



## 史国栋



### 主要学历和工作经历：

1998.9 - 2002.7 哈尔滨工业大学 材料学院 材料学专业学士  
2002.9 - 2004.7 哈尔滨工业大学 材料学院 材料学专业硕士  
2004.9 - 2009.9 哈尔滨工业大学 航天学院 材料学专业博士  
2009.9 - 2012.12 大连理工大学 航空航天学院 讲师  
2012.12 至今 大连理工大学 航空航天学院 副教授

### 研究领域（研究课题）：

研究领域：飞行器结构与材料、高性能复合材料、压电功能材料

### 主要研究方向：

飞行器热防护材料设计、制备与表征；  
飞行器热防护结构模拟分析；  
压电材料及其传感特性研究；  
高性能复合材料的制备、测试与评价。

### 研究课题：

主持国家自然科学基金项目“新型晶须增强层状陶瓷结构的冰模板构建法及其金属复合材料的性能研究”（No.51002019）；  
主持辽宁省博士科研启动基金项目“定向排布陶瓷晶须增强 $Al_2O_3$ /环氧树脂仿生层板的制备方法及其性能研究”（No. 20121019）；  
主持大连理工大学引进人才启动基金项目“金属/陶瓷微叠层材料的制备及后处理制度的研究”（No.3014-893315）；  
参加国家自然科学基金项目“空天飞行器材料与结构的性能评价及关键理论研究”（No.90405016）；  
参加国家自然科学基金项目“低温液体复合材料贮箱液固耦合系统的结构损伤识别方法与监测技术”（No. 201100385）。  
参加国家自然科学基金项目“临近空间高超声速飞行环境下 $ZrB_2$ 基超高温陶瓷材料氧化机制及速率研究”（No. 201101112）  
参加国家重大专项项目“热结构设计优化方法研究”（No. 201201864）

参加国家重大专项项目“海底管道超声导波监测样机研发”(No. 20100226)

参加航天项目“XXX寿命计算分析”(No. 201101971)

参加航天项目“XXX理论分析与仿真研究”(No. 201100840-41)

指导硕、博士生研究方向:

1. 飞行器热防护材料设计、制备与表征
2. 压电材料及其传感特性研究
3. 复合材料的制备、测试与评价

出版著作和论文:

