

# 中科院纳米能源所-中国科学院大学李舟课题组访问学者、访问学生

## 招聘启事

中国科学院北京纳米能源与系统研究所李舟课题组因工作需要，招聘访问学者、访问学生数名

### 一、 李舟课题组主要研究方向：

- 1、电刺激治疗、康复和神经调控的基础理论、方法和器件
- 2、活性生物材料：用于组织修复和再生的植入物材料与器件
- 3、植入/穿戴的健康监护与医疗电子器件、自供能医疗器件、生物传感器
- 4、纳米线阵列的单细胞牵引力测量方法与应用

### 二、 访问学者申请条件：

- 1、需获得理工科博士学位，能胜任上述第一条研究方向的科学研究工作，均可申请，包括博士后、助理研究员或副研究员的研究岗位；
- 2、专业基础和实验技能扎实，对科研有浓厚的兴趣和开放思维，发表过 SCI 论文；
- 3、积极勤奋、为人诚信，具有团队精神和沟通能力，能融入本实验室团队文化。

### 三、 访问学者相关待遇：

- 1、基本待遇将按北京纳米能源与系统研究所和中国科学院大学有关规定执行，对应博士后、助理研究员或副研究员的岗位待遇；
- 2、根据年度科研情况，可获得丰厚的年终科研奖励；
- 3、可协助申请国家级和省部级课题，指导科研职业规划。

### 四、 访问学者申请材料要求：

申请者以电子文本方式提交申请材料（请注明申请访问学者），其中包括：

- 1、个人简历；
- 2、以往学术成绩概述和代表论著；
- 3、对应聘岗位的未来科研工作设想；
- 4、学历、学位证书复印件以及其它能证明本人工作能力及学术成就的相关材料；
- 5、专家推荐信和专家联系方式（推荐信可在初次面试后提供）。

### 五、 访问学生申请材料要求：

- 1、对科学研究有浓厚兴趣，工作态度积极认真、踏实、主动；
- 2、需征得学籍所在单位的导师同意，并可在本实验室连续从事科研工作 1 年以上；
- 3、专业：纳米材料、生物医学、电子、化学等相关专业即可；
- 4、按照所内访问学生标准，给予租房补贴和经济资助；
- 5、申请者以电子文本的形式（请注明申请访问学生），提交个人简历。

### 六、 联系方式：

请应聘人和学生将申请材料的电子版发送至联系人邮箱，我们收到简历后如有

意向将尽快与申请人联系。

联系人：李舟

Email: zli@binn.cas.cn

相关研究内容和信息请见：

实验室主页：www.nanobiolab.cn

研究所个人主页：

[http://sourcedb.binn.cas.cn/zw/zjrck/yjy/201505/t20150528\\_4364264.html](http://sourcedb.binn.cas.cn/zw/zjrck/yjy/201505/t20150528_4364264.html)

