

中国科学院大连化学物理研究所应聘人员登记表

申报部门	703	申报岗位	新型高能二极管泵浦液体激光研制	
姓名	何书通	岗位类别	科技	
婚姻状况	未婚	性别	男	
出生日期	1988-03-21	民族	满	
政治面貌	中共党员	户口所在地	天津	
毕业学校及专业	天津大学 光学工程	学历/学位	研究生/博士	
工作单位及职务				
是否有亲属在所内工作或学习	无			
联系方式	信箱: heshutong@tju.edu.cn			

学习及工作经历:

2004.09 – 2007.07 锦州中学
2007.09 – 2011.07 天津大学 精密仪器与光电子工程学院, 工学学士, 电子科学与技术(光电子技术)
2011.09 – 2016.07(预计毕业时间) 天津大学 精密仪器与光电子工程学院, 工学博士, 光学工程
2014.09 – 2015.09 意大利 那不勒斯费德里克二世大学 物理系, 联合培养博士, 物理学

主要经验及业绩:

科研经历:

那不勒斯费德里克二世大学 物理系 激光烧蚀实验室 (2014.09 – 2015.09)
导师: Salvatore Amoruso

天津大学 精仪学院 光学工程 超快激光研究室 (2011.09 –)
导师: 胡明列 (王清月课题组)

课题 1 飞秒高斯和涡旋光束导致的表面周期性微结构的机理和实验研究

- 首次运用理论模型解释表面周期性微结构的演化过程、条纹弯曲现象
- 利用 q-plate 产生飞秒涡旋光束(与 q-plate 的发明人之一 Lorenzo Marrucci 合作), 控制表面周期结构
- 该结构可应用于制作黑硅/黑金属、超疏水表面 (达到减阻、抗腐蚀、抗冰冻、抗生物淤积和防吸附等效果) 以及兼具前两种功能的复合功能表面

课题 2 飞秒激光辅助氧化过程的机理和实验研究

- 使用高重频飞秒激光在空气和水中对金属薄膜进行改性和烧蚀, 对薄膜进行氧化, 产生纳米颗粒和纳米立方体结晶 (Cu₂O Nanocubes)

课题 3 飞秒激光巩膜切除术的实验研究

- 首次使用高重频飞秒激光对兔眼巩膜进行切除, 较传统手术方法和低重频飞秒激光的精度有大幅度提升

课题 4 飞秒激光加工三维光波导的实验研究

- 使用高重频飞秒激光在透明材料内部进行改性/刻蚀, 制作光波导以及分束装置。该方法目前正被应用于制作非完全体量子计算机, 利用玻色子采样实现量子行走, 可以实现真随机数的产生

专业技能:

软件:

- LabVIEW, VB (分别使用其编写了两套 3D 微位移平台的控制程序)
- MATLAB, Mathematica, C++, COMSOL, Origin (用于计算和模拟光与物质相互作用时的光场、温度场的演化过程, 以及数据的分析与处理)
- SolidWorks, 3DS Max, CorelDRAW (用于对光路系统进行 3D 建模并作图)
- LaTeX, MS Office (论文撰写与投稿)
- Ubuntu, Apache, PHP, MySQL, Flash (使用 WordPress 套件搭建了实验室网站 <http://ull.tju.edu.cn>)

实验:

- 熟练使用扫描电子显微镜、原子力显微镜、显微拉曼光谱仪、傅里叶红外光谱仪、高效液相色谱仪对微纳材料/结构以及物质成分进行分析
- 具备扎实的搭建飞秒激光放大级的能力, 并可熟练调节振荡级
- 具备独立设计、搭建各类实验光路的能力 (例如激光加工系统、实时显微成像系统等)

资格考试:

- 全国计算机等级考试 三级 (网络技术)

实践经历:

- 2009-2011 天大学生创新实践计划 PSIP
- 2008-2010 精仪第二学生党支部宣传委员
- 2009.07 西安华县希望小学支教
- 2008-2009 精仪学院社研会部长

获得奖励:

- 2014-2015 天津大学三好学生
- 2014-2015 国家留学基金委公派联陪
- 2009-2010 天津大学优秀学生干部

2008-2009 精仪学院三好学生

2007-2008 精仪学院三好学生

发表论文：

1. He, S.; JJ Nivas, J.; Vecchione, A.; Hu, M.; Amoruso, S. On the generation of periodic grooves on crystalline silicon irradiated by femtosecond laser pulses. *Opt. Express* 2016, 24 (4), 3238–3247. (SCI 2 区, IF 3.488)
2. He, S.; JJ Nivas, J.; Anoop, K.K.; Vecchione, A.; Hu, M.; Bruzzese, R.; Amoruso, S. Surface Structures Induced by Ultrashort Laser Pulses: Formation Mechanisms of Ripples and Grooves. *Appl. Surf. Sci.* 2015, 353, 1214–1222. (SCI 2 区, IF 2.711)
3. JJ Nivas, J.; He, S.; Rubano, A.; Vecchione, A.; Paparo, D.; Marrucci, L.; Bruzzese, R.; Amoruso, S. Direct Femtosecond Laser Surface Structuring with Optical Vortex Beams Generated by a q-plate. *Sci. Rep.* 2015, 5, 17929. (SCI 2 区, IF 5.578)
4. JJ Nivas, J.; He, S.; Anoop, K.K.; Rubano, A.; Fittipaldi, R.; Vecchione, A.; Paparo, D.; Marrucci, L.; Bruzzese, R.; Amoruso, S. Laser Ablation of Silicon Induced by a Femtosecond Optical Vortex Beam. *Opt. Lett.* 2015, 40 (20), 4611–4614. (SCI 2 区, IF 3.292)
5. Jin, L.; Jiang, F.; Dai, N.; Peng, J.; Hu, M.; He, S.; Fang, K.; Yang, X. Sclerectomy with Nanojoule Energy Level per Pulse by Femtosecond Fiber Laser in Vitro. *Opt. Express* 2015, 23 (17), 22012–22023. (SCI 2 区, IF 3.488)
6. Pang, D.; Li, Y.; He, S.; Wang, Q. Simulation of Resonant Microfabrication of the PLA Film by Single Mid-Infrared Femtosecond Laser Pulse. *Opt. Quantum Electron.* 2015, 47 (3), 603–611. (SCI 4 区, IF 0.987)
7. 汪月容, 李毅, 王思佳, 何书通, 柴路, & 王清月等. 高重复频率飞秒激光烧蚀熔融石英制作单偏振微结构波导. *中国激光* 2012, 12 期(12), 55–60. (EI 核心, IF 1.184)
8. 汪月容, 李毅, 何书通, 毛鹏程, & 胡明列. 飞秒激光直写太赫兹波段二维金属亚波长孔阵列. *激光与光电子学进展* 2011, 05 期(5), 83–88. (核心, IF 0.891)
9. He, S.; Hu, M.; Wang, C. Nano Spiral Stripes Formation on Diamond Surface Employing a High Repetition Rate Femtosecond Laser System. In *Asia Communications and Photonics Conference 2013; Optical Society of America, 2013; p AF2B.24.* (会议)
10. He, S.; Amoruso, S.; Pang, D.; Wang, C.; Hu, M. Chromatic annuli formation and sample oxidation on copper thin films by femtosecond laser. arXiv: 1512.03546. (预发表)