, Xianan Hu, Compressive sensing based multi-user detection in high mobility scenario, IEEE Vehicular Technology Conference, 2016.
- [4] Xianan Hu, Bo Ai, Fanggang Wang, Guoyu Ma, etc., A novel joint coding scheme for downlink non-orthogonal multiple access, IEEE ICC, 2016.
- [5] 申请美国专利2项, 中国发明专利2项

硕士生

- 王 东 (保研, 硕博连读): 多向中继通信研究
- 拓欣依 (试点班保研): 5G中的新型多址技术研究
- 刘 钰 (试点班保研, 本硕博连读): 信号识别技术研究
- 王雪刚 (本硕博连读): 高速移动场景信号检测
- 楼梦婷 (保研): 非正交多址技术研究
- 单雅茹 (直博): 高速移动场景信号检测
- 贺勃翔 (保研): 信号识别技术研究

历年优秀毕业生

- 王 苗 (博士, 协助指导, 已毕业): 双向、多向中继通信, 曾赴澳大利亚悉尼大学访学1年, 现工作于中国移动研究院
- [1] Miao Wang, Peng Wang, Yonghui Li, Zhangdui Zhong, Fanggang Wang, and Branka Vucetic, Transceiver design for two-way relay networks, IEEE Transactions on Signal Processing, 2015.
- [2] Miao Wang, Fanggang Wang, Zhangdui Zhong, Wireless MIMO switching: Distributed zero-forcing and MMSE relaying using network coding, EURASIP Journal on Advances in Signal Processing, 2013.
- [3] Miao Wang, Peng Wang, Yonghui Li, Zhangdui Zhong, Fanggang Wang, and Branka Vucetic, Transceiver design for multi-pair two-way relay networks with analogue network coding, IEEE Communications Letters, 2013.
- [4] Miao Wang, Peng Wang, Yonghui Li, Zhangdui Zhong, Fanggang Wang, and Branka Vucetic, Transceiver design for hybrid one-way and two-way relay networks, IEEE Signal Processing Letters, 2014.

张静文 (博士, 协助指导, 已毕业): 认知无线电、信号识别技术研究, 赴美国加州大学洛杉矶分校访学1年, 现工作于中国移动研究院

- [1] Jingwen Zhang, Danijela Cabric, Fanggang Wang, Zhangdui Zhong, Cooperative modulation classification for multipath fading channels via expectation-maximization, IEEE Transactions on Wireless Communications, 2017
- [2] Jingwen Zhang, Fanggang Wang, Zhangdui Zhong, Octavia A. Dobre, Specific emitter identification via Hilbert-Huang transform in single-hop and relaying scenarios, IEEE Transactions on Information Forensics & Security, 2015.
- [3] Jingwen Zhang, Fanggang Wang, Zhangdui Zhong, and Shilian Wang, "Continuous Phase Modulation Classification via Baum-Welch Algorithm," IEEE Communications Letters, 2018.

李 昭 (硕士, 协助指导, 已毕业): 空间调制技术研究; 赴美国加州大学圣巴巴拉分校 (UCSB) 访学4个月, 现工作于中国联通北京分公司

廖佳纯 (硕士, 协助指导, 已毕业): 双向中继通信; 校一等奖学金, 现于美国亚利桑那州立大学攻读博士学位

郑石磊 (硕士, 已毕业): 5G中的新型多址技术研究, 现工作于大唐移动无线创新中心

阚春秀 (硕士, 已毕业): 5G中的新波形技术研究, 现工作于大唐移动

刘 丹 (硕士, 协助指导, 已毕业): 5G中的新波形技术研究, 现工作于中国民航大学

席思雨 (硕士, 协助指导, 已毕业): 5G中的新波形技术研究, 现工作于中国移动设计院

胡显安 (硕士, 协助指导, 已毕业): 5G中的新型多址技术研究, 现工作于诺基亚

曹越池 (优秀毕业设计): 日本京都大学攻读硕士研究生

楼梦婷 (优秀毕业设计): 行政保研, 目前在电信学院团委工作

高子豪 (优秀毕业设计): 现于悉尼大学攻读博士生

王思雨 现工作于中科院软件所

郑启薇 (硕士, 已毕业): 高铁可靠通信研究, 现工作于国网信息通信产业集团北京分公司

何 旭 (硕士, 已毕业): 5G中的新型多址技术研究, 现工作于中国电信湖南分公司

论文/期刊

部分代表性论文

- [1] Fanggang Wang, Xiaojun Yuan, Soung Chang Liew, Dongning Guo, "Wireless MIMO switching: Weighted sum mean square error and sum rate optimization," *IEEE Transactions on Information Theory*, vol. 59, no. 9, pp. 5297-5312, 2013. (An2区)
- [2] Fanggang Wang, Liangzhong Ruan, and Moe Z. Win, "Cooperative Network Operation Design for Mobility-aware Cloud Radio Access Network," *IEEE Transactions on Wireless Communications*, 2018. (An2区)
- [3] Fanggang Wang, Xiaojun Yuan, Soung Chang Liew, Yonghui Li, "Bidirectional cellular relay network with distributed relaying," *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, vol. 31, no. 10, pp. 2082-2098, 2013. (An1区)
- [4] Fanggang Wang, Soung Chang Liew, Dongning Guo, "Wireless MIMO switching with zero-forcing relaying and network-coded relaying". *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, vol. 30, no. 8, pp. 1452-1463, Sep. 2012. (An1区)
- [5] Fanggang Wang, Xiaodong Wang, "Fast and robust modulation classification via Kolmogorov-Smirnov test," *IEEE Transactions on Communications*, vol. 58, no. 8, pp. 2324 - 2332, Aug. 2010. (An2区)
- [6] Jingwen Zhang, Danijela Cabric, Fanggang Wang, Zhangdui Zhong, Cooperative modulation classification for multipath fading channels via expectation-maximization, under the 2nd review of *IEEE Transactions on Wireless Communications*. (An2区)
- [7] Guoyu Ma, Bo Ai, Fanggang Wang, and Zhangdui Zhong, "Tandem spreading network-coded division multiple access," *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, vol. 13, no. 1, pp. 390-398, 2017. (An1区)
- [8] Jingwen Zhang, Fanggang Wang, O. A. Dobre and Z. Zhong, "Specific emitter identification via Hilbert-Huang transform in single-hop and relaying scenarios," *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*, vol. 11, no. 6, pp. 1192-1205, June 2016. (An2区)
- [9] Miao Wang, P. Wang, Y. Li, Z. Zhong, Fanggang Wang and B. Vucetic, "Transceiver design for multi-user cellular two-way relay networks," *IEEE Transactions on Signal Processing*, vol. 63, no. 15, pp. 4065-4078, Aug. 1, 2015. (An2区)
- [10] Jue Wang, Jemin Lee, Fanggang Wang, Tony Q. S. Quek, "Jamming-aided secure communication in massive MIMO rician channels," *IEEE Transactions on Wireless Communications*, vol. 14, no. 12, pp. 6854-6868, Dec. 2015. (An2区)

专著/译著

专利

软件著作权

获奖与荣誉

2015.12	IEEE Transactions on Communications 模范审稿人
2015.07	北京交通大学青年英才 I 类称号 (全校首批十名、破格博导)
2014.01	IEEE Communications Letters 模范审稿人
2012.11	北京交通大学教学成果一等奖

社会兼职

期刊编委

IEEE Communications Letters

KSII Transactions on Internet and Information Systems

期刊审稿人

IEEE Journal on Selected Areas in Communications

IEEE Transactions on Communications

IEEE Transactions on Wireless Communications