## 课题组负责人介绍：



**李舟**研究员，博导，国家杰青。现任中国生物医学工程学会青委会副主委和类器官与器官芯片分会委员、中国电子学会生命电子学分会副主委、中国材料学会智能医药材料与器件分会副主委、中国仿真学会元宇宙分会副主委、中国康复辅助器具协会康复工程专业委员会副主任委员、中国微米纳米技术学会微纳米制造及装备分会理事、中国生物工程学会青委会委员等；兼任国家中长期科技发展规划先进制造领域传感器方向战略研究组专家，“十四五”重点研发计划“智能传感器”专项指南编制组和总体组专家，国家食药监局创新医疗器械特别评审专家等。主要从事新型生物电子器件和医疗器件的研究，包括健康监测与治疗的植入/穿戴电子医疗器件、生物传感器、可降解电子器件，以及生物力学的研究。已在 *Nature* 和 *Science* 的子刊上发表论文 9 篇，包括影响因子为 49.431 的 *Nature Reviews Cardiology* 等，共发表论文 220 余篇，其中影响因子大于 10 的第一/通讯作者论文 130 余篇，**2 篇 ESI 前 1% 热点文章**和 **23 篇 ESI 前 1% 高被引论文**。被引用超 15000 次，H-index 为 70，多篇为本领域最高被引次数论文。自供电心脏起搏器的研究成果被人民日报、中央电视台、中国科学报、科技日报、泰晤士报、法新社、环球科学、今日俄罗斯、MIT 科技评论等数百家新闻媒体和网站评论和报道，目前已经进入动物实验阶段，准备开展技术转化。材料科学领域论文数、H 指数、能源领域论文**被引数排名全球前 1%**。获北京市科学技术二等奖（第一完成人）、国际医学与生物工程联合会（IFMBE）青年科学家奖、中国科学院大学“朱李月华优秀教师奖”和“领雁金奖”等国内外奖励；同时担任 *Science Bulletin (IF 20.577)*、*Frontiers in Chemistry*、*Smart Materials in Medicine*、*Nano Select*、*Advanced Functional Materials*、*InfoMat* 和 *Materials* 等多个学术期刊的副主编、编委和客座主编。主持国家自然科学基金、国家重点研发计划首席、新曦颠覆式技术创新基金（首批）、国防科技创新特区项目、中科院先导专项、北京市科委重点项目、北京市自然科学基金-海淀原始创新基金重点项目和与华为技术合作项目等 40 多项基金课题。

## 获奖和荣誉：

2022 年：中国科学院朱李月华优秀教师奖

2022 年：中国科学院大学“领雁金奖（引航奖）”

2021 年：国家自然科学基金委杰出青年基金

2021 年：中国生物材料学会科学技术二等奖

2020 年：北京市自然科学基金杰出青年基金  
2020 年：中国电子学会优秀科技工作者  
2019 年：富士 Visual Sonics 青年科学家奖  
2017 年：北京市科学技术奖，第一完成人  
2017 年：入选国家万人计划“青年拔尖”  
2017 年：中国生物医学工程学会“青年论文竞赛”一等奖  
2016 年：国际发明展览会“发明创业奖·项目奖”金奖  
2016 年：北京市自然科学基金“十二五”优秀成果；  
2015 年：北京市“高创计划”青年拔尖人才  
2012 年：国际医学和生物工程联合会青年科学家奖（IFMBE Young Investigators Award）  
2012 年：教育部“新世纪优秀人才”  
2012 年：北京市“科技新星”  
2010 年：论文被材料科学顶级学术期刊 Advance Materials 评选为 “Top Articles”  
2010 年：北京航空航天大学“卓越百人”  
2010 年：北京航空航天大学“蓝天新秀”

### 承担项目情况：

- 1 科技部，国家重点研发计划“高端功能与智能材料”专项，2022YFB380xxxx，基于柔性电子材料的药物控释和组织再生器件，2023/1-2023/12，267 万，课题负责人；
- 2 国家自然科学基金委，专题研讨项目，T224xxxx，“物理生物医学交叉前沿研讨会”，2023.1-2023.12，10 万，主持；
- 3 科技部，国家重点研发计划“政府间国际科技创新合作”重点专项，2022YFE011xxxx，自驱动电刺激外周神经对帕金森病干预及调剂机制的 PET-MR 研究，2022/1-2023/12,300 万，项目负责人；
- 4 中国科学院大学，科研条件和能力提升项目，2022/1-2024/12，400 万，在研，主持；
- 5 北京新曦颠覆性技术创新基金会，ZZ-2021-xxx，自供能无导线心脏起搏器，2022/1-2024/12, 300 万，在研，主持；
- 6 国家自然科学基金委，杰出青年基金，T212xxxx，2022/1-2026/12,400 万，在研，主持；
- 7 北京市自然科学基金-海淀原始创新联合基金，前沿重点项目，L21xxxx，促进长骨骨折愈合的可降解自供能电刺激器件及其作用机制研究，2022/1-2024/12, 100 万，在研,主持；
- 8 北京市自然科学基金委，杰出青年基金，JQ20xxx，2021/1-2023/12, 100 万，在研，主持；
- 9 中国科学院“器官重建与制造”战略性先导 A 科技专项，XDA1602xxxx，器官长时程维持和实时监测；2021/10-2022/12，1200 万，已结题，课题负责人；
- 10 教育部，第二批新工科研究与实践项目，E-NYDQHGC2020xxxx，“新工科”视阈下纳米能源行业人才培养内涵、特征探讨，2021/1-2022/12，20 万，已结题，主持；
- 11 中国科学院大学，国家级教改项目专项支持，2021/1-2022/12, 30 万，已结题，主持；

