导师简介

姓名	卢娜	性别	女	出生年月	1985 年 3 月	
职称	直聘 副教授	民族	满	籍　贯	河北承德	
电子邮箱	**lu_na@zzu.edu.cn**			最终学位	工学博士	
学术头衔/ 兼职	《Mechanical Systems and Signal Processing》期刊审稿人 《IEEE Access》期刊审稿人					
研究方向	水电设备监测、诊断与控制，水电机组建模与仿真					
主要学习、科研和工作经历	**学习经历** 2009.9-2014.7　武汉大学　流体机械及工程（推免、硕博连读）　工学博士 2005.9-2009.7　西北农林科技大学　热能与动力工程（水动方向）　工学学士 **工作经历** 2014.7-2016.6　西北农林科技大学　水利与建筑工程学院　动力与电气工程系　讲师 2016.6-2016.12　郑州大学　水利与环境学院　水利水电工程系　讲师 2017.1-至今　郑州大学　水利与环境学院　水利水电工程系　直聘副教授					
代表性教学成果与荣誉	曾承担《计算机控制技术》、《水轮机调节》、《水电站机电设备》等三门本科生课程； 累计指导大学生科技创新项目 2 项； 2017 年荣获优秀班主任称号； 2018 年获得郑州大学第七届教师讲课大赛二等奖； 2019 年参编《水轮机调节系统》教材，副主编，中国水利水电出版社，高等教育十三五规划教材； 2019 年获批郑州大学《水电站》课程思政试点项目，主持人； 2019 年参与省级教改项目 1 项，校级教改项目 1 项； 2019 年获得省级教改项目鉴定 1 项； 2019 年发表教研论文 1 篇。					

代表性 科研成果	**主要学术论文：** [1]**Na Lu**, Zhihuai Xiao, O.P. Malik. Feature extraction using adaptive multiwavelets and the synthetic detection index for rotor fault diagnosis of rotating machinery. Mechanical Systems and Signal Processing, 2015, 52-53: 393-415. **[SCI]** [2]Lu Na, Zhang Guangtao, Xiao Zhihuai,et al. Feature Extraction Based on Adaptive Multiwavelets and LTSA for Rotating Machinery Fault Diagnosis. SHOCK AND VIBRATION，2019,1-15.**[SCI]** [2]**Na Lu**, Guangtao Zhang, Yuanchu Cheng, Diyi Chen. Signal de-noising method based on adaptive redundant second generation wavelet for rotating machinery fault diagnosis. Mathematical Problems in Engineering,2016,1-10. **[SCI]** [3] Zhihuai Xiao, Suili Meng, **Na Lu**, O.P. Malik. One Step Ahead Predictive Control for Hydro-turbine Governor. Mathematical Problems in Engineering, 2015, 2015: 382954. **[SCI]** [4] Zhang Guangtao, Cheng Yuanchu, **Lu Na**, et al. Research of Hydro-Turbine Governor Supplementary Control Strategy for Islanding AC Grid at Sending Terminal of HVDC System[J]. IEEE Transactions on Energy Conversion, 2016, 31(4):1229-1238. [**SCI**] [5] Guangtao Zhang, Yuanchu Cheng, **Na Lu**. Research on Francis turbine modeling for large disturbance hydropower station transient process simulation. Mathematical Problems in Engineering, 2015, 2015: 971678. **[SCI]** [6] **卢娜**,张广涛,姚泽,原文林,孙斌. 基于 CL3-AMW 与 LTSA 的水电机组振动故障特征提取研究[J/OL]. 水力发电学报:1-9 [2020-02-19]. http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2241.TV.20191125.1058.010.html. [7] 尚欣欣,**卢娜**. 大型混流式水轮机低水头运行振动特性研究[J]. 水电能源科学,2019,37(01):136-139. [8] 张广涛,宋丽波,**卢娜**,程远楚. 水电孤岛?HVDC 系统建模与仿真研究[J]. 武汉大学学报(工学版),2019,52(10):905-911. [9] **卢娜**,肖志怀,张广涛,孙召辉. 基于自适应多小波与综合距离评估指数的旋转机械故障特征提取.振动与冲击,2014,33(12):193-200. [**EI**] [10] **卢娜**,肖志怀,符向前. 基于蚁群初始化小波网络的水电机组振动故障诊断.水力发电学报, 2014, 33(2): 251-258. [11] **卢娜**,肖志怀,曾洪涛,符向前. 基于径向基多小波神经网络的水电机组故障诊断.武汉大学学报(工学版),2014,47(3):388-393. [12]**卢娜**,肖志怀, Malik O.P. 幅值跳变小波降噪方法研究.信号处理, 2014, 30(4):443-449. [13]**卢娜**,肖志怀,蔡天富,张轶雯,朱劲木. 基于可调式射流泵的技术供水自动控制系统. 水电自动化与大坝监测,2011,01:36-39. [14]刘勇,任文锋,**卢娜**. 基于改进 RBF 神经网络的泵站机组故障诊断. 中国农村水利水电, 2013,05:145-148.

