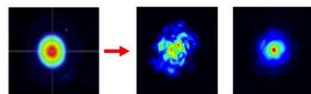




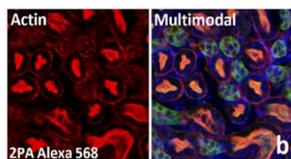
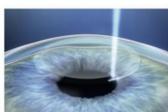
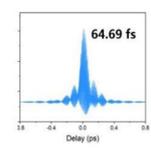
# 医用特种激光技术 Special Laser Technology for Medical Applications

## 方向简介及主要成果

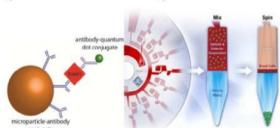
### Spatial Beam Shaping & Imaging



### Ultrafast Lasers & Medical Surgery



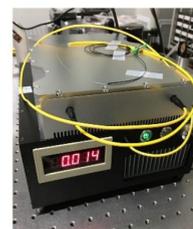
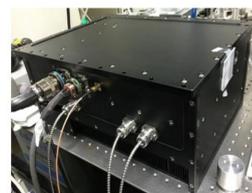
### Frequency Conversion & Fluorescent Label



交叉科学  
问题研究

特种激光  
光源研制

## 医用特种 激光



### 激光医疗设备研发 及技术服务



N. O. Moussa, et. al. Scientific Reports 2021, 11, 1.  
P. R. Aranda, et. al. Microchemical Journal, 2018, 141, 308

### 代表性成果:

- B. Zhang, S. Ma, S. Lu, Q. He, J. Guo, Z. Jiao\*, & B. Wang\*. 2020. Opt. Lett. 45, 6050.
- B. Zhang, S. Ma, Q. He, J. Guo, Z. Jiao\*, & B. Wang\*,. 2020. Opt. Express, 28, 6367.
- S. Ma, B. Zhang\*, Q. He, J. Guo, & Z. Jiao \*. 2022. Chin. Opt. Lett. 20, 041403.
- J. Guo, B. Zhang, Z. Jiao\*, G He, & B. Wang\*. 2018. Laser Phys. Lett. 15, 055801.
- B. Zhang, D. Cao, Z. Jiao\* & B. Wang\*. 2015. Laser Phys. Lett. 12, 015102.
- Z. Zhang\*, C. Gu, J. Sun, C. Wang, T. Gardiner, & D. T. Reid. 2012. Opt. Lett. 37, 187.
- Z. Zhang\*, J. Sun, C. Wang, T. Gardiner, & D. T. Reid. 2011. Opt. Express, 19, 17127.
- D.T. Reid\*, J. Sun, T.P. Lamour, and T.I. Ferreiro. 2010. Laser Phys. Lett. 8, 8.



详情可关注负责人  
Research Gate账号

## 研究基础及主要成员

特种激光源不仅在近场强场物理、精细结构测量和超快过程观测等基础研究中作为重要工具，而且在智能制造、传感探测、医疗美容等领域有着重大应用。近年来随着激光物理与生物医疗这一交叉科学的蓬勃发展，肿瘤科、眼科、皮肤科、泌尿科和口腔科等都对激光医疗设备有着重大需求。团队主要成员从事超快激光、高亮度激光和特殊波段激光等相关基础研究已有10余年，特别是近几年在多模光纤非线性效应、新型高能量超快光纤激光器的研究中取得了较大突破。同时，研究团队完成了皮秒激光治疗仪、工业用高能量短脉冲激光器、雷达用双波长短脉冲激光器等应用的研究和成果落地，并编写了《广东省激光智能加工产业技术路线图》一书。本团队将致力于前沿激光基础研究和医用激光技术成果转化，开展与东莞本土及大湾区激光企业的产学研长期合作，促进大湾区生命健康产业的快速发展和产业升级。

团队主要成员近5年来在*Optics Letters*, *Optics Express*, *Laser Physics Letters*等著名光学期刊发表一作或通讯文章20余篇，共主持国家自然科学基金1项，完成企业委托研发的横向项目3项，已与大湾区的大族激光、特许科技、光恒科技等企业开展相关合作。长期招收具有物理、光学工程、医学背景并有相关研究经历的博士后与研究生。

团队成员: 王彪 教授、孙敬华 教授、张宝夫 特聘副研究员

合作单位: 中山大学、华南师范大学

负责人: 张宝夫 (zhangbf@dgut.edu.cn)