

浙江大学百人计划 期满总结报告

所在单位： 控制学院
姓 名： 贺诗波
职 工 号： 0014060
设岗学科： 控制科学与工程
填表日期： 2020-04-28

浙 江 大 学

填 表 说 明

- 一、浙江大学百人计划入选者聘期结束前 6 个月填写本表，填写内容必须实事求是。
- 二、本表内有关栏目填写不下的，可另附页。
- 三、本表内有关栏目成果填写要求是以浙江大学为第一署名单位的，否则请注明。

一、简况

姓 名	贺诗波		性别	男	国籍	中国	出生年月	1983/07/20
百人计划岗位类别	A 类	B 类	C 类	C 类（其他）	学科岗位名称	控制科学与工程		
		√						
聘期	2015 年 1 月 1 日 至 2020 年 12 月 31 日							
联系电话	15925613329				电子邮箱	s18he@zju.edu.cn		

二、聘期内主要学术兼职情况（兼任专业学会、协会职务、专业期刊编委等，请注明起讫年月）

学会专委会：
✓ 2015 年至今 中国计算机学会物联网专委会委员
✓ 2017 年至今 中国自动化学会边缘计算专委会委员
✓ 2018 年至今 中国通信学会云计算与大数据应用专委会委员
期刊编委：
✓ 2015 年至今 KSII transactions Internet and Information Systems 编委
✓ 2016 年至今 IEEE Transactions on Vehicular Technology 编委
国际 SCI 期刊客座编委：
✓ 2018 年 Elsevier Computer Networks, Special issue on Green Computing in Wireless Sensor Networks

三、聘期内教学科研情况

3.1 聘期内承担教学工作情况				
授课名称	授课时间	授课对象	讲授课时数	教学评估
大数据安全与隐私保护 (全英文)	2020 年短学期	本科生	18	
大数据安全与隐私保护 (全英文)	2019 年短学期	本科生	18	
专业认知实习	2019 年短学期	本科生	8	
定位技术与空间信息挖掘 (全英文)	2018 年短学期	本科生	10	
信息安全前沿技术和研究方法论	2019 年春夏学期	工程师学院 研究生	8	

信息安全前沿技术和研究方法论	2018 年春夏学期	工程师学院 研究生	8	
信息安全前沿技术和研究方法论	2017 年秋冬学期	研究生	8	
无线网络的控制与优化	2020 年春夏学期	研究生	24	
无线网络的控制与优化	2019 年春夏学期	研究生	24	
无线网络的控制与优化	2018 年春夏学期	研究生	24	
无线网络的控制与优化	2017 年春夏学期	研究生	24	
信息安全导论	2020 年秋冬学期	研究生	20	
信息安全导论	2019 年秋冬学期	研究生	20	
信息安全导论	2018 年秋冬学期	研究生	20	
信息安全导论	2017 年秋冬学期	研究生	20	
信息安全导论	2016 年秋冬学期	研究生	20	
DIY 智慧小屋—带你玩转物联网	2020 年春夏学期	慕课	8	

3.2 聘期内承担主要科研项目

项目名称	项目性质及来源	项目经费 (括号内为 本人实际承 担经费)(单 位万元)	目前到校 经费	项目起讫 年月	本人排序
生生互动视阈下“级联指导模式”在研究生培养中的探索与实践	浙江省高等教育“十三五”第二批教学改革研究项目	3	1.5	2020.01-2021.12	3
面向网络化智能制造的分布式自主学习理论与方法	国家自然科学基金联合重点项目	235 (165)	125.83	2020.01-2023.12	1
人机物协同的系统安全理论与智能防护方法	科技创新 2030-“新一代人工智能”重大项目课题	168 (138)	102	2019.12-2022.12	1
物联网信息架构技术研究及验证	中国船舶工业系统工程研究所项目	76 (15)	53.2	2019.10-2020.6	1
基于 LoRa 的室外定位系统	阿里巴巴横向项目	100 (100)	100	2019.3-2020.3	1
工业智慧物联	瑞立集团横向项目课题	300 (300)	100	2018.10-2023.10	1
车联网复杂移动环境感知与建模理论	国家基金委重点项目课题	82.7 (82.7)	61	2018.01-2022.12	1
基于数据智能的工业控制系统安全研究	北京天地和兴科技有限公司横向项目	300 (200)	200	2018.10-2021.10	1
面向灾后救援的群智感知空间信息网络基础理论	国家自然科学基金面上项目	73(73)	70.25	2017.01-2020.12	1

物联网中多阶段系统设计和在线资源优化研究	浙江省自然科学基金杰出青年基金项目	38 (38)	38	2016.01-2019.12	1
基于群智感知的大规模频谱资源优化研究	国家自然科学基金海外及港澳学者合作研究基金项目	20 (20)	20	2017.01-2018.12	2
移动感知中的资源优化与激励机制研究	国家自然科学基金青年基金项目	27 (27)	27	2015.01-2017.17	1
中组部十一批“QR 计划”青年学者项目	中组部	300 (300)	300	2015.01-2017.12	1