[15]肖志怀,王莺子,**卢娜**. 变速恒频风力发电机组的建模与仿真. 武汉大学学报(工学版),2010,05:638-641.

[16]肖志怀,曾兵,王莺子,**卢娜**. 神经网络-模糊推理协作系统在闸门综合自动化故障诊断中的应用. 武汉大学学报(工学版),2009,04:474-477.

[17]周云飞,陈佳,肖志怀,**卢娜**,胡勇健. 基于虚拟仪器平台的水电厂大坝施工设备在线监测与预警系统[J]. 水电自动化与大坝监测,2014,05:72-77.

[18]肖志怀,胡勇健,陈佳,**卢娜**,陈萍,张志强,汪玉卉. 大坝建筑设备防碰撞系统[J]. 武汉大学学报(工学版),2013,06:815-818.

[19]安周鹏,肖志怀,孙召辉,陈宇凡,**卢娜**. 改进小波阈值降噪算法在水电机组信号处理中的应用[J]. 中国农村水利水电,2014,12:165-168+172.

主要科研项目

[1] 基于自适应多小波与流形学习的水电机组振动故障特征提取方法研究，国家自然科学基金（51609203），项目负责人.

[2] 基于 LLE 的水电机组故障特征提取方法研究,青年教师专项启动基金（F0001235）,项目负责人.

[3] 基于贝叶斯网络的水电机组状态综合评价模型状态及方法的研究，中央高校基本科研业务费专项基金资助项目（201120802020004），项目负责人.

[4] 基于多小波与贝叶斯网络的水电机组故障诊断研究，国家自然科学基金（51379160），主要参与人员.

[5] 一种非线性和冲击性负荷与电网耦合的机理及电能质量研究,，国家自然科学基金(51577157), 主要参与人员.

[6] 大型泵机组全方位在线监测与诊断系统, 国家“948”项目（201321），主要参与人员.

[7] 泵站机组状态监测与故障诊断系统研究, 湖北省水利重点科技项目（HBSLKJHT2010），主要参与人员.

[8] 小浪底水利枢纽机组状态监测与评估系统咨询研究，小浪底水电站，主要参与人员.

[9] 鄂坪水电站状态监测系统, 国电湖北水电开发有限公司鄂坪水电厂, 主要参与人员.

[10] 黄龙滩水电站状态监测与故障诊断系统, 黄龙滩水电站，主要参与人员.

[11] 龙开口水电站防碰撞预警系统，龙开口水电站，主要参与人员.

[12] 清江梯级水电站大坝巡检系统，湖北能源集团，主要参与人员.

[13] 越南儒桂水电站射流泵技术供水自动控制系统，南方电网，主要参与人员.

[14] 清江水布垭电站水厂泵站自动控制系统，南方电网，主要参与人员