

专题征稿:软物质光功能材料、器件及其调控

软物质光功能材料是一类介于液体和理想固体之间的材料,主要包括聚合物、液晶、胶体等。其中,液晶作为一种典型的软物质,同时具有液体和晶体的特征,存在着丰富的相态(包括向列相、近晶相、胆甾相、蓝相等)。通过声、光、力、热、化学、结构设计等方式可以对液晶分子的指向/位置进行操控,从而产生多样的光学调控功能。该类材料还具有灵活的可重构特性,其分子结构和排列可以在外场刺激(如电、磁、光、热等)下发生改变,具有调控方式多样和易于加工等优点。例如,通过取向的设计可以开发各种几何相位光场调控元件,用于生成矢量光、涡旋光等,可应用于光通信、激光整形等领域。将液晶与聚合物相结合,可以开发智能窗户,推动绿色低碳产业的发展和智慧城市的建设。将液晶与超表面相结合,可充分利用超表面的光场调控能力和液晶的可调谐特性,开发可调谐的液晶超表面器件,用于光束偏转、动态全息等领域。为及时总结最新的研究进展和促进相关领域不同学科方向之间的学术交流,《液晶与显示》(ESCI、Scopus、中文核心期刊)拟在2024年第4期出版“软物质光功能材料、器件及其调控”专题,共同推进软物质光学的科技进步和应用推广。

现公开向国内外广大读者以及作者征集该方面原创性的研究论文和综述,旨在集中反映本领域最新的研究成果及进展,诚挚欢迎和邀请国内外专家、学者和科研人员积极投稿,具体征文事项如下。

一. 征稿方向:

1. 平面液晶光学器件
2. 液晶-聚合物光学器件
3. 液晶-胶体光学器件
4. 液晶超表面器件
5. 液晶超材料器件
6. 自组装材料与器件
7. 发光/激射软材料与器件
8. 智能显示材料与器件
9. 仿生软材料与器件
10. 智能响应软材料与器件

二. 征文要求

1. 观点明确,论据充分,引证准确,文字简练,图表清晰,尚未公开发表。
2. 来稿必须进行脱密处理,发表前应提交文章保密与版权转让证明(签字、盖章)。
3. 题目、作者姓名及单位、摘要、关键词、基金项目、引用的中文参考文献应给出中英文(请参见期刊网站:投稿服务—下载中心—中、英文论文模板)。
4. 文中单位和物理量的使用符合国家标准。
5. 通过《液晶与显示》网站(<http://www.yjyxs.com>)直接进入“作者投稿”,按系统要求填写信息,上传稿件(选择“软物质光功能材料、器件及其调控”专题)。投稿模板及具体要求请参见《液晶与显示》官网。
6. 投稿截止日期:2024年2月31日。

本期专题特邀客座主编



穆全全,中国科学院长春光学精密机械与物理研究所,研究员,博士生导师。国家重点研发计划项目首席科学家。2003年于南开大学,获得学士学位,同年进入中国科学院长春光学精密机械与物理研究所工作,2010年获得博士学位,荣获中国科学院院长特别奖和院优秀百篇博士学位论文。2011年入选中国科学院首批青年创新促进会会员,现担任中国物理学会液晶分会副主任委员、《液晶与显示》期刊编委、中国物理学会青年工作小组成员。作为负责人先后承担国家重点研发计划项目、军委科技委基础加强计划课题、国家自然科学基金、中科院创新交叉团队等项目十余项。在 Optics Letters、Optics Express 等国际期刊发表 SCI 论文 100 余篇,申请发明专利 50 余项,荣获吉林省技术发明一等奖一项、长春光机所优秀成果奖一项。



刘言军,南方科技大学电子与电气工程系副教授,博士生导师。2007年获得新加坡南洋理工大学博士学位,2003年获得复旦大学理学硕士学位,2000年获得山东大学工学学士学位。在入职南方科技大学之前,他曾经在新加坡新加坡南洋理工大学做过副研究员,分别在意大利欧洲非线性光谱实验室和美国宾州州立大学做过博士后,以及在新加坡科技局材料研究院担任过研究科学家。刘言军博士主要从事液晶光子学、等离激元光子学、超材料及超表面等领域的研究。参与和主持包括国家重点研发计划、国家自然科学基金面上、广东省广创团队、深圳市孔雀团队、深圳市工程中心等 10 余项纵向项目,科研成果也引起多家高科技公司的关注并开展合作研究,已与国内龙头企业开展多项横向课题;组织和参与主办国际会议及分论坛会议 5 场,作会议邀请报告 30 多次;发表论文 200 多篇,出版专著 5 章节,申请专利 20 余项,授权 10 余项,论文总引用次数超过 6500 次,H-因子 44;此外,刘言军博士还荣获 2006 年国家优秀自费留学生奖,2007 年 ICTP TRIL Programme Fellowship,2012 年新加坡科技局职业发展奖,2016 年入选国家级人才计划青年项目,2017 年入选广东省“珠江人才计划”青年拔尖人才和深圳市孔雀计划 B 类人才,2021 年入选 Vebleo Fellow、IAAM Fellow 和 IEEE Senior Member,2022 入选全球前 2% 顶尖科学家榜单。