3.3 聘期内获奖情况

获奖项目名称	奖励名称及等级	授奖单位	获奖年月	本人排序
多维度智能感知的基础理论与方法	教育部自然科学奖一等奖	教育部	2019.12	2
科睿唯安全球高被引学者	高被引学者	科睿唯安	2019.12	无
iLoc: A Low-Cost Low-Power Outdoor Localization System for Internet of Things	IEEE GlobeCom 2019 最佳论文奖	IEEE	2019.12	3
Gateway Planning for Hybrid LoRa Networks	IEEE iThings 2019 最佳论文奖	IEEE	2019.7	3
Data Gathering Optimization by Dynamic Sensing and Routing in Rechargeable Sensor Networks	IEEE 通信学会亚太区 2018 年度最佳论文奖	IEEE	2018.12	2
RWC: A Robust Wireless Charging System for Dockless Bike-Sharing	IEEE RFID-TA 2018 最佳学生论文奖	IEEE	2018.9	3
网络系统资源优化与控制基础理论及方法	教育部自然科学奖一等奖	教育部	2018.1	5
A Trust Management based Framework for Fault-tolerant Barrier Coverage in Sensor Networks	IEEE WCNC 2017 最佳论文奖	IEEE	2017.3	1
IEEE 通信学会亚太区杰出青年研究学者奖	杰出青年研究学者奖	IEEE	2015.12	无

3.4 聘期内获得专利情况

专利名称	专利授权国、专利号	专利类别	授权公告年月	本人排序
一种可容错周界入侵探测方法	中国/ZL 201610005679.2	发明专利	2019/10/25	1
一种基于 Wi-Fi 的无线应变测量系统	中国/ZL 201510890735.0	发明专利	2019/2/22	4
一种 915MHz 功率可调的大功率射频放大器	中国/ ZL 201610016483.3	发明专利	2018/04/03	4
基于 WiFi 的低成本低功耗多终端信号同步采集系统	中国/ZL 201811533211.6	发明专利	2020.07/30	5
一种保障信息安全的无线车辆制动器测试系统	中国/ZL 201811535536.8	发明专利	2020/06/16	5

一种基于 WiFi 接收信号强度梯度值的室内导航方法	中国/ZL 201811535536.8	发明专利	2020/10/09	2
一种基于数据帧格式优化和数据压缩的无线数据采集系统	中国/ZL 201910950130.4	发明专利	2020/10/02	3
一种模拟信号自适应采样方法及装置	中国/ZL 201910949561.9	发明专利	2020/10/23	1
3.5 聘期内代表性论文、著作情况（以浙江大学为第一署名单位，否则请注明）				
论文：论文题目，发表期刊名称，卷，期，起止页码，所有作者姓名（本人名字请加下划线，通讯作者名字上用*标示）	发表年月	是否被SCI、EI、SSCI、AHCI收录	期刊影响因子	他引次数
Zhiguo Shi, Jiming Chen, <u>Shibo He</u> , DIY Smart House: Exploration and Practice of IoT MOOC Education, International Conference on Computer Science & Education (ICCSE 2020), to appear.	录用	教学论文		0
陈积明, 程鹏, <u>贺诗波</u> , 史治国, 翻转课堂的教学初探与实践 -- 以“无线传感器网络”课程教学为例, 工业和信息化教育, 录用.	录用	教学论文		0
Yuyi Sun, Swarun Kumar, <u>Shibo He*</u> , Jiming Chen, Zhiguo Shi, You Foot the Bill! Attacking NFC with Passive Relays, IEEE Internet of Things , DoI: 10.1109/JIOT.2020.3012580, to appear.	录用	SCI	8.459	0
Yuyi Sun, Jiming Chen, <u>Shibo He</u> , Zhiguo Shi, High-Confidence Gateway Planning and Performance Evaluation of the Hybrid LoRa Network, IEEE Internet of Things , DoI: 10.1109/JIOT.2020.3011139, to appear	录用	SCI	8.459	0
Songyuan Li, <u>Shibo He*</u> , Kang Hu, Lingkun Fu, Shuo Chen, and Jiming Chen, Operation State Scheduling towards Optimal Network Utility in RF-Powered Internet of Things, IEEE Transactions on Mobile Computing , DoI: 10.1109/TMC.2020.2995256, to appear.	录用	SCI	45	0
Yulong Cui, <u>Shibo He*</u> , Mincheng Wu, Chengwei Zhou, Jiming Chen, Improving the Controllability of Complex Networks by Temporal Segmentation, IEEE Transactions on Network Science and Engineering , DoI: 10.1109/TNSE.2020.2991056, to appear.	录用			0
Zhenyong Zhang, <u>Shibo He*</u> , Yuanchao Shu, Zhiguo Shi, A Self-Evolving WiFi-based Indoor Navigation System Using Smartphones, IEEE Transactions on Mobile Computing , Vol. 19(8): 1760-1774, 2020	录用	SCI	45	0
Guang Yang, Xiufang Shi, Li Feng, <u>Shibo He</u> , Zhiguo Shi*, Jiming Chen, CEDAR: A Cost-effective Crowdsensing System for Detecting and Localizing Drones, IEEE Transactions on Mobile Computing , Vol. 19(9): 2028-2043, 2020.	录用	SCI	45	0
Huan Zhou*, Xin Chen, <u>Shibo He*</u> , Jiming Chen, Jie Wu, DRAIM: A Novel Delay-constraint and Reverse Auction-based Incentive Mechanism for WiFi Offloading, IEEE Journal on Selected Areas in Communications , Vol. 38(4): 711-722, 2020.	录用	SCI	9.242	0
(外校第一署名单位)				

