



雷洋 博士

研究员 博士生导师

● 教育和工作背景:

2024 年 7 月至今：南昌大学生物医学创新研究院、基础医学院/南昌大学第一附属医院心内科双聘研究员，独立 PI

2019 年 9 月-2024 年 6 月：副研究员，四川大学，国家生物医学材料工程技术研究中心，生物医学工程学院

2016 年 3 月-2019 年 9 月：特聘副研究员，四川大学国家生物医学材料工程技术研究中心

2014 年 8 月-2016 年 1 月：博士后研究员，美国哈佛大学医学院

2010 年 8 月-2014 年 8 月：博士，克莱姆森大学（美国南卡罗来纳州），生物医学工程

2010 年 8 月-2014 年 5 月：硕士，克莱姆森大学（美国南卡罗来纳州），生物医学工程

2008 年 9 月-2010 年 6 月：硕士，北京航空航天大学，材料科学与工程

2004 年 9 月-2008 年 6 月：学士，南京航空航天大学，材料科学与工程

● 研究兴趣、领域:

主要研究方向为植入生物医用材料研究及应用开发，包括人工心脏瓣膜动物心包膜瓣叶材料、人源羊膜医用材料、医用粘合剂、胶原蛋白医用材料。雷洋研究员以第一作者或通讯作者在 *Journal of Controlled Release*, *Acta Biomaterialia*, *Composites Part B: Engineering, Materials & Design* 等杂志发表学术论文 40 篇。申请发明专利 56 项，授权 35 项。团队 46 项专利关键技术（其中本人作为第一发明人专利 8 项，共同发明人专利 19 项）已转让至心脏瓣膜领域企业，转让金额 1380 万元。作为负责人主持国家重点研发计划课题 1 项、国家自然科学基金面上项目 1 项、国家自然科学基金青年科学基金 1 项、横向技术开发 1 项，获批科

研经费超 800 万元。获教育部技术发明奖一等奖、中韩生物材料学会年会青年科学家奖、第十七届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛全国特等奖。

● **学术兼职：**

1. *Journal of Leather Science and Engineering* 青年编委，2022-今
2. 全国研究生教育评估监测专家库专家，2022-今
3. 科技部国家科技管理信息系统专家库专家，2017-今
4. 中国医学科学院创新单元核心骨干，（结构性心脏病微创治疗创新单元，2021-2025）
5. *Journal of Materials Chemistry B, Frontiers in Bioengineering and Biotechnology, Journal of Leather Science and Engineering* 杂志受邀审稿人

● **主要成果、荣誉、奖励（代表性即可，原则上不超过 10 项）：**

荣誉奖励：

1. 高等学校科学研究优秀成果奖技术发明奖一等奖（项目名称：微创介入自膨式肺动脉瓣膜系统关键材料及技术；排名第 3，总 6 人），教育部，2021 年
2. 中韩生物材料学会年会青年科学家奖，中国生物材料学会，韩国生物材料学会，2020 年
3. 第十七届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛全国特等奖；获奖单位：四川大学；获奖作品：心相瓣--基于自由基聚合交联的可预装人工主动脉瓣；指导教师：王云兵、郭高阳、雷洋；获奖时间：2022 年
4. 第六届四川省国际“互联网+”大学生创新创业大赛金奖；获奖单位：四川大学；获奖作品：心相瓣全球首创可预装介入心脏瓣膜；指导教师：雷洋、郭高阳；获奖时间：2020 年

主持的科研项目：

1. 南昌大学高层次人才启动经费，项目负责人：雷洋，2024-2030（380 万）

-
2. 国家自然科学基金面上项目，亲/疏水单体碳碳双键聚合交联生物瓣膜瓣叶材料结构性能关系研究，项目负责人：雷洋，2023 至 2026（54 万元）
 3. 国家重点研发计划，新型预装式介入心脏瓣膜系统的研制与开发，课题负责人：雷洋，2017 至 2021（393 万元）
 4. 国家自然科学基金青年科学基金，弹性蛋白及糖胺聚糖稳定交联处理提高生物心脏瓣膜抗钙化性能研究，项目负责人：雷洋，2018 至 2020，（24 万元）
 5. 横向技术开发，高分子心瓣的评估以及开发，项目负责人：雷洋，2019 至 2020（10 万元）

学术论文：

第一作者及通讯作者论文 40 篇，包括：中科院期刊分区一区 8 篇，二区 9 篇，三区 9 篇，四区 6 篇，以及其他中文论文。部分如下：

1. Cheng Zheng, Kailei Ding, Xueyu Huang, Li Yang, **Yang Lei*** and Yunbing Wang. A bioprosthetic heart valve prepared by copolymerization of 2-isocyanatoethyl methacrylate modified pericardium and functional monomer. **Composites Part B: Engineering**. 2022, 238, 109922. (中科院期刊分区一区，IF 13.1)
2. **Yang Lei**, Nasim Nosoudi, and Naren Vyavahare*. Targeted chelation therapy with EDTA-loaded albumin nanoparticles regresses arterial calcification without causing systemic side effects. **Journal of Controlled Release**. 2014, 196:79-86. (中科院期刊分区一区，IF 10.8)
3. Gaoyang Guo, Linhe Jin, Binggang Wu, Haiyang He, Fan Yang, Liangpeng Xu, **Yang Lei***, Yunbing Wang*. A method for simultaneously crosslinking and functionalizing extracellular matrix-based biomaterials as bioprosthetic heart valves with enhanced endothelialization and reduced inflammation. **Acta Biomaterialia**. 2021, 119, 89-100. (中科院期刊分区一区，IF 9.7)
4. **Yang Lei#**, Xiaorong Lan#, Zhoukun He*, Anlin Yin, Wanyu Jin, Qinsheng Hu, Yunbing Wang*. Multifarious anti-biofouling bioprosthetic heart valve materials with

the formation of interpenetrating polymer network structures. **Materials & Design**. 2021, 206, 109803. (中科院期刊分区二区, IF 8.4)

5. Li Yang, Shuang Xie, Kailei Ding, **Yang Lei***, and Yunbing Wang. The study of dry biological valve crosslinked with a combination of carbodiimide and polyphenol. **Regenerative Biomaterials**. 2021, 8(1): rbaa049. DOI: 10.1093/rb/rbaa049. (中科院期刊分区一区, IF 6.7)

● **联系方式:**

E-mail: leiyang2016@qq.com

电话: 15828387026

备注: 本课题组长期招收硕士生、博士生以及招聘科研助理, 同时欢迎对参与科研项目感兴趣的本科生咨询联系。