



姓名：夏志新

职称：教授，博士生导师

所属单位：苏州大学金属材料工程系

联系方式：苏州大学阳澄湖校区二教 A405

Tel: /

Fax: /

E-mail: xiazhixin2000@163.com

[课题组网站](#)（预留链接）

## ■ 学习工作经历

夏志新，男，1982 年出生，教授，博导，激光增材制造研究所所长。2004 年 7 月获中北大学学士学位，2008 年 7 月获中北大学工学硕士学位(期间钢铁研究总院联合培养)，2012 年 1 月获清华大学工学博士学位。2004 年 8 月-2005 年 7 月中航工业集团公司工艺员，2012 年 2 月-2014 年 2 月苏州热工研究院工程师，2014 年 3 月-至今在苏州大学任教，2022 年破格晋升教授，主要从事开放环境下高质量金属材料增材制造研究。先后在国内外核心期刊如 Additive Manufacturing、Materials Science and Engineering A、金属学报等发表论文 50 余篇，其中 SCI 检索论文 40 余篇，引用次数超过 500 次，他引超过 500 次，H 因子 15，授权国家发明专利 20 余项，国际专利 3 项。主持国家自然科学基金 3 项，省部级项目 5 项，国家重点研发计划专项子课题 2 项，产学研项目 10 余项。

## ■ 主要研究方向

1. 异质金属材料增材制造
2. 开放环境下移动增材修复
3. 多尺度组织性能模拟
4. 复合加工成形技术

## ■ 部分科研项目

1. 激光增材制造 U75V 钢非稳态热循环过程中珠光体形成机制. 国家自然科学基金项目 (52071124) 主持
2. 激光熔化沉积制备钨/钢异质界面处过渡层成分梯度设计与残余应力控制. 国家自然科学基金 NSAF 联合基金项目 (U2030102) 主持
3. 激光熔化沉积低活化钢中  $M_{23}C_6$  析出长大行为及过程调控. 国家自然科学基金项目 (51701134) 主持
4. 移动式增材修复与再制造技术与装备. 国家重点研发计划专项(2018YFB1105800) 子课题负责人
5. 激光复合增材制造修复与再制造技术与制备. 国家重点研发计划专项(2017YFB1103600) 子课题负责人
6. 基于 MX 相调控的低活化马氏体钢中析出相变行为与蠕变性能研究. 江苏省自然科学基金项目(BK20150329) 主持
7. 金属增-减材复合制造激光内送料关键技术及装置研发. 江苏省重点研发计划项目 (BE2015067) 参与
8. 高效高精度多功能激光增材制造系列熔覆喷头研发. 国家重点研发计划专项

(2016YFB1100300) 参与

9. 火车轮对的激光熔覆工艺研究, 郑州铁路局, 主持
10. 全焊接球阀焊接残余应力与温度场有限元分析, 中核苏阀科技实业股份有限公司, 主持
11. 核电阀盖系列模锻件缺陷预防技术研究, 中核苏阀科技实业股份有限公司, 主持
12. 奥氏体不锈钢锻件材料晶粒度控制技术研究, 中核苏阀科技实业股份有限公司, 主持
13. 汽车铝合金结构件轻量化关键技术研究, 太仓海嘉车辆配件有限公司, 主持
14. 梯度堆焊材料成分设计, 苏州热工研究院有限公司, 主持

## ■ 代表性论著

1. Zhixin Xia\*, Lei Chen, Shuhai Huang, Jiachao Xu, Liang Wang, Shunhu Zhang\*, Effect of solid and annular laser heat sources on thermal cycle and solid phase transformation in rail steel manufactured by laser directed energy deposition, *Journal of Laser Applications*, 2021, 33(1): 012049.
2. Le Wan, Shihong Shi\*, Zhixin Xia\*, Tuo Shi, Yibo Zou, Kuan Li, Xiaming Chen, Directed energy deposition of CNTs/AlSi10Mg nanocomposites: powder preparation, temperature field, forming, and properties, *Optics and Laser Technology*, 2021, 139: 106984.
3. Zhixin Xia\*, Jiachao Xu, Jianjun Shi, Tuo Shi, Chengfeng Sun, Dong Qiu\*, Microstructure evolution and mechanical properties of reduced activation steel manufactured through laser directed energy deposition, *Additive Manufacturing*, 2020, 33(5): 101114.
4. 徐加超, 夏志新\*, 陈鹏, 石世宏, 黄树海, 王梁, 中空环形激光热源建模及温度场有限元模拟, *中国激光*, 2021, 48(17): 1701003.
5. Zhixin Xia\*, Chuanyang Wang\*, Dong Zhao, Rui Zhang, Peng Cheng, Xiaodong He, Substructure formation mechanism and high temperature performance in CoNiCrAlY seal coating by laser melting deposition with inside-laser coaxial powder feeding, *Surface & Coatings Technology*, 2019, 367(15): 108-117.

## ■ 获奖情况

1. 苏州市科技论文三等奖, 苏州市, 2022 年
2. 江苏省青蓝工程培养对象, 江苏省教育厅, 2021 年
3. 苏州市科技论文一等奖, 苏州市, 2020 年
4. 江苏省高层次创新创业人才, 江苏省人社厅, 2015 年