Mengyuan Zhang, Shibo He* , Chaoqun Yang, Jiming Chen, Junshan Zhang, VANET-Assisted Interference Mitigation for Millimeter-Wave Automotive Radar Sensors, IEEE Network , Vol. 34(2): 238 – 245, 2020.	录用	SCI	7344	0
Huan Zhou, Xin Chen, Shibo He* , Chunsheng Zhu, Victor C. M. Leung, Freshness-aware Seed Selection for Offloading Cellular Traffic through Opportunistic Mobile Networks, IEEE Transactions on Wireless Communications , Vol. 19(4): 2658 – 2669, 2020. (外校第一署名单位)	录用	SCI	6019	0
Mengyuan Zhang, Jiming Chen*, Shibo He , Lei Yang, Xiaowen Gong, Junshan Zhang, Privacy-Preserving Database Assisted Spectrum Access for Industrial Internet of Things: A Distributed Learning Approach, IEEE Transactions on Industrial Electronics , Vol. 67(8): 7094-7103, 2020.	录用	SCI	8459	-
Zhikun Zhang, Heng Zhang, Shibo He* , Peng Cheng, Bilateral Privacy-preserving Utility Maximization Protocol in Database-driven Cognitive Radio Networks, IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing , Vol. 17(2): 236-247, 2020.	2020-3	SCI	5.172	4
Yongtao Zhang, Cunqi Shao, Shibo He , Jianxi Gao*, Resilience Centrality in Complex Networks, <i>Physical Review E</i> , Vol. 101(2), 2020.	2020-1	SCI	238	0
Yongtao Zhang, Shibo He* , Songyuan Li, Jiming Chen, Intra-operator Customer Churn in Telecommunications: A Systematic Perspective, IEEE Transactions on Vehicular Technology , Vol. 69(1): 948-957, 2020.	2020-1	SCI	4.864	0
Guang Yang, Zhiguo Shi*, Shibo He , Junshan Zhang, Socially Privacy-Preserving Data Collection for Crowdsensing, IEEE Transactions on Vehicular Technology , Vol. 69(1): 851-861, 2020.	2020-1	SCI	4.864	0
刘昊侯*, 贺诗波 , 陈积明, 数据驱动的高速铁路强风报警自适应解除策略, <i>自动化学报</i> , Vol. 45(12): 2242-2250, , 2019.	2019-12	EI	2.793	0
Jiming Chen*, Haoyu Liu, Qi Zhang, Shibo He , Orientation Optimization for Full-View Coverage Using Rotatable Camera Sensors, IEEE Internet of Things Journal , Vol. 6(6): 10508-10518, 2019.	2019-12	SCI	11.216	0
Lei Mo, Angeliki Kritikakou, Shibo He* , Energy-Aware Multiple Mobile Chargers Coordination for Wireless Rechargeable Sensor Networks, IEEE Internet of Things Journal , Vol. 6(5): 8202-8214, 2019. (外校第一署名单位)	2019-10	SCI	11.216	2
Mincheng Wu, Shibo He* , Yongtao Zhang, Jiming Chen, Youxian Sun, Yang-Yu Liu, Junshan Zhang, H. Vincent Poor*, A Tensor-Based Framework for Studying Eigenvector Multicentrality in Multilayer Networks, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS) , Vol.116(31): 15407-15413, 2019.	2019-7	SCI	10.6	5
Fei Tong, Shibo He* , Yuyang Peng, Zhiguo Shi, A Tractable Analysis of Positioning Fundamentals in Low-Power Wide Area Internet of Things, IEEE Transactions on Vehicular Technology , Vol. 68(7): 7024-7034, 2019.	2019-7	SCI	4.864	1
Fei Tong*, Shibo He , Jianping Pan, Modeling and Analysis	2019-6	SCI	11.216	0

for Data Collection in Duty-Cycled Linear Sensor Networks With Pipelined-Forwarding Feature, IEEE Internet of Things Journal , Vol. 6(6): 9489-9502, 2019. (外校第一署名单位)				
Ruilong Deng, Shibo He , Jiming Chen*, An Online Algorithm for Data Collection by Multiple Sinks in Wireless-Sensor Networks, IEEE Transactions on Control of Network Systems , Vol. 5(1): 93-104, 2018.	2019-3	SCI	4802	10
Fei Tong, Yuyi Sun, Shibo He* , On Positioning Performance for the Narrow-Band Internet of Things: How Participating eNBs Impact?, IEEE Transactions on Industrial Informatics , Vol. 15(1): 423-433, 2019.	2019-1	SCI	8423	3
Yichao Chen, Shibo He* , Fen Hou, Zhiguo Shi, Jiming Chen, An Efficient Incentive Mechanism for Device-to-Device Multicast Communication in Cellular Networks, IEEE Transactions on Wireless Communications , Vol. 17(12): 7922-7935, 2018.	2018-12	SCI	6019	3
Zhikun Zhang, Shibo He , Jiming Chen*, Junshan Zhang, REAP: An Efficient Incentive Mechanism for Reconciling Aggregation Accuracy and Individual Privacy in Crowdsensing, IEEE Transactions on Information Forensics and Security , Vol. 13(12): 2995-3007, 2018.	2018-12	SCI	6398	4
Mengyuan Zhang, Lei Yang, Xiaowen Gong, Shibo He* , Junshan Zhang, Wireless Service Pricing Competition Under Network Effect, Congestion Effect, and Bounded Rationality, IEEE Transactions on Vehicular Technology , Vol. 67(8): 7497-7507, 2018.	2018-8	SCI	4864	3
Yuyi Sun, Fei Tong, Zhikun Zhang, Shibo He* , Throughput Modeling and Analysis of Random Access in Narrowband Internet of Things, IEEE Internet of Things Journal , Vol. 5(3): 1485-1493, 2018.	2018-6	SCI	11216	15
Chaoqun Yang, Li Feng, Heng Zhang, Shibo He , Zhiguo Shi*, A Novel Data Fusion Algorithm to Combat False Data Injection Attacks in Networked Radar Systems, IEEE Transactions on Signal and Information Processing over Networks , Vol. 4(1): 125-136, 2018.	2018-3	SCI	3153	9
Chao Li, Shibo He* , Zhiguo Zhi, Jiming Chen, Efficient Antenna Allocation Algorithms in Millimetre Wave Wireless Communications, IET Communications , Vol.12(5): 543-551, 2018.	2018-3	SCI	1331	0
Chengwei Zhou, Yujie Gu, Shibo He , Zhiguo Shi*, A Robust and Efficient Algorithm for Coprime Array Adaptive Beamforming, IEEE Transactions on Vehicular Technology , Vol. 67(2): 1099-1112, 2018.	2018-2	SCI	4864	106
Ling Tang, Shibo He* , Multi-User Computation Offloading in Mobile Edge Computing: A Behavioral Perspective, IEEE Network , Vol. 32(1): 48-53, 2018. (外校第一署名单位)	2018-1	SCI	7344	25
Jiming Chen*, Kang Hu, Qi Wang, Yuyi Sun, Zhiguo Shi, Shibo He , Narrow band Internet of Things: Implementations and Applications, IEEE Internet of Things Journal , Vol. 4(6): 2309-2314, 2017.	2017-12	SCI	11216	82
Jiming Chen*, Songyuan Li, Shuo Chen, Shibo He , Zhiguo Shi, Q-Charge: A Quadcopter-Based Wireless Charging Platform for Large-Scale Sensing Applications, IEEE	2017-11	SCI	7344	7

