

胡曼

出生年月：1990.12 政治面貌：中共党员

籍贯：湖北潜江 户籍地：上海

地址：上海市杨浦区邯郸路 220 号 | 邮箱：human@fudan.edu.cn



教育背景

2011.8-2016.6 中国科学院上海光学精密机械研究所	工学博士
空间激光信息技术研究中心	光学工程专业
2007.9-2011.7 武汉工程大学	理学学士
理学院	光信息科学与技术专业

工作经历

2021.3-至今 复旦大学航空航天系	青年副研究员
2016.7-2021.2 复旦大学航空航天系	博士后研究

主持项目

1. 国家自然科学基金青年基金项目资助（编号：11704077；资助经费 18 万元；执行年限：2018.1-2019.12）：CO₂ 红外激光作用下液体空化的形成机理、动力学特性及调控抑制手段研究.
2. 第 11 批中国博士后科学基金特别资助（编号：2018T110342；资助经费 15 万元；执行年限：2018.6-2019.12）：红外激光作用下液体的光-热响应特性研究.

研究方向

博士后期间：多物理场调控下介观流体的动力学特性研究

1. 温度场调控：液滴冷凝效应
 - (1)液滴撞击过冷金属表面其冷凝动力学特性及结冰形貌的研究(形成机理、主动调控等)
 - (2)液滴撞击过冷液体后冷凝动力学特性的研究（如十六烷液滴、金属 tin 液滴撞击低温水溶液）
 - (3)超疏水表面的防冰除冰作用
 - (4)液膜、雾化液滴的冷凝现象等
2. 激光场调控：激光与液体相互作用中的光致空化效应研究
 - (1)空化现象的形成机理、动力学特性以及空化现象主动调控的技术手段研究
 - (2)双层液体的光-热响应特性（复合空泡的产生方法及其动力学特性）

博士期间：高功率光纤激光技术

- (1)高功率连续激光被动相干合束技术（单链路光纤放大器种子源及放大链路、相干合束平台搭建）
- (2)高功率连续激光光谱合束技术（高功率窄线宽光纤放大器中的非线性效应、光谱合束平台搭建）
- (3)被动调 Q 脉冲光纤激光相干合束技术（全光纤被动调 Q 脉冲激光器、被动相干合束平台搭建）
- (4)高功率纳秒级脉冲激光光谱合束技术（单链路纳秒级脉冲放大器、光谱合束平台搭建）

研究成果

第一作者期刊论文

1. **Man Hu**[†], Feng Wang[†], Qian Tao, Li Chen, Shmuel M. Rubinstein, Daosheng Deng*, “Frozen Ice Patterns of Impacted Droplets: From Conical Tips to Toroidal Shapes,” *Physical Review Fluids*, 2020, 5: 081601(R).
2. **Man Hu**[†], Feng Wang[†], Peng Huo, Xueqin Pan, Steven G. Johnson, Yoel Fink, Daosheng Deng*, “Nanoparticle-Mediated Cavitation via CO₂ Laser Impacting on Water: Concentration Effect, Temperature Visualization, and Core-Shell Structures,” *Scientific Reports*, 2019,9: 18326.
3. **Man Hu**, Ye Zheng, Yifeng Yang, Xiaolong Chen, Kai Liu, Chun Zhao, Jianhua Wang, Yunfeng Qi, Bing He*, and Jun Zhou*, “Nanosecond double-pulse fiber laser with arbitrary sub-pulse shape combined based on a spectral beam combining system,” *Optics & Laser Technology*, 2017, 90: 22-26.
4. **Man Hu**, Ye Zheng, Yifeng Yang, Xiaolong Chen, Chun Zhao, Kai Liu, Jianhua Wang, Yunfeng Qi, Bing He*, and Jun Zhou*, “Widely tunable repetition-rate and pulse-duration nanosecond pulses from two spectral beam combined fiber amplifiers,” *Journal of optics*, 2016, 18(10): 105501.
5. **Man Hu**, Zhao Quan, Jianhua Wang, Kai Liu, Xiaolong Chen, Chun Zhao, Yunfeng Qi, Bing He*, and Jun Zhou*, “Stimulated Brillouin scattering threshold dependent on temporal characteristics in a kilowatt-peak-power, single-frequency nanosecond pulsed fiber amplifier,” *Chinese Optics Letters*, 2016, 14(3): 031403.
6. **Man Hu**, Weiwei Ke, Yifeng Yang, Min Lei, Kai Liu, Xiaolong Chen, Chun Zhao, Yunfeng Qi, Bing He*, Xiaojun Wang, and Jun Zhou*, “Low threshold Raman effect in high power narrowband fiber amplifier,” *Chinese Optics Letters*, 2016, 14(1): 011901.
7. **Man Hu**, Yifeng Yang, Ye Zheng, Guangbo Liu, Jianhua Wang, Kai Liu, Xiaolong Chen, Chun Zhao, Bing He*, Jun Zhou*, “Raman Suppression in a Kilowatt Narrow-Band Fiber Amplifier,” *Chinese Physics Letters*, 2016, 33(4): 044208.
8. **Man Hu**, Bing He, Houkang Liu, Yifeng Yang, Ye Zheng, Xiaolong Chen, Lei Zhang, and Jun Zhou*, “High-Peak Power, All-Fiber Passively Q-Switched Laser Using a Sm-Doped Fiber Saturable Absorber,” *Journal of Lightwave Technology*, 2014, 32(14): 2510-2515.
9. **Man Hu**, Bing He, Yifeng Yang, Ye Zheng, Xiaojun Li, and Jun Zhou, “Stimulated-Brillouin-Scattering-Based All-Fiber Passively Q-Switched Fiber Laser,” *Advanced Solid State Lasers*, 2014, AMA5.48.

授权发明专利（第一发明人为导师）

1. 连续/自调 Q 运转的全光纤激光器; 发明人：何兵、**胡曼**、周军、刘厚康；专利号：ZL201310471121.X；授权公告日：2017.04.05.
2. 二维大规模激光束阵列占空比调节装置; 发明人：周军、杨依枫、何兵、刘厚康、郑也、**胡曼**；专利号：ZL201410172792.0；授权公告日：2017.01.04.