

吴亮红，男，1977 年出生，博士，教授，博士生导师，湖南省 121 创新工程第二层次人才，湖南省青年骨干教师，湖南科技大学“学术带头人”，中国人工智能学会智能检测与运动控制专业委员会副秘书长，湖南省自动化学会副理事长，湖南省仪器仪表学会常务理事，全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会委员，《智能机器人》编委。

联系电话：13975244886

E-mail: lhwu@hnust.edu.cn, wu_lianghong@163.com



教育经历

- 2015 年 8 月-2016 年 8 月，英国谢菲尔德大学，自动控制与系统工程系，国家公派访问学者，合作导师：Qing-Chang Zhong 教授，Hua-Liang Wei 教授
- 2007 年 9 月—2011 年 12 月，湖南大学，电气与信息工程学院，研究生/博士，导师：王耀南教授
- 2004 年 9 月—2007 年 6 月，湖南大学，电气与信息工程学院，研究生/硕士，导师：王耀南教授
- 1997 年 9 月—2001 年 6 月，湖南科技大学，信息与电气工程系，本科/学士

工作经历

- 2016 年 12 月—今，湖南科技大学，信息与电气工程学院，教授
- 2013 年 9 月—2016 年 12 月，湖南科技大学，信息与电气工程学院，副教授
- 2012 年 1 月—2013 年 8 月，湖南科技大学，先进矿山装备教育部工程研究中心，副教授
- 2010 年 10 月—2011 年 12 月，湖南科技大学，先进矿山装备教育部工程研究中心，讲师
- 2006 年 9 月—2010 年 9 月，湖南科技大学，信息与电气工程学院，讲师
- 2003 年 9 月—2006 年 8 月，湖南科技大学，信息与电气工程学院，助教
- 2002 年 9 月—2003 年 8 月，湘潭工学院，信息与电气工程系，助教
- 2001 年 7 月—2002 年 8 月，湘潭工学院，信息与电气工程系，助教

科研工作基础情况

近年来，主持国家自然科学基金青年项目、湖南省自然科学基金、湖南省科技创新计划项目等 6 项，参与国家 863 计划项目、国防基础研究项目、国家自然科学基金项目、湖南省自然科学基金项目等 10 多项，获得 2009 年国家科学技术进步二等奖(排名第八)、2017 年度湖南省自然科学奖二等奖(排名第一)、2016 年湖南省国防科学技术进步二等奖各 1 项，湖南大学优秀博士学位论文和湖南省优秀硕士论文获得者。主要研究方向为智能优化算法、多目标优化、智能控制理论及应用和群机器人系统与控制。出版专著 1

部(科学出版社), 授权国家发明专利 5 件, 以第一作者和通信作者在《IEEE Transactions on Vehicular Technology》、《Knowledge-Based Systems》、《Soft Computing》、《Electric Power Systems Research》、《Neurocomputing》、《ASME Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control》、《International Journal of Applied Mathematics and Computer Science》、《International Journal of Computational Intelligence Systems》等国内外学术期刊和国际学术会议上发表学术论文 60 多篇, 其中 SCI 收录 30 多篇、EI 收录 20 多篇, 论文 Google 学术他引 600 余次、SCI 他引 300 多次。现担任《IEEE Transactions on Vehicular Technology》、《Nolinear Dynamics》、《Knowledge-Based Systems》、《IET Signal Processing》、《International Journal of Electrical Power and Energy Systems》、《Engineering Optimization》、《Soft Computing》、《控制理论与应用》、《控制与决策》等 20 多个国内外学术期刊的审稿人, 指导研究生获得湖南省优秀硕士论文 1 篇。

获奖情况

- [1] 并联混合动力汽车动力总成系统智能优化控制理论与方法, 2017 年度湖南省自然科学二等奖, 第一完成人
- [2] 大型水电站泵站高效运行优化控制与成套自动化装置及其工程应用, 2009 年度国家科技进步二等奖, 第八完成人
- [3] 大型泵站群综合自动化关键技术与成套装置及其工程应用, 2007 年度教育部科技进步奖二等奖, 第九完成人
- [4] xxx 技术, 2016 年度湖南省国防科学技术进步二等奖, 第二完成人
- [5] 差分进化算法及应用研究, 2008 年湖南省优秀硕士论文奖
- [6] 多目标动态差分进化算法及其应用研究, 2013 年湖南大学优秀博士论文奖