Network , Vol. 31(6): 56-61, 2017.				
Ying Liu*, Xiufang Shi, Shibo He , Zhiguo Shi, Prospective Positioning Architecture and Technologies in 5G Networks, IEEE Network , Vol. 31(6): 115-121, 2017.	2017-11	SCI	7344	14
Songyuan Li*, Lingkun Fu, Shibo He , Youxian Sun, Near-Optimal Co-Deployment of Chargers and Sink Stations in Rechargeable Sensor Networks, ACM Transactions on Embedded Computing Systems , Vol. 17(1): article 10, 2017.	2017-8	SCI	1474	9
Ruilong Deng, Shibo He* , Peng Cheng, Youxian Sun, Towards Balanced Energy Charging and Transmission Collision in Wireless Rechargeable Sensor Networks, <i>Journal of Communications and Networks</i> , Vol. 19(4): 341-350, 2017.	2017-8	SCI	1.628	18
Xiaoming Duan, Chengcheng Zhao, Shibo He* , Peng Cheng, Junshan Zhang, Distributed Algorithms to Compute Walrasian Equilibrium in Mobile Crowdsensing, IEEE Transactions on Industrial Electronics , Vol. 64(5): 4048-4057, 2017.	2017-5	SCI	8459	46
Yichao Chen, Shibo He* , Fen Hou, Zhiguo Shi, Jiming Chen, Promoting Device-to-Device Communication in Cellular Networks by Contract-based Incentive Mechanisms, IEEE Network , Vol. 31(3): 14-20, 2017.	2017-5	SCI	7344	9
Guang Yang, Shibo He* , Zhiguo Shi, Leveraging Crowdsourcing for Efficient Malicious Users Detection in Large-Scale Social Networks, IEEE Internet of Things Journal , Vol. 4(2): 330-339, 2017.	2017-4	SCI	11.216	46
Shibo He , Doon-hoon Shin, Junshan Zhang, Jiming Chen*, Phone Lin, An Exchange Market Approach to Mobile Crowdsensing: Pricing, Task Allocation and Walrasian Equilibrium, IEEE Journal on Selected Areas in Communications (JSAC) , Vol. 35(4): 921-934, 2017.	2017-4	SCI	9242	21
Shibo He , Dong-Hoon Shin, Junshan Zhang, Jiming Chen*, Near-Optimal Allocation Algorithms for Location-Dependent Tasks in Crowdsensing, IEEE Transactions on Vehicular Technology , Vol. 66(4): 3392-3405, 2017.	2017-4	SCI	4.864	18
Guang Yang, Shibo He , Zhiguo Shi*, Jiming Chen, Promoting Cooperation by Social Incentive Mechanism in Mobile Crowdsensing, IEEE Communications Magazine , Vol. 55(3): 86-92, 2017.	2017-3	SCI	12.091	50
Ling Tang, Shibo He* , Qianmu Li, Double-Sided Bidding Mechanism for Resource Sharing in Mobile Cloud, IEEE Transactions on Vehicular Technology , Vol. 66(2): 1798-1809, 2017. (外校第一署名单位)	2017-2	SCI	4.864	10
Yuhang Fan, Gongze Cao, Shibo He* , Jiming Chen, Youxian Sun, Game among interdependent networks: The impact of rationality on system robustness, <i>EPL</i> , Vol. 116(6): 68002, 2017.	2017-2	SCI	1.897	0
Ling Tang, Xu Chen*, Shibo He , When Social Network Meets Mobile Cloud: A Social Group Utility Approach for Optimizing Computation Offloading in Cloudlet, <i>IEEE Access</i> , Vol. 4: 5868-5879, 2016. (外校第一署名单位)	2016-9	SCI	4.54	16
Shibo He* , Dong-Hoon Shin, Junshan Zhang, Jiming Chen, Youxian Sun, Full-View Area Coverage in Camera Sensor	2016-9	SCI	4.864	87