- 12 北京市自然科学基金委, 对外合作交流基金, Y20xxxx, 创新医疗器械与纳米生物电子学国际论坛, 2020/6-2022/12, 20 万, 已结题, 主持;
- 13 国家自然科学基金面上项目, 6187xxxx, 基于自驱动传感器的植入式动态血压监测系统, 2019/1-2022/12, 73 万, 已结题, 主持;
- 14 中国科学院大学, 高水平科技人才培养与稳定支持专项, 2020/1-2021/12, 100 万, 已结题, 主持;
- 15 华为技术有限公司, 技术开发项目, 2020/3-2021/3, 150 万, 已结题, 主持;
- 16 中国科学院大学, 优秀青年教师科研能力提升项目, Y95xxxx, 微纳自供能智能医疗器件, 2019/1-2020/12, 100 万, 已结题, 主持;
- 17 军委科技委, 国防科技创新特区项目, 2018/10-2020/6, 120 万, 已结题, 主持;
- 18 北京市自然科学基金委面上项目, 218xxxx, 植入式柔性可拉伸纳米发电机的研制, 2018/1-2019/12, 25 万, 结题优秀, 主持;
- 19 科技部, “纳米科技”重点专项, 2016YFA020xxxx, 高性能纳米能源器件及自驱动系统的研究, 2017/1-2021/6, 3400 万, 在研, 参与;
- 20 中组部, 万人计划“青年拔尖”, W0307xxxx, 2017/1-2019/12, 190 万, 已结题, 主持;
- 21 国家自然科学基金面上项目, 3157xxxx, 全可降解生物微能量收集器件的研究, 2016/1-2019/12, 76.4 万, 已结题, 主持;
- 22 北京市委组织部, 青年拔尖人才, 2015000021223xxxx, 2016/1-2018/12, 50 万, 已结题, 主持;
- 23 中国科学院学部咨询评议项目, 危险污染物的环境安全问题与对策研究: 纳米安全问题及对策研究, 2016/9-2018/8, 200 万, 已结题, 子课题负责人;
- 24 北京市科委科技新星交叉课题, Z13110300041xxxx, 基于纳米发电机的自驱动心脏起搏器能量包, 2014/1-2014/12, 10 万, 已结题, 主持;
- 25 北京市科技计划课题, Z13110000601xxxx, 植入式长效自充电纳米能源系统研制, 2013/7-2015/6, 500 万, 已结题, 子课题负责人;
- 26 北京市科技新星, Z12110300251xxxx, 纳米生物传感器和纳米发电机为基础的植入式血糖治疗仪的研究, 2013/1-2015/12, 28 万, 已结题, 主持;
- 27 北京市自然科学基金面上项目, 7132121, 利用硅纳米线阵列研究流动剪切力对血管内皮细胞牵引力的影响, 2013/1-2015/12, 25 万, 14 万, 结题优秀, 主持;
- 28 国家自然科学基金青年项目, 31200702, 利用硅纳米线阵列研究血流对血管内皮细胞牵引力的影响, 2013/1-2015/12, 25 万, 已结题, 主持;
- 29 教育部新世纪优秀人才, NCET-12-xxxx, 基于纳米发电机持续供能的植入式血糖治疗仪的研究, 2013/1-2015/12, 50 万, 已结题, 主持;
- 30 科技部科技支撑, 2012BAI1xxxx, 小口径人造血管, 2012/1-2016/12, 1200 万, 已结题, 参与;
- 31 科技部 863 计划, 2011AA02xxxx, CS-9200 全自动生化分析检测流水线及配套试剂质控品研制, 1380 万, 已结题, 参与;
- 32 工信部海外优秀留学回国人员基金, 2009xxxx, 基于半导体纳米材料的“肖特基门控”超高灵敏度纳米生物传感器, 2011/1-2012/12, 11.6 万, 已结题, 主持;
- 33 教育部博士点基金, 2011110212xxxx, 利用硅纳米线阵列研究流动环境中肿瘤细胞的迁移能力, 2011/1-2013/12, 4 万, 已结题, 主持;

