

姓名：李波

性别：男

职务：无

技术职称：副研究员、硕士生导师

最高学位：博士

办公电话：0571-85290864/15088688625

邮箱地址：libo1011@zjut.edu.cn



个人简介：

工学博士，副研究员，硕士生导师。主要从事激光复合增材制造与再制造技术及应用、激光表面强化技术及应用、新能源材料开发与制备等方面的研究。主持国家自然科学基金、中国博士后科学基金特别资助、中国博士后科学基金面上项目、浙江省自然科学基金、省属高校基本科研业务费-优秀青年科学家专项等纵横向项目10余项，作为主研人员参与国家重点研发计划、NSFC-浙江两化融合联合基金、国家自然科学基金面上项目、浙江省重点研发计划等纵横向项目10余项。入选浙江省科协“育才工程”、扬州市“绿扬金凤（优秀博士）”、浙江工业大学青年英才等人才支持计划。

近些年在国内外期刊上发表学术论文30余篇（其中SCI/EI论文20余篇），参与专著编写3部，授权美国发明专利1项，中国发明专利8项。以主要完成人身份获浙江省技术发明奖一等奖、中国机械工业科学技术一等奖各1项。担任Materials Science and Engineering A、Surface & Coatings Technology、Journal of Alloys and Compounds、《中国激光》、《红外与激光工程》等杂志的通讯审稿专家。

主要研究方向：

- 激光复合增材制造与再制造技术及应用
- 激光表面强化技术及应用
- 新能源材料研发及制备

教育经历:

- 2004.09-2008.06 西安理工大学 材料科学与工程
- 2008.09-2013.06 浙江大学 材料科学与工程
- 2013.07-2015.12 浙江工业大学 机械工程博士后流动站

主要科研项目:

- 国家自然科学基金, 绝热剪切失稳与激光辐照软化协同作用下的金刚石/Ni60复合材料沉积特性及其结合机理研究, 2018.01-2020.12, 24万元, 主持。
- 中国博士后科学基金特别资助, 超音速激光沉积WC/Stellite-6复合涂层的微观特性与抗气蚀性能研究, 2020.05-2021.05, 18万元, 主持。
- 中国博士后科学基金面上项目, 超音速激光沉积Stellite-6涂层抗气蚀性能及其机制研究, 2020.01-2021.05, 8万元, 主持。
- 浙江省自然科学基金, 超音速激光沉积Ni60基金刚石复合涂层及其机理研究, 2017.01-2019.12, 7万元, 主持。
- 省属高校基本科研业务费项目, 超音速激光沉积WC/Stellite-6金属基复合涂层及其抗气蚀性能研究, 2021.01-2022.12, 10万元, 主持。
- 浙江省博士后基金, 超音速激光沉积镍基合金复合涂层研究, 2014.06-2015.08, 3万元, 主持。
- 江苏省博士后基金, 超音速激光沉积WC/Stellite-6复合涂层特性与气蚀性能相互关系研究, 2020.05-2021.06, 2万元, 主持。
- 江苏省光子制造科学与技术重点实验室开放基金, 超音速激光沉积涂层界面结合及残余应力影响因素的研究, 2014.01-2015.12, 2万元, 主持。
- 企业委托项目, 面向用户的激光切割、焊接与熔覆技术开发, 2019.01-2019.12, 100万元, 主持。
- 企业委托项目, 制冷机关键零部件及专用工模具激光强化工艺开发, 2015.07-2016.12, 10万元, 主持。
- 国家重点研发计划项目, 激光复合增材制造修复与再制造技术与装备, 2017.01-2020.12, 3618万元, 参与。
- NSFC-浙江两化融合联合基金, 基于超音速激光沉积的金属增材制造技术基础研究, 2016.01-2019.12, 226万元, 参与。

- 国家自然科学基金，超音速激光沉积金刚石/铜复合材料界面行为及导热机制研究，2021.01-2024.12，58万元，参与。
- 浙江省重点研发计划项目，工业燃汽轮机高温部件超声激光复合再制造技术及其应用研究，2019.01-2021.12，250万元，参与。
- 企业委托项目，高压隔离开关触头修复与强化技术研究，2020.05-2021.12，103万元，参与。