Networks: Dimension Reduction and Near-Optimal Solutions, IEEE Transactions on Vehicular Technology , Vol. 65(9): 7448-7461, 2016.				
Yongmin Zhang, Shibo He , Jiming Chen*, Data Gathering Optimization by Dynamic Sensing and Routing in Rechargeable Sensor Networks, IEEE/ACM Transactions on Networking , Vol. 24(3): 1632-1646, 2016.	2016-6	SCI	3.798	176
Ruilong Deng, Yongmin Zhang, Shibo He* , Jiming Chen, Xuemin Shen, Maximizing Network Utility of Rechargeable Sensor Networks With Spatiotemporally Coupled Constraints, IEEE Journal on Selected Areas in Communications , Vol. 34(5): 1307-1319, 2016.	2016-5	SCI	9.242	32
Dong Hoon Shin, Shibo He* , Junshan Zhang, Robust and Cost-Effective Design of Cyber-Physical Systems: An Optimal Middleware Deployment Approach, IEEE/ACM Transactions on Networking , Vol. 24(2): 1081-1094, 2016. (外校第一署名单位)	2016-4	SCI	3.798	9
Yichao Chen, Shibo He , Fen Hou, Zhiguo Shi*, Xu Chen, Optimal User-centric Relay Assisted Device-to-device Communications: An Auction Approach, IET Communications , Vol. 9(3): 386-395, 2015.	2015-2	SCI	1.331	20
Qianqian Yang, Shibo He* , Junkun Li, Jiming Chen, Youxian Sun, Energy-Efficient Probabilistic Area Coverage in Wireless Sensor Networks, IEEE Transactions on Vehicular Technology , Vol. 64(1): 367-377, 2015.	2015-1	SCI	4.864	100
Jingchen Sun, Jiming Chen, Tao Chen, Jiayuan Fan, Shibo He , PIDNet: An Efficient Network for Dynamic Pedestrian Intrusion Detection, ACM Multimedia , 西雅图, 2020-10-12 至 2020-10-16.	2020-9	EI		0
Songyuan, Shibo He* , Shuai Wang, Tian He, Jiming Chen, Data-Driven Battery-Lifetime-Aware Scheduling for Electric Bus Fleets, ACM UbiComp , 墨西哥, 2020-9-12 至 2020-9-17.	2020-9	EI		0
Rongkai Wang, Luyue Ji, Tong Ren, Shibo He , Zhiguo Shi, A Low-latency and Interoperable Industrial Internet of Things Architecture for Manufacturing Systems, IEEE INDIN , 考文垂, 2020-7-20 至 2020-7-23.	2020-7	EI		0
Kehan Li*, Jiming Chen, Baosheng Yu, Zhangchong Shen, Chao Li, Shibo He, Supreme: Fine-grained Radio Map Reconstruction via Spatio-Temporal Fusion Network, ACM/IEEE IPSN , 悉尼, 2020-4-21 至 2020-4-24.	2020-4	EI		0
Kang Hu, Yuhao Chen, Shibo He* , Zhiguo Shi, Jiming Chen, Zhen Tao, iLoc: A Low-Cost Low-Power Outdoor Localization System for Internet of Things, IEEE GlobeCom , 夏威夷, 2019-12-9 至 2019-12-13.	2019-12	EI	-	0
Tao Zhou, Yuyi Sun, Shibo He* , Jiming Chen, Zhen Tao, Gateway Planning for Hybrid LoRa Networks, IEEE iThings , 亚特兰大, 2019-7-14 至 2019-7-17.	2019-7	EI	-	0
Kehan Li*, Zebu Liu, Jiming Chen, Shibo He , TF2AN: A Temporal-Frequency Fusion Attention Network for Spectrum Energy Level Prediction, IEEE SECON , 波士顿, 2019-6-10 至 2019-6-13.	2019-6	EI	-	0
Yichao Chen*, Shibo He , Fen Hou, A pricing strategy for	2019-4	EI	-	0