代表作:

- 1) Yuan Yang#, Ruizeng Luo# ... Dan Luo\*, Jiaping Zhang\*, Zhou Li\*, Zhong Lin Wang. Improved pharmacodynamics of epidermal growth factor via microneedles-based self-powered transcutaneous electrical stimulation, *Nature Communications*, 2022, 13, 6908
- 2) Xuecheng Qu#, Zhuo Liu#, Puchuan Tan# ... Dan Luo\*, Zhou Li\*, Zhong Lin Wang. Artificial tactile perception smart finger for material identification based on triboelectric sensing. *Science Advances*, 2022, 8, eabq2521. **Cited 64 times ESI highly cited**
- 3) Qiang Zheng#, Mingzeng Peng#, Zhuo Liu# ... Junyi Zhai\*, Zhou Li\*, Zhong Lin Wang\*. Dynamic real-time imaging of living cell traction force by piezophotonic light nano-antenna array, *Science Advances*, 2021, 7, eabe7738.
- 4) Qiang Zheng, Qizhu Tang, Zhong Lin Wang\*, Zhou Li\*, Self-powered cardiovascular electronic devices and systems, *Nature Reviews Cardiology*, 2021, 18 (1), 7-21. **Cited 192 times ESI highly cited**
- 5) Han Ouyang#, Zhuo Liu#, Ning Li#, Bojing Shi# ... Zhong Lin Wang\*, Hao Zhang\*, and Zhou Li\*. Symbiotic cardiac pacemaker, *Nature Communications*, 2019 10, 1821.
- 6) Yang Zou #, Puchuan Tan#, Bojing Shi# ... Yubo Fan\*, Zhong Lin Wang\*, and Zhou Li\*. A bionic stretchable nanogenerator for underwater sensing and energy harvesting, *Nature Communications* 2019 10: 2695.
- 7) Guomin Wang#, Hongqing Feng# ... Huaiyu Wang\*, Zhou Li\*, and Paul K. Chu\*. An antibacterial platform based on capacitive carbon-doped TiO<sub>2</sub> nanotubes after direct or alternating current charging, *Nature Communications* 2018, 9: 2055.
- 8) Kuan Hu#, Yixiang Jiang# ... Fan Jiang\*, Zhou Li\*, Xinwei Wang\*, and Zigang Li\*. Tuning peptide self-assembly by an in-tether chiral center, *Science Advances* 2018 4: eaar5907.
- 9) Qiang Zheng# ... Zhou Li\*, and Zhong Lin Wang\*. Biodegradable triboelectric nanogenerator as a life-time designed implantable power source, *Science Advances* 2016 2: e1501478. **Cited 495 times ESI highly cited**
- 10) Hongyu Meng#, Qiao Yu#, Zhuo Liu# ... Zhou Li\*. Triboelectric performances of biodegradable polymers, *Matter* 2023 6: 1-17.
- 11) Ruizeng Luo#, Yi Liang#, Jinrui Yang# ... Dan Luo\*, Zhou Li\*, Jiaping Zhang\*. Reshaping the Endogenous Electric Field to Boost Wound Repair via Electrogenic Dressing, *Advanced Materials* 2023 35: 2208395.
- 12) Puchuan Tan ... Yubo Fan\*, Xun Chen\*, Zhou Li\* and Zhong Lin Wang. Self-powered gesture recognition wristband enabled by machine learning for full keyboard and multi-command input, *Advanced Materials* 2022 34: 2200793. **Cited 55 times ESI highly cited**
- 13) Chan Wang#, Ying Liu# ... Zhou Li\*. Ultra-stretchable and fast self-healing ionic hydrogel in cryogenic environments for artificial nerve fiber, *Advanced Materials* 2022 34: 2105416. **Cited 99 times ESI highly cited**
- 14) Han Ouyang#, Zhe Li#, Min Gu# ... Wei Hua\*, Yubo Fan\*, Zhou Li\*, and Zhonglin Wang. A Bioresorbable Dynamic Pressure Sensor for Cardiovascular Postoperative Care, *Advanced Materials* 2021 33: 2102302.
- 15) Jianping Meng and Zhou Li\*. Schottky-Contacted Nanowire Sensors, *Advanced Materials* 2020 32: 2000130.