1. **Guodong Shi**, Zhanjun Wu, Zhi Wang, Jun Liang, The mechanical properties and microstructure of the bionic alloy - ceramic laminated composite. *Materials & Design*, 2012, 33: 300-305. (SCI,EI)
2. **Guodong Shi**, Zhi Wang, Ximiao Sun, Zhanjun Wu, Effect of the surface oxidation on the flexural strength of the  $ZrB_2 - SiC - ZrC$  ceramic, *Materials Science and Engineering A*, 2012, 546: 162 - 168. (SCI,EI)
3. **Guodong Shi**, Zhi Wang, Mincong Liu, Jun Liang, Zhanjun Wu. Microstructure and oxidation behavior of NiCoCrAl/YSZ microlaminates produced by EB - PVD. *Materials Characterization*, 2011, 62(11): 1066-1070. (SCI,EI)
4. **Guodong Shi**, Zhi Wang, Jun Liang, Zhanjun Wu. NiCoCrAl/YSZ laminate composites fabricated by EB-PVD. *Materials Science and Engineering: A*, 2011, 529: 113-118. (SCI,EI)
5. **Guodong Shi**, Zhi Wang, Yishou Wang, Zhanjun Wu, Jun Liang. Effect of heat treatment on microstructure and tensile strength of NiCoCrAl alloy sheet fabricated by EB-PVD, *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, 2012, 22(10): 2395 - 2401. (SCI,EI)
6. **Guodong Shi**, Jun Liang, Guiqing Chen, Shanyi Du. Comparison of Tensile Properties between NiCoCrAl/YSZ Microlaminates and Monolithic NiCoCrAl foil Fabricated by EB-PVD. *Materials Letters*, 2009, 63:1665-1667. (SCI,EI)
7. **Guodong Shi**, Guiqing Chen, Jun Liang, Shanyi Du. Influence of metal-layer thickness on annealing behaviors of a NiCoCrAl/YSZ multiscalar microlaminate produced by EB-PVD. *Journal of Alloys and Compounds*, 2009, 476:830-835. (SCI,EI)
8. **SHI Guo-dong**, LIANG Jun, CHEN Gui-qing, DU Shan-yi. Comparison of two NiCoCrAl/YSZ microlaminates deposited on substrates with different surface roughness by EB-PVD. *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, 2007, 17:808-813. (SCI,EI)
9. **Guodong Shi**, Mincong Liu, Sheng Jin, A Study on Tensile Properties of NiCoCrAl/YSZ Multiscalar Microlaminate, *Advanced Materials Research*, 2011, 311-313: 1769-1772. (EI)
10. 史国栋, 王智, 梁军, 武湛君, 陈贵清, 一种多层厚微叠层材料再结晶行为的研究, *稀有金属材料与工程*, 2011, 40 (Suppl.2): 498-502. (SCI)
11. 史国栋, 梁军, 陈贵清, 杜善义. 金属/陶瓷微叠层材料的微观结构及力学性能. *稀有金属材料与工程*. 2007, 36(S2): 677-680. (SCI)
12. 史国栋, 陈贵清, 梁军, 杜善义. 热障涂层热导率的研究进展. *材料导报*. 2006, 20(10): 44-47.(核心)
13. Zhanjun Wu, Zhi Wang, **Guodong Shi**, Jin Sheng, Effect of surface oxidation on thermal shock resistance of the  $ZrB_2 - SiC - ZrC$  ceramic, *Composites Science and Technology*, 2011, 71(12): 1501-1506. (SCI,EI)
14. Zhi Wang, Zhanjun Wu, **Guodong Shi**, The oxidation behaviors of a  $ZrB_2 - SiC - ZrC$  ceramic, *Solid State Sciences*, 2011, 13(3): 534-538. (SCI,EI)
15. Wang Zhi, Wu Zhanjun, **Shi Guodong**, Fabrication, mechanical properties and thermal shock resistance of a  $ZrB_2$ -graphite ceramic, *International Journal of Refractory Metals and Hard Materials*, 2011, 29(3): 351-355. (SCI,EI)
16. Wang Zhi, Wu Zhanjun, **Shi Guodong**, Effect of annealing treatment on mechanical properties of a  $ZrB_2 - SiC - graphite$  ceramic, *Materials Science and Engineering: A*, 2011, 528(6): 2870-2874. (SCI,EI)
17. 崔苗, 高效伟, 史国栋, 蜂窝夹心结构等效导热系数反演的边界单元法. *计算力学学报*. 2011, 28(s): 126-130.(EI)
18. Zhao Hong, Wang Zhi, **Shi Guodong**, Combustion synthesis of TiC-Fe coating on surface of a plane iron, *Advanced Materials Research*, 2011, 150-151: 1584-1587. (EI)
19. Wu Zhanjun, Wang Zhi, Qu Qiang, **Shi Guodong**, Oxidation mechanism of a  $ZrB_2 - SiC - ZrC$  ceramic heated through high frequency induction at  $1600^\circ C$ , *Corrosion Science*, 2011, 53(6): 2344-2349. (SCI,EI)
20. Wang Zhi, Qu Qiang, Wu Zhanjun, **Shi Guodong**, Effect of oxidation at 1100 degrees C on the strength of  $ZrB_2$ -SiC-graphite ceramics, *Journal of Alloys And Compounds*, 2011, 509(24): 6871-6875. (SCI,EI)
21. Wang Zhi, Qu Qiang, Wu Zhanjun, **Shi Guodong**, The thermal shock resistance of the  $ZrB_2$ -SiC-ZrC ceramic, *Materials & Design*, 2011, 32(6): 3499-3503. (SCI,EI)

专利

1. 梁军, 史国栋, 陈贵清, 杜善义. 一种金属/陶瓷微叠层材料及其制备方法. 专利申请号: 200810209523.1
2. 王智, 武湛君, 史国栋, 严佳, 柳敏静, 一种二硼化锆-石墨陶瓷基复合材料及其制备方法. 专利申请号: 201010535046.5
3. 武湛君, 王智, 史国栋, 严佳, 柳敏静, 一种高温材料的加热实时称重装置. 专利申请号: 201010567534.4
4. 王智, 武湛君, 王奕首, 史国栋, 严佳, 柳敏静, 一种用于高温材料的非接触式加热的方法和装置. 专利申请号: 201110040235.X
5. 吴长龙, 武湛君, 任峥钺, 辛德胜, 王跃松, 张炜, 史国栋, 苟武举, 王艳红, 袁耀明, 王雷, 建筑外墙外保温系统的防火真空绝热板及制备方法. 专利申请号: 201110427952.8

办公室电话: 84706791

Email: gdshi@dlut.edu.cn