D2D communication from a Prospect Theory perspective, 89th IEEE VTC Spring, 吉隆坡, 2019-4-28 至 2019-5-1				
Yongtao Zhang*, Shibo He , Songyuan Li, Jiming Chen, A Novel Framework for Mitigating Intra-operator Customer Churn in Telecommunications, IEEE GlobeCom, 阿布扎比, 2018-12-9 至 2018-12-13.	2018-12	EI	-	0
Sadia Batool, Fei Tong*, Songyuan Li, Shibo He , Direction based charging in rechargeable wireless sensor network, IoTaaS, 西安, 2018-11-17 至 2018-11-18.	2018-11	EI	-	0
Zhikun Zhang*, Tianhao Wang, Ninghui Li, Shibo He , Jiming Chen, CALM: Consistent Adaptive Local Marginal for Marginal Release under Local Differential Privacy, ACM CCS , 多伦多, 2018-10-15 至 2018-10-19.	2018-10	EI	-	5
Songyuan Li, Kang Hu, Shibo He* , Lingkun Fu, Jiming Chen, RWC: A Robust Wireless Charging System for Dockless Bike-Sharing, IEEE RFID-TA , 澳门, 2018-9-26 至 2018-9-28.	2018-9	EI	-	1
Songyuan Li, Shuo Chen, Lingkun Fu, Shibo He* , Jiming Chen, Towards Optimal Operation State Scheduling in RF-Powered Internet of Things, IEEE SECON, 香港, 2018-6-11 至 2018-6-13.	2018-6	EI	-	0
Lei Yang, Mengyuan Zhang, Shibo He* , Ming Li, Junshan Zhang, Crowd-Empowered Privacy-Preserving Data Aggregation for Mobile Crowdsensing, ACM MobiHoc , 洛杉矶, 2018-6-26 至 2018-6-29. (外校第一署名单位)	2018-6	EI	-	3
Fei Tong*, Shibo He , Jianping Pan, Distance Distribution-Based Modeling and Analysis for Pipelined-Forwarding Sensor Networks, IEEE GLOBECOM, 新加坡, 2017-12-4 至 2017-12-8.	2017-12	EI	-	0
Jiajun Zhang*, Xiaohui Liang, Shibo He , Zhikun Zhang, Zhiguo Shi, Re-DPector: Real-time health data releasing with w-day differential privacy, IEEE GLOBECOM, 新加坡, 2017-12-4 至 2017-12-8.	2017-12	EI	-	0
Shibo He , Yuanchao Shu, Xianbin Cui, Chunjuan Wei, Zhiguo Shi, Jiming Chen*, A Trust Management based Framework for Fault-tolerant Barrier Coverage in Sensor Networks, IEEE WCNC, 旧金山, 2017-3-19 至 2017-3-22.	2017-3	EI	-	0
Qi Zhang*, Shibo He , Jiming Chen, Toward Optimal Orientation Scheduling for Full-view Coverage in Camera Sensor Networks, IEEE GlobeCom, 华盛顿, 2016-12-4 至 2016-12-8.	2016-12	EI	-	0
Chao Li*, Shibo He , Zhiguo Shi, Jiming Chen, Optimizing the Throughput of Millimeter Wave Wireless Communications, IEEE ICC, 吉隆坡, 2016-05-22 至 2016-05-27.	2016-5	EI	-	0
Zhikun Zhang*, Heng Zhang, Shibo He , Peng Cheng, Achieving Bilateral Utility Maximization and Location Privacy Preservation in Database-driven Cognitive Radio Networks, IEEE MASS, 达拉斯, 2015-10-19 至 2015-10-22.	2015-10	EI	-	12
Ruiqi Wang*, Shibo He , Jiming Chen, Zhiguo Shi, Fen Hou, Energy-Efficient Barrier Coverage in Bistatic Radar Sensor	2015-6	EI	-	1

Networks, IEEE ICC, 伦敦, 2015-6-8 至 2015-6-12.				
Dong Hoon Shin*, Shibo He , Junshan Zhang, Joint Sensing Task and Subband Allocation for Large-scale Spectrum Profiling, IEEE INFOCOM , 上海, 2015-04-26 至 2015-05-01. (外校第一署名单位)	2015-4	EI	-	2
著作：所有作者姓名，书名，出版地，出版社（本人名字请加下划线）		出版年月	个人字数	总字数
新工科“十三五”规划教材：陈积明，史治国， 贺诗波 ，物联网平台 Link Platform 探索与实践，浙江大学出版社，2020		2020.04	10 万	33.2 万
3.6 聘期内担任国际学术会议重要职务及在国际学术会议大会报告、特邀报告情况				
2020年 IEEE Globecom, Symposium Chair 2019年 IEEE RTCSA与IEEE NVMSA, Publication Chair 2018年 I-SPAN, TPC Chair 2018年 ICCCN, Track Chair 2017年 IEEE ICC, Symposium Chair 2016年 IEEE SECON, Publicity Chair 2015年 ACM MobiHoc, Registration and Finance Chair				

四、聘期工作总结

本栏由本人填写，主要填写以下内容（不超过 3000 字）：

1. 聘期内履行岗位职责、完成岗位工作目标和任务情况（包括教学与人才培养、科研、学科与队伍建设等）；

入职以来，按照《浙江大学“百人计划”目标任务书》相关要求，已完成教学、人才培养、科研、学科与队伍建设等方面的岗位工作目标和任务。

教学方面，自 2016 年起相继开设控制学院研究生选修课程《信息安全导论》、《无线网络的控制和优化》两门课，并参与控制学院专业必修课《自动化前沿》以及网络空间安全专业课程《信息安全前沿技术和研究方法论》，作为青年骨干教师主讲 2 门全英文本科生课程《定位技术与空间信息挖掘》与《大数据安全与隐私保护》，并参与慕课《DIY 智慧小屋—带你玩转物联网》第 2 期课程（该课程已被选为浙江大学首批上线国际平台的 6 门课程之一），目前正在参与另外一门慕课《数据智能及应用》的录制中。此外，参与教改项目 1 项、发表教学论文 2 篇，并参与编著物联网方向“十三五”规划教材《物联网平台 Link Platform 探索与实践》一部。上述教学方面的工作完全达到了岗位目标中开设 2 门专业课程的要求。

人才培养方面，入职以来招收研究生 20 余名，其中国际学生 1 名。指导/协助指导的研究生 3 人获得国家奖学金，7 人获得校优秀毕业生，1 人获唐立新奖学金，1 人获省优秀毕业生。指导本科生毕业设计 11 人、SRTP 项目 8 个。担任工信 1715 班（控制 1701）班主任、竺院导师以及 16-17 级本科生新生之友，并荣获 16 级优秀新生之友称号。指导竺院求是数学班 14 级范雨航同学进行网络科学方向科研工作，已联合发表校 Top 论文 1 篇，该同学拿到哈佛大学、斯坦福大学和加州大学伯克利分校的博士生录取通知，指导的 15 级控制学院本科生黄天好同学拿到 CMU 的录取通知书。指导控制学院 16-17 级学生分别获得全国大学生数学建模竞赛深圳杯挑战赛一等奖和二等奖。