- 16)Wen Jiang#, Hu Li#, Zhuo Liu# ... Yubo Fan\*, Zhong Lin Wang\*, and Zhou Li\*. Fully Bioabsorbable Natural-Materials-Based Triboelectric Nanogenerators, *Advanced Materials* 2018 30: 1801895. **Cited 318 times** **ESI highly cited**
- 17)Bojing Shi#, Zhou Li\*, and Yubo Fan\*. Implantable Energy Harvesting Devices, *Advanced Materials* 2018 30: 1801511. **Cited 229 times** **ESI highly cited**
- 18)Han Ouyang#, Jingjing Tian#, Guanglong Sun# ... Yifan Fan\*, Zhong Lin Wang\*, and Zhou Li\*. Self-Powered Pulse Sensor for Antidiastole of Cardiovascular Disease, *Advanced Materials* 2017 29: 1703456. **Cited 368 times** **ESI highly cited**
- 19)Bojing Shi#, Qiang Zheng# ... Zhou Li\*, and Zhong Lin Wang\*. A Packaged Self-Powered System with Universal Connectors Based on Hybridized Nanogenerators, *Advanced Materials* 2016 28: 846–852.
- 20)Qiang Zheng# ... ZhouLi\*, and Zhong Lin Wang\*. In vivo powering of pacemaker by breathing-driven implanted triboelectric nanogenerator, *Advanced Materials* 2014 26:5851-5856. **Cited 500 times** **ESI highly cited**
- 21)Zhou Li#, Guang Zhu# ... Zhong Lin Wang\*. Muscle-driven in vivo nanogenerator, *Advanced Materials* 2010 22: 2534–2537.
- 22)Ping-Hung Yeh#, Zhou Li#, and Zhong Lin Wang\*. Schottky-Gated Probe-Free ZnO Nanowire Biosensor, *Advanced Materials* 2009 21: 4975–4978.
- 23)Ruizeng Luo ... Dan Luo\*, Zhou Li\*. Self-powered electrical stimulation assisted skin wound therapy, *Science Bulletin*, 68(16), 1740-1743.
- 24)Yu Sun#, Shengyu Chao# ... Jun Yang\*, Hongqing Feng\*, Gengsheng Mao\*, Zhou Li\*. Hybrid nanogenerator based closed-loop self-powered low level vagus nerve stimulation system for atrial fibrillation treatment, *Science Bulletin*, 2022, 67(12): 1284-1294.
- 25)Baoying Dai, Hongqing Feng, Zhou Li\*, Yannan Xie\*. Field enhanced photocatalytic disinfection, *Science Bulletin*, 2022, 2095-9273.