主持和参与项目情况

- [1] 主持湖南省科技创新计划项目: 装备机器人视觉检测与智能决策技术(项目编号: 2017XK2302, 2017.01-2019.12)
- [2] 主持湖南省自然科学基金项目: 基于多项式混沌展开的进化多目标鲁棒优化理论方法及应用(项目编号: 2018JJ2137, 2018.01-2020.12)
- [3] 主持国家自然科学基金青年项目: 基于动态差分进化算法的双层多目标优化方法研究(项目编号: 61203309, 2013.01-2015.12)
- [4] 主持湖南省教育厅优秀青年项目: 大型电动轮自卸车柴油发电机组协调优化控制研究(项目编号: 12B043, 2012.10-2015.09)
- [5] 参与国家 863 计划项目: 电动汽车整车智能控制技术(项目编号: 2012AA111004, 2012.01-2014.12, 排名第五)
- [6] 参与国防基础研究项目: xxxx 控制技术(项目编号: B3720110008, 起止时间:

2011.06-2013.12, 排名第二)

授发明专利

- [1] 吴亮红, 曾照福, 周少武, 左词立, 王汐. 一种室外地面群机器人控制系统, 授权发明专利号: 201310151420.5
- [2] 吴亮红, 曾照福, 周少武, 李信生. 一种抛投式探测机器人, 授权发明专利号: 201310144858.0

软件著作权

- [1] 吴亮红, 周少武, 左词立. 微小型地面群机器人控制软件 V1.0, 登记号: 2013SR113577
- [2] 吴亮红, 周少武, 左词立. 微小型地面群机器人监控软件 V1.0, 登记号: 2013SR113604
- [3] 吴亮红, 曾照福. 环境探测多机器人监控软件 V1.0, 登记号: 2014SR165562
- [4] 吴亮红, 孙亮, 周博文. 图像亮度数据分析软件 V1.0, 登记号: 2019SR0545757
- [5] 吴亮红, 王慧莹, 张红强. 基于果蝇优化广义神经网络的风电功率短期预测设计软件, 登记号: 2019SR0533752

专著论文

- [1] 吴亮红, 王耀南. 动态差分进化算法及应用. 北京:科学出版社, 2014.
- [2] Panpan Mei, **Lianghong Wu**^{*}, Hongqiang Zhang and Zhenzu Liu. A hybrid multi-objective crisscross optimization for dynamic economic/emission dispatch considering plug-in electric vehicles penetration. *Energies*, 2019, 12(20):3847. doi:10.3390/en12203847
- [3] Qing Xiao, Shaowu Zhou, **Lianghong Wu**^{*}. Investigating univariate dimension reduction model for probabilistic power flow computation. *Electric Components and Systems*, 2019, 47(6-7):561-572.
- [4] Bowen Zhou, Yanbin Li, Ming Lu, **Lianghong Wu**^{*}. A high-throughput system for automated bottle mouth defects inspection. *Int. J. Signal and Imaging Systems Engineering*, 2019, 11(5): 279-297.
- [5] **Lianghong Wu**, Zhao-Hua Liu, Hua-Liang Wei, Qing-Chang Zhong, Xiao-Shi Xiao. Parameter identification of permanent magnet synchronous machine based on an adaptive mutation dynamic differential evolution. *ASME Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control*, 2017, 139(6):061006-061006-9.
- [6] Cili Zuo, **Lianghong Wu**^{*}, Zhao-Fu Zeng, Hua-Liang Wei. Stochastic fractal based multi-objective fruit fly optimization. *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, 2017, 27(2):417-433.