科研方面，入职以来在美国科学院院刊（PNAS）、IEEE Trans. Networking、IEEE J. Selected Areas in Communications、IEEE Trans. Mobile Computing、IEEE Internet of Things、ACM CCS、ACM MobiHoc、IEEE INFOCOM 等主要期刊和会议上发表/录用论文 72 篇，其中 IEEE/ACM 期刊 43 篇，1 作/通信作者 SCI 论文 30 篇。2 篇论文获通信领域旗舰会议 IEEE GlobeCom'19 和 IEEE WCNC'17 最佳论文奖，2 篇论文获物联网领域旗舰会议 IEEE iThings'19 和 IEEE RFID-TA'18 最佳（学生）论文奖，1 篇论文获 IEEE 通信学会亚太区 2018 年度最佳论文奖（网络化感知方向至今唯一获奖论文）。部分理论研究成果获 2019 年教育部自然科学一等奖（2/5）、2017 年教育部自然科学一等奖（5/7）。研究成果受到国际同行的广泛关注，所有成果 GOOGLE SCHOLAR 总引用 4500 余次（单篇最高引用 512 次），近 5 年 Web of Science 核心合集他引 2202 次（单篇最高 247 次），入选科睿唯安全球高被引学者、ACM 中国优秀讲者（Excellent Lecturer）、IEEE 通信学会亚太区杰出研究学者奖、第 11 批海外高层次人才引进计划（青年项目）。荣获校先进工作者 1 次、信息学部青年创新奖 1 次、控制学院先进工作者 2 次。

学科与队伍建设方面，参与浙江省工业信息物理融合系统协同创新中心的年度汇报和结题总结工作，以及教育部工业信息物理融合系统协同创新中心的申报工作，该中心于 2019 年正式获批为省部共建协同创新中心。参与 2017 年工业控制技术国家重点实验室评估工作，整理并撰写工业控制系统安全方面研究成果和答辩膜片。2016-2017 年参与网络空间安全一级学科的申报工作，负责工控安全方向本科生、研究生培养方案的撰写。联系引进 IEEE Fellow、亚利桑那州立大学 Ira A. Fulton 讲席教授 Junshan

Zhang 为浙江大学控制学院院长江讲座教授（现已转聘为求是讲座教授），并作为系统与控制安全大师工作室成员，共同组建网络科学研究小组。

作为负责人，主持国家自然科学基金委联合基金重点项目、科技部 2030 科技创新-新一代人工智能项目课题、国家自然科学基金重点项目课题、浙江省杰出青年基金项目、日本学术振兴会学术交流项目（JSPS Fellowship）以及多个企业重大横向项目，项目总经费 1700 余万元（个人经费 1400 余万元）。超额完成岗位任务中的 3 项国家级科研项目的目标。

2. 聘期内取得的重要成果的内容、意义和前景，并着重说明其突破和创新之处：

物联网与人工智能作为多学科交叉的热点前沿研究领域，近年来备受关注。2016 年，欧盟组建物联网创新平台（IOT-EPI），发布“地平线 2020”研发计划，美国批准成立工作委员会，为推动物联网创新提供顶层框架设计。2017 年，我国工信部发布《物联网十三五发展规划》，加大扶持和鼓励物联网产业发展的力度。同年，国务院发布《新一代人工智能发展规划》，是我国在人工智能领域的第一个系统部署文件。2018 年，工信部发布《工业互联网发展行动计划》，推进物联网与工业领域深度融合。2019 年，科技部发布《新一代人工智能治理原则》，大力推动新一代人工智能的理论及行业应用。人工智能如同物联网的中枢神经系统，而物联网则是人工智能的感官和执行系统，两者的相互融合形成了智能物联系统（AIoT）这一新领域，其发展将极大提高国防、电网、制造、医疗、交通等重要领域的竞争力，是推动我国产业与技术升级、实现工业化与信息化深度融合的重要支撑技术之一。

在“总体设计、分而治之、闭环调整”学术思想指导下，从辨识智能、感知智能、数据智能三个角度，深度融合物联网技术和人工智能技术，系统研究了复杂物联系统关键状态信息的辨识、感知与高效利用，得到了：1）全局统筹智能辨识，2）动态优化智能感知，3）实时高效智能利用三方面研究成果，回答了感知什么、如何感知、如何利用三个基本问题（见图 1）。

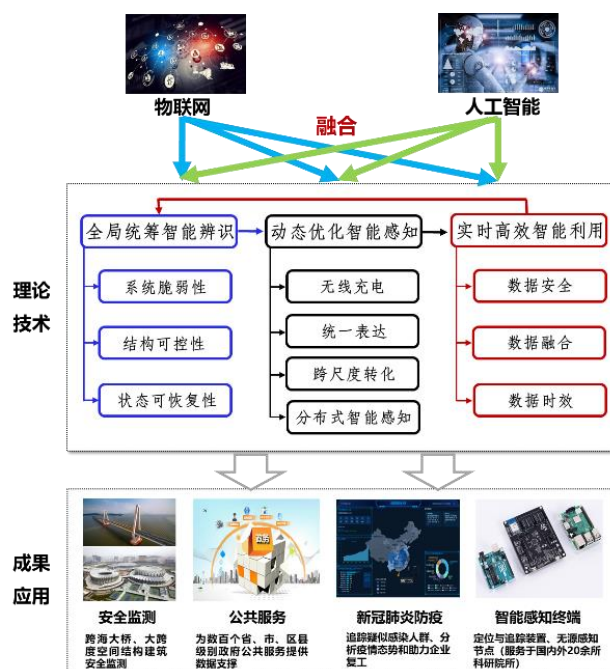


图 1 研究思路

具体地，在辨识智能方面，从系统脆弱性、结构可控性、状态可重构性三个角度，刻画了影响复杂物联系统运行稳定性、发展演化可控性以及系统状态可重构性的系统关键结构和状态信息，提出