代表性论文、专利、论著：

【代表性论文】

- Qunli Zhang, Lijuan Wu, Hongsen Zou, **Bo Li***, et al. Correlation between microstructure characteristics and cavitation resistance of Stellite-6 coatings on 17-4 PH stainless steel prepared with supersonic laser deposition and laser cladding. *Journal of Alloys and Compounds*, 2020, 860: 158417.
- **Bo Li**, Yan Jin, Jianhua Yao, et al. Influence of laser irradiation on deposition characteristics of cold sprayed Stellite-6 coatings. *Optics and Laser Technology*, 2018, 100: 27-39.
- **Bo Li**, Yan Jin, Jianhua Yao, et al. Solid-state fabrication of WCp-reinforced Stellite-6 composite coatings with supersonic laser deposition. *Surface & Coatings Technology*, 2017, 321: 386-396.
- Jianhua Yao, Zhihong Li, **Bo Li***, et al. Characteristics and bonding behavior of Stellite 6 alloy coating processed with supersonic laser deposition. *Journal of Alloys and Compounds*, 2016, 661:526-534.
- **Bo Li**, Jianhua Yao, Qunli Zhang, et al. Microstructure and tribological performance of tungsten carbide reinforced stainless steel composite coatings by supersonic laser deposition. *Surface & Coatings Technology*, 2015, 275: 58-68.
- Lijing Yang, **Bo Li***, Jianhua Yao, et al. Effects of diamond size on the deposition characteristics and tribological behavior of diamond/Ni60 composite coating prepared by supersonic laser deposition. *Diamond & Related Materials*, 2015, 58: 139-148.
- **Bo Li**, Lijing Yang, Zhihong Li, et al. Beneficial effects of synchronous laser irradiation on the characteristics of cold-sprayed copper coatings. *Journal of Thermal Spray Technology*, 2015, 24: 836-847.
- **Bo Li**, Yongfeng Liu, Chao Li, et al. In situ formation of lithium fast-ion conductors and improved hydrogen desorption properties of the LiNH₂-MgH₂ system with the addition of lithium halides. *Journal of Materials Chemistry A*,

2014, 2: 3155-3162.

【授权专利】

- Jianhua Yao, **Bo Li**, Zhijun Chen, et al. Metal-based/diamond laser composite coating and preparation method thereof. United States Patent (美国发明专利), Patent No.: US9945034B2, Date of Patent: Apr.17, 2018.
- 姚建华, **李波**, 陈智君, 等。一种金属基/金刚石激光复合涂层及其制备方法。中国发明专利, 专利号: ZL201410277492.9, 授权公告日: 2017.07.28。
- 姚建华, **李波**, 周志勇。用于薄板的不锈钢基复合涂层专用材料及制备方法。中国发明专利, 专利号: ZL201410833345.5, 授权公告日: 2017.11.24。
- 姚建华, **李鹏辉**, 李波。一种超音速激光沉积同轴送粉装置。中国发明专利, 专利号: ZL201610414744.7, 授权公告日: 2018.11.13。
- 姚建华, 杨理京, **李波**, 等。一种超音速激光沉积低应力涂层的方法。中国发明专利, 专利号: ZL201410241375.7, 授权公告日: 2016.08.24。

【专著】

- Jianhua Yao, **Bo Li**, Liang Wang. Advance laser process for surface enhancement, 浙江大学出版社/Springer出版社, 2021。
- 姚建华, 张群莉, **李波**, 等. 多能场激光复合表面改性技术及其应用, 机械工业出版社, 2021。
- 10000个科学难题: 制造科学卷, 科学出版社, 参编。

奖励和荣誉（省部级及以上）：

- 浙江省技术发明奖一等奖（2019），5/6
- 中国机械工业科学技术一等奖（2018），4/15
- 第四届中国创新挑战赛（扬州）现场赛优胜奖（2019），1/1
- 浙江省科协“育才工程”资助人员（2020），1/1
- 扬州市“绿扬金凤”人才计划入选者（2019），1/1