- [7] **Lianghong Wu**, Cili Zuo, Hongqiang Zhang. A cloud model based fruit fly optimization algorithm. *Knowledge-Based Systems*, 2015, 89:603-617.
- [8] **Lianghong Wu**, Cili Zuo, Hongqiang Zhang, et al. Bimodal fruit fly optimization algorithm based on cloud model learning, *Soft Computing*, 2017, 21(7):1877-1893.
- [9] Xiao-Shi Xiao, **Lianghong Wu**. Decentralized adaptive tracking of interconnected non-affine systems with time delays and quantized inputs. *Neurocomputing*, 2014, 141:194-201.
- [10] **Lianghong Wu**, Yaonan Wang, Shwouwu Zhou. Design of mixed H-two/H-infinity optimal control systems using multiobjective differential evolution algorithm. *Journal of Control Theory and Applications*, 2013, 11(3):521-528.
- [11] **Lianghong Wu**, Zhaofu Zeng. Application of DE based SVMs for fouling prediction on thermal power plant condensers. *Lecture Notes in Electrical Engineering*, 2012:1717-1725.
- [12] **Lianghong Wu**, Yaonan Wang, Xiaofang Yuan, et al. Multiobjective optimization of HEV fuel economy and emissions using the self-adaptive differential evolution algorithm. *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, 2011, 60(6): 2458-2470.
- [13] **Lianghong Wu**, Yaonan Wang, Xiaofang Yuan. Design of 2-D recursive filters using self-adaptive mutation differential evolution algorithm. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 2011, 4(4):644-654.
- [14] Yao-Nan Wang, **Liang-Hong Wu**^{*}, Xiao-Fang Yuan. Multi-objective self-adaptive differential evolution with elitist archive and crowding entropy-based diversity measure. *Soft Computing*, 2010, 14(3):193-209.
- [15] **L.H. Wu**, Y.N. Wang, X.F. Yuan, S.W. Zhou. Environmental/economic power dispatch problem using multi-objective differential evolution algorithm. *Electric Power Systems Research*, 2010, 80(9):1171-1181.
- [16] **Wu Lianghong**, Wang Yaonan, Zhou Shaowu. Improved differential evolution algorithm for resource-constrained project scheduling problem. *Journal of Systems Engineering and Electronics*, 2010, 21(5): 798-805.
- [17] Mei P P., **Wu L H**^{*}, Zhang H Q., Liu Z Z. An Adaptive Differential Evolution Crisscross Optimization Based Dynamic Economic/Emission Dispatch Considering Wind Power. *The 31st Chinese Control and Decision Conference (CCDC)*, IEEE, 2019.
- [18] **Lianghong Wu**, Huiyin Wang, Cili Zuo, Panpan Mei. Multi-objective Fruit Fly Optimization Based on Cloud Model. *The 13th World Congress on Intelligent Control and Automation (WCICA 2018)*, 2018:335-340.
- [19] **Lianghong Wu**, Yaonan Wang. A hybrid simplex differential evolution algorithm. *The 2010 Chinese Control and Decision Conference (2010 CCDC)*, 2010:3039-3045.

- [20] Yaonan Wang, **Lianghong Wu**^{*}, Xiaofang Yuan. Parameter estimation of disk drive servo system using a hybrid simplex differential evolution algorithm. *The 8th World Congress on Intelligent Control and Automation (WCICA 2010)*, 2010:3149-3155.
- [21] 吴亮红, 孙亮, 周博文, 张红强, 卢明. 基于伪高动态范围的图像拼接预处理方法. *中南大学学报(自然科学版)*, 2019, 50(7):1619-1625.
- [22] 梅盼盼, 吴亮红^{*}, 张红强, 王慧莹. 含风电电力系统动态经济调度的差分纵横交叉优化. *系统仿真学报*, 2019, 31(4):1-8.
- [23] 王慧莹, 吴亮红^{*}, 梅盼盼, 张红强, 周少武. 果蝇优化广义神经网络的风电功率短期预测. *电子测量与仪器学报*, 2019, (06):177-183.
- [24] 吴亮红, 徐睿, 左词立. 求解一类双层规划的自适应变异动态差分进化算法. *中南大学学报(自然科学版)*, 2016, 47(10):3436-3444.
- [25] 吴亮红, 王耀南, 袁小芳, 曾照福. 基于快速自适应差分进化算法的电力系统经济负荷分配. *控制与决策*, 2013, 24(4):557-562.