了一套通用的复杂物联系统脆弱性智能分析和量化方法，设计了基于掌型的结构性可控框架，并从理论上证明了极大掌型结构能保证最短时间可控，提出了基于最优估计理论和贝叶斯学习方法的物联系统重构方法，能自适应量化影响复杂物联系统重构精度的主要因素。研究成果发表在 *Proceedings of the National Academy of Sciences*（美国科学院院刊）、*IEEE/ACM Trans. Networking* 等主流期刊和会议上，其中拓扑中心性工作是美国科学院院刊首篇关于多层网络中心性分析的文章，成果登上浙江大学第 34 期科学封面，被每日头条、搜狐新闻、网易、新浪微博等转载。在感知智能方面，通过能量发送端和接收端联合优化，实现了国际上无线充电距离最长的充电装置（50 米），远超英特尔和 Powercast 公司，构建了异构感知模型下网络化智能感知问题的统一表达，发现了多尺度感知对象下网络化智能感知问题的复杂度不变特性，揭示了三类问题之间的本质等价性，构建了融合感知质量要求和应用特性的可扩展分布式协同智能感知机制，有效解决了多维度智能感知的能量约束、异构感知模型的可表达性、多尺度感知的可转化性、感知应用的可扩展性等难题。研究成果发表在 *IEEE ToN*、*IEEE JSAC*、*IEEE TMC*、*IEEE TIE*、*IEEE TCNS* 等网络、控制和通信领域国际主流期刊和会议上。关于感知智能终端无线充电的工作获得 *IEEE RFID-TA'18* 会议最佳论文奖，关于网络化智能感知的工作获得 *IEEE iThings'19*、*IEEE WCNC'17*、*IEEE PIRMC'12* 三个旗舰会议最佳论文奖，以及 *IEEE 通信学会亚太区 2018 年度最佳论文奖*。部分研究成果获得 2019 年教育部自然科学一等奖（2/5）及 2017 年教育部自然科学一等奖（5/7）。在数据智能方面，深入研究了数据智能中的数据安全、数据融合和数据时效问题，提出了基于信息熵重构的高维感知数据隐私保护方法，在现有算法基础上将误差降低 2-3 个数量级，构建了基于时空融合学习网络的多维、多源异构数据高精度融合方法，能实现高精度数据预测和恢复，提出终端用户与数据中心二级联动的数据处理新思路，解决物联网定位与导航的实时性问题。研究成果发表在 *IEEE TMC*、*IEEE TWC*、*IEEE IoT*、*ACM CCS*、*IEEE/ACM IPSN* 等国际主流期刊和会议上。高维数据隐私保护成果参加美国差分隐私数据合成挑战赛，历时 6 个月，打败佐治亚理工、UCLA、新加坡国立等众多高校，获得第 2 名。关于室内外融合导航的工作获得 *IEEE Globecom'19* 最佳论文奖，首次在 LoRa 上实现了到达角估计（AoA）。



图2 系统研发与应用

在理论研究的基础上，申请人通过与多个龙头企业合作将智能物联系统的研究成果在多个领域推广应用。与浙江武通等公司合作，将辨识智能与感知智能的研究成果应用到重大基础设施监测领域，联合研发了大型桥梁安全参数实时监测系统与大跨度空间结构安全实时监测系统，在乐清湾跨海大桥、杭州奥体中心主体育场等工程中成功部署应用，应力、位移等参数感知精度提升10%，成功发现安全隐患5次。与浙江每日互动合作，将数据智能的研究成果应用到公共服务领域，联合研发了人流感知、分析与预测系统。该系统在每日互动公共服务平台成功部署应用，为数百个省、市、区县级政府管理部门提供了安全监管的系统产品和数据分析服务。今年以来，针对新冠肺炎防疫，基于每日互动用

户大数据，建立密接指数模型，通过对每个区县、乡镇细化到百米网格区域的数据分析，构建反映疫情风险的密接网格图，为政府防控提供决策依据。与阿里巴巴物联网事业部合作，将感知智能和数据智能成果用于智能感知终端研发，设计并开发了基于LoRa的室内外融合定位追踪智能终端，该终端经过稳定性测试后已经成为阿里巴巴最新一代产品，在儿童看护、珍稀动物监测、资产管理等场景具有广泛应用（见图2）。

关于群智感知的工作被 IEEE Spectrum 专题报道，评价申请人提出的解决方案“非常令人着迷”（an intriguing way）。美国科学院、工程院及艺术科学院三院院士、普林斯顿大学 H. V. Poor 教授，美国工程院院士、斯坦福大学 S. Boyd 教授，瑞典皇家工程科学院院士、瑞典皇家理工学院 K. Johansson 教授，英国皇家工程院院士、剑桥大学 J. Crowcroft 教授，英国皇家工程院院士、南安普顿大学 L. Hanzo 教授，加拿大工程院院士、渥太华大学 H. Moutah 教授等知名学者多次将申请人成果列为物联网方向经典代表作，并大篇幅引用，使用了“新颖”（New、Novel 等）、“新型网络范式”（a new type of network）、“自适应”（Adaptive）、“鲁棒”（Robust）、“能量有效”（Energy-efficient）、“最优”（Optimal）、“更高的性能”（Higher output）等词高度评价申请人的研究成果。

3. 对比岗位目标和任务，说明完成情况以及存在的问题。

综上所述，在过去 5 年半的时间内，顺利完成了在教学、人才培养、科研、项目、学科建设等方面的岗位目标。